UNIVERSIDADE ABERTA

A relevância das racionalidades leigas sobre alterações climáticas na definição de políticas e estratégias ajustadas aos contextos: os casos da Madeira e de Las Palmas de Gran Canaria

Ana Maria Bijóias Mendonça
(nº 1101701)

Doutoramento em Sustentabilidade Social e Desenvolvimento

Tese orientada por:
Professora Doutora Maria de Fátima Pereira Alves
Professor Doutor Walter Leal-Filho

Março de 2022

UNIVERSIDADE ABERTA

A relevância das racionalidades leigas sobre alterações climáticas na definição de políticas e estratégias ajustadas aos contextos: os casos da Madeira e de Las Palmas de Gran Canaria

Ana Maria Bijóias Mendonça
(nº 1101701)

Doutoramento em Sustentabilidade Social e Desenvolvimento

Ramo: de Ciências do Ambiente e Ciências Sociais
Especialidade: Ciências Sociais

Tese orientada por:
Professora Doutora Maria de Fátima Pereira Alves
Professor Doutor Walter Leal-Filho

Março de 2022

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

Agradecimentos

Este estudo só foi possível com o contributo de diversas pessoas, organismos e entidades, a quem muito agradeço.

- ✓ Aos meus pais, estrutura e essência de quem sou;
- ✓ Ao João Mário, a outra parte de mim, aconchego e porto de abrigo;
- ✓ À Antonieta e ao António, pelo extraordinário apoio e carinho ao longo dos anos;
- ✓ Às minhas irmãs, cunhados e sobrinha, que me animaram nesta aventura;
- ✓ Ao Tó Luís e à Edyta, pela motivação e impulso;
- ✓ Ao Paulo Alexandre e Castro, pela cumplicidade intelectual e pela grande estima;
- ✓ À Dora Tracana, à Fernanda Delgado, à Maria J. Pereira e à Marília Arroja, pela amizade inabalável;
- ✓ À restante família e amigos, pelo carinho;
- ✓ À Kaya, companheira vigilante nas longas horas estudo;
- ✓ À Sandra, à Sofia, à Vanda e à Marisa, que foram seguindo o processo;
- ✓ À Vanda Viegas, à Anne Nogueira e ao Jorge Moreira, parceiros nestas lides;
- ✓ Ao CFE - Centre for Functional Ecology: Science for People & the Planet/Societies and Environmental Sustainability Research Group, da Universidade de Coimbra e Universidade Aberta;
- ✓ À Dra Carina Mendonça, pelo sólido suporte
- ✓ À Secretaria Regional de Educação da Madeira – DRAE;
- ✓ À Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, e à Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, do Governo Regional da Madeira;
- ✓ À Câmara Municipal do Funchal;
- ✓ Ao Gobierno de Canarias;
- ✓ Ao Cabildo de Gran Canaria;
- ✓ Ao Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), em particular ao Eng. Gilberto Martel, coordenador do projeto ADAPTaRES, pelo inestimável auxílio e pela disponibilidade.
- ✓ À Universidad de Las Palmas de Gran Canaria – ULPGC;
- ✓ A todos os interlocutores, na Madeira e em Las Palmas;
- ✓ Um agradecimento especial à Prof. Doutora Fátima Alves, minha Orientadora, pela paciência/gestão das minhas angústias; e agradeço também ao meu Coorientador, Prof. Doutor Walter Leal-Filho.

A Tese de foi realizada com o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH/BD/116623/2016)

"Não há instrumento nenhum e ideia nenhuma que
possamos utilizar para o mundo que aí vem.
E as ideias que ainda temos só servem para atrapalhar."
Vergílio Ferreira, *Pensar*

Aos meus pais, eterna presença.
Ao João Mário, pilar e caminho.

UNIVERSIDADE ABERTA
www.uab.pt

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

STATEMENT OF INTEGRITY

Declaro ter atuado com integridade na elaboração da presente dissertação/tese. Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer outra forma de falsificação de resultados.

Mais declaro que tomei conhecimento integral do Regulamento Disciplinar da Universidade Aberta, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 215, de 6 de novembro de 2013.

I hereby declare having conducted my thesis with integrity. I confirm that I have not used plagiarism or any form of falsification of results in the process of the thesis elaboration.

I further declare that I have fully acknowledged Disciplinary Regulations of the Universidade Aberta (regulation published in the official journal Diário da República, 2.ª série, N.º 215, de 6 de novembro de 2013).

Universidade Aberta, 21 de Março de 2022

Nome completo/Full name: Ana Maria Bijóias Mendonça

Assinatura/Signature:

Ana Maria Bijóias Mendonça

manuscrita ou digital / handwritten or digital

Imp 12-26_A00

Resumo

As alterações climáticas (AC) são o maior problema ambiental da atualidade, repercutindo-se no equilíbrio dos ecossistemas, nos modos de vida, na organização social, na saúde e no bem-estar das populações. Delimitando o objeto de estudo em torno da compreensão da multidimensionalidade e complexidade do campo socioambiental onde se inserem as AC, analisando-o enquanto construção social, procurámos, com base nas relações de reciprocidade entre as sociedades e o ambiente, as estruturas e os agentes, compreender o seu lugar na ordem social e política.

A partir dos casos da Ilha da Madeira, pertencente à Região Autónoma da Madeira (RAM), e de Las Palmas de Gran Canaria, pertencente à Comunidade Autónoma das Ilhas Canárias (CAIC), territórios da Macaronésia e Regiões Ultraperiféricas (RUP), mais sujeitas às AC, quisemos entender como as pessoas concebem, explicam e lidam com o fenómeno, como se tem processado a comunicação, em que sentido vêm evoluindo as políticas, e como se estrutura a participação de AC. Estão em vigor estratégias e planos de mitigação e de adaptação alavancados pelos respetivos governos regionais e pelo poder local, elencados nas diretrizes europeias e nacionais (e.g.*, Estratégia Clima-Madeira, Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas, Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020 en Canarias, Estrategia Insular de Adaptación al Cambio Climático e Impulso de la Economía Baja en Carbono – Gran Canaria, etc.*), mas as políticas não têm refletido o conhecimento das causas e consequências das AC na vida quotidiana, nem promovido a participação das populações na sua definição e implementação.

Metodologicamente, adotámos uma abordagem qualitativa, assente nos estudos de caso da Madeira e de Las Palmas, com recurso a pesquisa documental e a entrevistas semiestruturadas. Demos ao estudo uma ênfase teórico-metodológica compreensiva, integrando contributos de diversas teorias. Os resultados mostraram a incontornabilidade das racionalidades leigas na compreensão das redes de AC, e na definição de políticas articuladas com as mudanças que se impõem para lidar com a crise socioambiental nos territórios.

Conceitos-chave: alterações climáticas, racionalidades leigas, políticas de alterações climáticas, comunicação, participação

Abstract

Climate change (CC) is the major current environmental problem, reflecting on the balance of ecosystems, livelihoods, social organisation, as well as on health and well-being. Delimiting our research subject around the understanding of the multidimensionality and complexity of the environmental field, involving climate change, and analysing it as a social construction, we investigated the reciprocal relationship between societies and the environment, structures, and agents, to understand its place in the social and political orders. Thus, our research was held in Madeira Island, part of the Autonomous Region of Madeira, and in Las Palmas of Gran Canary, part of the Autonomous Community of the Canary Islands. Both territories belong to the Macaronesia and are considered Outermost Regions, being particularly vulnerable to CC. Therefore, it was crucial to understand how people conceive, explain and deal with CC, how communication has been processed, in which direction policies concerning CC have evolved, and how participation has been structured.

Mitigation and adaptation strategies and plans are in place, leveraged by the regional governments and local governance, following European and national guidelines (e. g., *Clima-Madeira Strategy*, *Municipal Adaptation Strategies to Climate Change*, *Action Plan of the Europe 2020 Strategy in the Canary Islands*, *Insular Strategy of Adaptation to Climate Change and Boost of a Low Carbon Economy - Gran Canaria*, etc.), but policies fail to reflect knowledge of the causes and consequences of CC in everyday life, and fail to facilitate public participation in their definition and implementation.

Methodologically, a qualitative approach was adopted, based on the case studies of Madeira Island and of Las Palmas, grounded on documentary research and semi-structured interviews. Thus, the research followed a comprehensive theoretical-methodological emphasis integrating contributions of several theories. The results showed the importance of lay rationalities for the broad understanding of CC networks and policies articulated with the changes required to deal with the socioenvironmental crisis in the territories.

Key Words: climate change, lay rationalities, climate change policies, communication, participation.

Resumen

El cambio climático (CC) es el mayor problema ambiental en la actualidad, afectando el equilibrio de los ecosistemas, los estilos de vida, la organización social, la salud y el bienestar de las poblaciones. Delimitando el objeto de estudio en torno a la comprensión de la multidimensionalidad y complejidad del campo socioambiental donde se incluye el CC, analizándolo como construcción social, buscamos, a partir de las relaciones de reciprocidad entre las sociedades y el medio ambiente, las estructuras y los agentes, comprender su lugar en el orden social y político.

Por lo tanto, a partir de los casos de la Isla de Madeira, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Madeira, y Las Palmas de Gran Canaria, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Canarias, territorios constituyentes de la Macaronesia y Regiones Ultraperiféricas (RUP), aún más vulnerables al CC, hemos intentado comprender cómo las personas conciben, explican y tratan el CC, cómo la comunicación ha sido procesada por las diversas entidades, en qué sentido han evolucionado las políticas, y cómo se estructura la participación. Están en vigencia estrategias y planes de mitigación y adaptación, impulsados por los gobiernos regionales y las autoridades locales, enmarcados en las directrices europeas y nacionales (p. ej., *Estrategia Clima-Madeira*, *Estrategias Municipales de Adaptación al Cambio Climático*, *Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020 en Canarias*, *Estrategia Insular de Adaptación al Cambio Climático e Impulso de la Economía Baja en Carbono – Gran Canaria*, etc.), pero las políticas no reflejan el conocimiento de las causas y consecuencias del CC en la vida diaria, ni promueven la participación pública en su definición e implementación.

Metodológicamente, hemos adoptado un enfoque cualitativo, basado en los estudios de caso de Madeira y Las Palmas, utilizando investigación documental y entrevistas semiestructuradas. Demos al estudio un énfasis teórico-metodológico comprensivo, convocando dos aportes de distintas teorías. Los resultados señalan la relevancia de las racionalidades laicas en la comprensión amplia de las redes de CC, y en la

definición de estrategias y de políticas articuladas con los cambios que se imponen para enfrentar la crisis socioambiental en los territorios.

Conceptos clave: cambio climático, racionalidades laicas, políticas de cambio climático, comunicación, participación

Índice

Agradecimentos III
Resumo VI
Conceitos-chave VII
Abstract VII
Key Words VIII
Resumen VIII
Conceptos clave IX
Índice IX
Índice de figuras XIV
Índice de gráficos XIV
Índice de quadros XV
Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos XV
Introdução 1
Enquadramento 1
Justificação e relevância 3
Motivação 4
Objeto de estudo 5
Objetivos da pesquisa 5
Perguntas de investigação 6

Opções teórico-metodológicas 7
Estrutura da tese 10

I Parte: As alterações climáticas como instrumento heurístico de compreensão das sociedades 13

Capítulo I – Alterações climáticas: entre a ciência climática e a sociedade 16

1– Clima, alterações climáticas e ciência climática 17

1.1-Tempo, clima e dinâmicas naturais 17

1.2 -Da variabilidade climática às alterações climáticas 20

1.3-Cenários climáticos e projeções a nível global 21

1.4- Cenários climáticos e projeções em Portugal e na RAM 24

1.5- Cenários climáticos e projeções em Espanha e na CAIC 25

2– A interferência antropogénica nos sistemas terrestre, ambiental e climático ... 26

2.1–Consequências das alterações climáticas nos sistemas biofísicos, na biodiversidade, nos ecossistemas e nos serviços de ecossistema 26

2.2-A natureza e o ambiente como construções sociais: do Holoceno ao Antropoceno? 30

2.2.1-Alterações climáticas e sustentabilidade no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 37

2.2.2 – Desafios éticos ao desenvolvimento sustentável 40

2.2.3-O papel do *technological fix* nas respostas aos problemas socioambientais, climáticos e da sustentabilidade 44

3- Síntese do capítulo 47

Capítulo II – As políticas das alterações climáticas 49

1-Os discursos, as controvérsias, e as políticas das alterações climáticas 51

2 - As noções de risco e de vulnerabilidade no desenho das políticas de alterações climáticas 52

2.1– Riscos e vulnerabilidades nas políticas de alterações climáticas a nível regional e local na CAIC e na RAM 58

3– Política climática e governança: as múltiplas escalas e os múltiplos atores 67

4-Síntese do capítulo 73

Capítulo III-Enquadramento das políticas climáticas nos territórios em estudo 76

1- A nível internacional 77

2- A nível europeu 80

3-Em Portugal e em Espanha 85

4-Na CAIC e na Gran Canaria, e na RAM 97

5 - Comunicação e participação no âmbito das redes de alterações climáticas 109

5.1 - Os processos participativos nas políticas de alterações climáticas 109

5.2- Os desafios da comunicação para o efetivo compromisso com as alterações climáticas 114

6-Síntese do capítulo 116

II Parte – Considerações Teórico-metodológicas 117

Capítulo I – Pressupostos teórico-metodológicos para o estudo das alterações climáticas 117

1– O conceito de crise socioambiental no contexto das sociedades reflexivas e de risco 118

2-O Lugar das racionalidades leigas entre a ciência e o senso comum 132

2.1– O papel das ciências sociais e humanas na compreensão da multidimensionalidade das alterações climáticas contemporâneas 137

2.2– A relevância das racionalidades leigas na busca de sentidos e significados para as alterações climáticas 140

2.3– Atores e redes: as alterações climáticas como eixo analítico contextual e relacional 142

2.4 – O conhecimento como produto social e a dissolução da assimetria entre senso comum e conhecimento científico 148

2.5 -A tradução/translação como elemento ordenador e estabilizador das redes das AC e veículo de poder 152

Capítulo II – Objeto e objetivos 156

Capítulo III – Metodologia e amostra 161

1– Procedimentos adotados: métodos e técnicas 161

2– Guiões de entrevista e sua aplicação 165

3– Análise e interpretação da informação recolhida 166

4– Construção da amostra/participantes 168

5-Análise sociográfica da amostra 169

Capítulo IV - Campo de estudo 171

1- Contextualização geográfica e socioeconómica 171

1.1. Arquipélago da Madeira 171

1.2-Arquipélago das Ilhas Canárias 174
III Parte – Trabalho de Campo 178
Capítulo I -O lugar das alterações climáticas entre os problemas da atualidade 178
1 – Os principais reptos na CAIC e na RAM 182
1.1 – Na Gran Canaria e em Las Palmas 183
1.2 – Na Madeira 184
Capítulo II – Perceções das alterações climáticas: conceções, emoções e vulnerabilidades locais 186
1 – As alterações climáticas como processo natural da Terra 192
2 - As alterações climáticas como resultado da ação humana 195
3-As alterações climáticas como resultado dos ciclos naturais e da interferência antropogénica 200
4 - Como as pessoas se sentem em relação às alterações climáticas 203
5 - As Vulnerabilidades locais face às alterações climáticas 212
5.1 - Nas Ilhas Canárias e na Gran Canaria 213
5.2 - Na Madeira 217
Capítulo III – Perceção das causas e consequências das alterações climáticas ... 221
1 – Perceção das causas das alterações climáticas 221
2 – Perceções das consequências das alterações climáticas 227
2.1 – A nível global 227
2.2 –A nível regional e local 230
2.2.1 - Em Canárias e na Gran Canaria 231
2.2.2– Na Madeira 240
2.3 – Perceções das consequências das alterações climáticas no quotidiano 246
2.3.1 – Em Las Palmas 247
2.3.2 – Na Madeira 250
Capítulo IV – Perceções sobre a forma como se lida com as alterações climáticas 253
1 – Perceção da relevância das alterações climáticas: preocupação e conscientização 255
2 - A responsabilidade por agir 262

3 -O lugar da ação individual no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas....268

3.1 -O que os interlocutores dizem que fazem....268

3.2 - O que os interlocutores pensam que deviam fazer, mas não fazem....275

4 - A ação dos organismos supranacionais, dos poderes públicos e dos órgãos regionais e locais no combate aos problemas socioambientais e às alterações climáticas....282

4.1 – A perceção do que os organismos supranacionais, os poderes públicos e os órgãos regionais e locais fazem....284

4.2 – A perceção do que os organismos supranacionais, os poderes públicos e os órgãos regionais e locais deviam fazer, mas não fazem....292

4.2.1 - O agenciamento das diversas entidades e o papel das políticas de alterações climáticas na resposta aos problemas regionais e locais....305

5 – A ação dos agentes económicos no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas....314

6 – O papel das escolas e do sistema educativo no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas....315

7 – O papel das entidades religiosas no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas....318

8 – As soluções científicas e tecnológicas....319

Capítulo V - Comunicação de alterações climáticas 325

1 - Quem deve comunicar e informar sobre alterações climáticas, e como....326

2 – Os *media* 337

2.1- Abordagem das alterações climáticas e foco 337

2.2 – Confiabilidade nos *media* como agentes informativos 346

Capítulo VI– Alterações climáticas e participação cidadã 352

1-O que se entende por *participação*....353

2-Níveis de participação....355

3-Perceção do incentivo das autoridades regionais e locais à participação 356

4-Perceção do estímulo à participação por parte de outros organismos: universidades, ONG, associações 364

5-Perceção do interesse da sociedade civil na participação sobre alterações climáticas 370

6- A *práxis*: para que são chamados os sujeitos a participar, e como.....377

6.1 -Mecanismos de participação.....378

7 – Contributo das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais nas respostas às alterações climáticas 391

7.1 –A importância das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais.....391

7.2 – Consideração das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais na formulação de políticas públicas sobre alterações climáticas 398

8 – Implementação da participação: obstáculos e elementos facilitadores 404

Capítulo VII - Síntese e discussão dos resultados 407

Capítulo VIII- Conclusões 443

Capítulo XIX -Recomendações e limitações.....446

Bibliografia 447

Anexos 483

Índice de figuras

Figura 1 – Complexidade do sistema climático global.....19

Figura 2 – Produção do efeito de estufa.....27

Figura 3 – Fatores que determinam os riscos climáticos.....56

Figura 4 – Elementos do processo de adaptação.....58

Figura 5 – O arquipélago da Madeira.....172

Figura 6 – O arquipélago de Canárias.....175

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Acontecimentos da agenda internacional sobre ambiente e clima e principais documentos emanados.....78-79

Gráfico 2-Consequências das alterações climáticas identificadas pelos interlocutores.....239

Gráfico 3 - Principais fatores explicativos da falta de entrosamento e de participação cidadã sobre alterações climáticas encontrados nas entrevistas na CAIC e na RAM.....441

Índice de quadros

Quadro 1 – Tendências das políticas ambientais e climáticas em Portugal e em Espanha, da década de 1960 à atualidade.....87-95

Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos

AC (alterações climáticas)

AEMET (Agencia Estatal de Meteorología)

APA (Agência Portuguesa do Ambiente)

ANT (Actor-Network Theory)

CAIC (Comunidade Autónoma das Ilhas Canárias)

CBD (Convention on Biological Diversity)

CCV (Compromisso para o Crescimento verde)

CEE (Comunidade Económica Europeia)

CELE (Comércio Europeu de Licenças de Emissão)

COP (Conference of the Parties)

DREM (Direção Regional de Estatística da Madeira)

DS (desenvolvimento sustentável)

ECCP (European Climate Change Programme)

EEDS (Estrategia Española de Desarrollo Sostenible)

EEMS (Estrategia Española de Movilidad Sostenible)

EESUL (Estategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local)

EMAAC (Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas)

ENAAC (Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas)

ENERMAC (Programa Energias Renováveis e Eficiência Energética na Macaronésia)

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional)

FSE (Fundo Social Euroepu)

GEE (gases com efeito de estufa)

IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

IFCN (Instituto das Florestas e Conservação da Natureza)

IGBP (International Geosphere/Biosphere Programme)

IOC-UNESCO (Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO)

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

IPCC-WGI (Intergovernmental Panel on Climate Change – Woking Group I)

IPCC-WGII (Intergovernmental Panel on Climate Change – Woking Group II)

INTERREG V A - MAC 2014-2020 (Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias)

ITC (Instituto Tecnológico de Canarias)

MAC (Marco Estratégico Comum)

NASA (N*ational Aeronautics and Space Administration)*

OBECAN (Observatorio Canario de Empleo)

ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

ODM (Objetivos de Desenvolvimento do Milénio)

OECC (Oficina Española de Cambio Climático)

OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries)

PAESI-M (Plano de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira)

PAESI-PS (Plano de Ação para a Energia Sustentável da Ilha de Porto Santo)

PANER (Plan de Acción Nacional de Energías Renovables en España)

PECAN (Plan Energético de Canarias)

PER (Plan de Energías Renovables en España 2005-2010)

PIDT&I (Plano de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da RAM)

PIMA (Planes de Impulso al Medio Ambiente)

PNAC (Programa Nacional para as Alterações Climáticas)

PNAAC (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático)

PNAEE (Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética)

PNAER (Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis)

PNALE (Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão)

PNEC (Plano Nacional Energia-Clima)

PNEE (Planos Nacionais para a Eficiência Energética)

PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima)

POT MAC (Programa Operacional Transnacional Madeira-Açores-Canárias 2007-2013)

PRODERAM (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira)

QEPiC (Quadro Estratégico para a Política Climática)

QREN (Quadro de Referência Estratégico Nacional)

QUERCUS (Associação Nacional de Conservação da Natureza)

RAM (Região Autónoma da Madeira)

RIS3 (Estratégia Regional de Especialização Inteligente)

RNC2050 (Roteiro para a Neutralidade Carbónica até 2050)

RUP (Regiões Ultraperiféricas)

SRARNAC (Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas)

SRETC (Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura)

TFUE (Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia)

UE (União Europeia)

UN (United Nations)

UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification)

Under2MOU (Under2 Memorandum of Understanding)

UNDP (United Nations Development Programme)

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe)

UNEP (United Nations Environment Programme)

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)

UN-WCED (United Nations World Commission on Environment and Development)

WHO (World Health Organization)

WMO (World Meteorological Organization)

Introdução

Enquadramento

Diversos problemas contemporâneos são preocupantes, intrincados e matizados, convidando à reflexividade, sobretudo no âmbito das ciências sociais (Beck, Giddens & Lash, 1994; Bourdieu & Wacquant, 1992). Nas sociedades atuais, manifesta-se um generalizado acordo científico de que as AC, resultando do aumento das temperaturas globais, são o mais grave e perigoso problema ambiental que ameaça a vida na Terra (F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014; Lipovetsky, 2010a), e a mais inesperada consequência da era industrial, assumindo inegável carácter global e antropogénico (F.D. Santos, 2012:24). A crise ambiental e as AC, que são a sua face mais visível, constituem-se como 'problemas complexos' ou *wicked problems* (Rittel & Webber, 1973), representando um exigente desafio aos governos, à ciência, às organizações e às sociedades em geral (Marques, 2017). As AC afetam a disponibilidade de recursos naturais, refletindo-se na organização social, nos modos de vida, na saúde e bem-estar das gerações atuais, podendo comprometer as gerações vindouras.

A crise climática e ambiental tem caminhado lado a lado com crises a outros níveis. Essas crises são concomitantes à perda da diversidade, que caracterizou desde sempre, e de forma estrutural, o nosso mundo. A diversidade tem vindo a ser saneada em termos biológicos, étnicos e linguísticos, religiosos, axiológicos e epistemológicos. O resultado é, a todos os níveis, catastrófico e fraturante, apresentando-se sob a forma de extinção acentuada de espécies e perda da biodiversidade, do recrudescimento de ideologias de carácter etnocêntrico e eurocêntrico, de intolerância e extremismos culturais e religiosos, de conflitos armados e de gritantes assimetrias socioeconómicas.

O esperado aumento nas temperaturas médias globais (IPCC, 2014) originará maior incidência de eventos extremos, com efeitos globais devastadores (McMichael, Woodruff & Hales, 2006). Portugal é dos países europeus com maior potencial de vulnerabilidade às AC (APA, 2015), mas também Espanha, apresentado regiões onde a situação assume contornos preocupantes, como sucede com a RAM (Região Autónoma da Madeira) e a CAIC

(Comunidade Autónoma das Ilhas Canárias) (Governo Regional da RAM,2015; Institute for European Environmental Policy, 2013; Freitas, 2007). As populações adaptam-se às condições do clima através de respostas fisiológicas, comportamentais, socioculturais e tecnológicas, que excedem os seus limites no caso dos eventos extremos, cujos impactos sociais, culturais, económicos e os riscos para a saúde daí resultantes (Leal-Filho, Azeiteiro & Alves, 2016; McMichael, Woodruff & Hales, 2006), importa evidenciar.

A crise ambiental, a transição demográfica, a depleção dos recursos naturais, as perdas de biodiversidade e geodiversidade inerentes às AC, desafiam as sociedades na sua organização, modos e condições de vida (Menne & Ebi, 2005; Smith el al., 2014). Para compreender como os indivíduos explicam, interpretam (as causas, os significados) e lidam com as consequências das AC, convocam-se as múltiplas dimensões estabelecidas entre o ambiente e as sociedades, cuja dinâmica importa compreender e aprofundar (Dunlap & Catton, 1979; Lima & Schmidt, 1996).

A pesquisa propôs-se evidenciar essa complexidade e multidimensionalidade das AC, nomeadamente as racionalidades leigas (F. Alves, 2015), dimensão central do nosso estudo, na medida em que atendem ao modo como os sujeitos produzem significados a partir das experiências do quotidiano, e como constroem explicações para dar sentido aos acontecimentos do mundo (Silva & F. Alves, 2011). Releva daqui o papel decisivo das ciências sociais na procura de compreensões contextualizadas sobre as AC, seus sentidos e significados sociais e culturais, suas causas, consequências, bem como, no desenho de soluções políticas ajustadas a este conhecimento (Giddens, 2009). São incontornáveis as relações de reciprocidade influente que se estabelecem entre natureza, sociedade e cultura (Viegas et al., 2014) e a inextricabilidade das dimensões socioculturais e ambientais na equação da crise climática e ambiental. Com efeito, a cultura influencia e condiciona/determina o modo como os indivíduos se posicionam, concebem e interpretam as situações, sendo o seu comportamento moldado por um conjunto de fatores: pensamento, raciocínio, emoções, crenças e valores socialmente partilhados por via da socialização. Leung et al. (2002) defendem que, através da observação reiterada, da

avaliação e da interpretação, as pessoas aprendem e interiorizam um conjunto de crenças generalizáveis sobre o mundo social, delineadas em axiomas sociais (teorias não testadas), que ajudam a organizar os sistemas de crenças individuais. Os axiomas, aprovados socialmente, contribuem para a coesão social e para a fluidez dos processos de interação e de colaboração na comunidade.

Impõe-se, então, aprofundar o conhecimento sobre a dimensão social das AC porque tem consequências nos indivíduos e nas sociedades, mas também porque a ação humana se reflete diretamente no seu aprofundamento, desenvolvimento e reação ao fenómeno (F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014).

Justificação e relevância

Nesta pesquisa, as AC apresentam-se como instrumento heurístico para um estudo que se situa na fronteira da inter e da transdisciplinaridade, dando conta de que o nosso mundo já não apenas se transforma, mas efetivamente se metamorfoseia (Beck, 2017) e que nos faltam conceitos, bases teóricas e linguagem para compreender e estudar as novas realidades, as várias tessituras com que se revestem e a fluidez que lhes está subjacente.

A justificação do estudo assentou na importância de evidenciar a ação humana e a dimensão social da crise socioambiental, nomeadamente das AC. A comunicação do fenómeno tem carecido de perseverança e de consistência, contribuindo para a desarticulação entre os vários atores sociais e para uma visão fragmentada, parcelar, insuficiente e muitas vezes paralisante; precisamente o oposto do que se esperaria no presente. Do mesmo modo, as políticas não têm refletido o conhecimento das causas e consequências das AC na vida quotidiana, adequados aos contextos e às suas desigualdades e vulnerabilidades, nem têm conseguido promover a participação das populações na sua definição e implementação. Veiculam-se estratégias que privilegiam a abordagem *top-down*, assente numa leitura política (e ideológica) do Estado e do mercado, favorecida pelas ciências e tecnologias, e descuram-se frequentemente a abordagem *bottom-up* e os

aportes dos outros conhecimentos e saberes decorrentes da experiência empírica dos sujeitos, em contextos concretos.

Propusemo-nos, pois, contribuir para suprir esta lacuna, tomando a CAIC e a RAM como estudos de caso, por serem RUP com consideráveis desigualdades sociais e mais vulneráveis às AC. Apesar das grandes vulnerabilidades destes territórios (biofísicas e sociais), os estudos que ligam as ultraperiferias insulares a fenómenos como as AC e sua influência na sustentabilidade local, sob o ponto de vista das populações, são escassos ou mesmo inexistentes.

Motivação

A pesquisa incide sobre a Ilha da Madeira e o município de Las Palmas por diversas razões, destacando-se o interesse em construir um projeto de investigação de alcance transnacional e transregional. Adicionalmente, tanto a RAM como a CAIC estão sujeitas à descontinuidade territorial, e são detentoras de estatuto de autonomia e de um conjunto de idiossincrasias que importa sublinhar, estando, além disso, particularmente sujeitas a riscos naturais, a eventos extremos (e.g., aluviões na RAM e chuvas torrenciais na CAIC) e às AC. A opção pelo município de Las Palmas, mas não pela totalidade da Gran Canaria, foi influenciada pela variável da dimensão populacional e pela sua relevância política e administrativa, cultural e económica. Assim, o campo inclui duas regiões que acreditamos possuírem semelhanças - decorrentes da proximidade geográfica e da considerável influência portuguesa nas Ilhas Canárias, sobretudo através da Madeira (Vieira, 2016) – permitindo aproximações, mas igualmente um conjunto de dissemelhanças - socioculturais, políticas, económicas – que ocasionalmente favorecerão uma análise contrastante. Adicionalmente, tanto numa região como na outra, as redes locais envolvem práticas locais que performatizam outras ontologias, dando conta da complexidade e diversidade dos fenómenos, como as AC, no mesmo contexto.

Objeto de estudo

Na sequência da crise ambiental, destaca-se a dimensão social no entendimento da multidimensionalidade e complexidade das AC, evidenciando as racionalidades leigas. Estas, vistas no âmbito das várias racionalidades presentes na compreensão das AC, mobilizam um conjunto de saberes e de práticas, nem sempre convocados. O objeto exigiu uma posição multidisciplinar e uma posição teórico-metodológica flexível, para abarcar as especificidades dos contextos estudados. Com efeito, o campo em que se desenvolve a pesquisa é marcado por uma conjuntura singular: a RAM e a CAIC são RUP e pertencem à Macaronésia, possuindo características específicas e identitárias únicas. Porém, a abordagem relativa às AC e as políticas têm ficado sucessivamente aquém de uma compreensão ampla e integral do fenómeno e de estratégias concertadas e eficazes para lidar com ele, mesmo em contextos concretos, persistindo a ótica do *mainstream*. Esta, enfatiza quase exclusivamente as racionalidades e os saberes formais, em detrimento das racionalidades, do conhecimento e das práticas dos leigos que, não obstante, se têm revelado úberes, ao longo dos tempos, na resolução de problemas dos territórios.

Objetivos da pesquisa

O objetivo principal é compreender como as AC são *enacted1* de múltiplas formas, em posições relacionais diversas, e em espaços-tempos diferentes (Madeira e Las Palmas de Gran Canaria).

A partir daqui, delinearam-se os seguintes objetivos específicos:

1. Caracterizar as políticas de AC na Madeira e em Las Palmas (na RAM e na CAIC);

1 Do termo *enactement*, usado pelos autores da Actor-Network Theory (ANT), e que se optou por não traduzir, contrariamente aos textos em português do Brasil, que se reportam a "enactar". Esta noção, ligada à de *translação/tradução* (Callon, 1986; Latour, 1987,2005), exemplifica os deslocamentos analíticos que a ANT foi sofrendo ao longo do tempo, consoante os seus autores. Surge inicialmente nos trabalhos de John Law (1992) e Annemarie Mol (1994, 2002, 2010), e enfatiza sobretudo o caráter processual, heterogéneo e fluido das redes e das associações que permitem a produção de realidades múltiplas, ao invés da estabilização das relações e dos objetos que a translação/tradução privilegia.

2. Examinar como se tem processado a comunicação de AC, evidenciando o papel dos *media* ;

3. Compreender como, ao nível das racionalidades leigas (dimensão concetual), as pessoas concebem e explicam as AC, e como, ao nível das perceções das práticas sociais (dimensão operativa), lidam com elas, evidenciando a importância dessas racionalidades no conhecimento das AC e na definição de respostas/estratégias articuladas, próximas da forma como os sujeitos vivem, agem e se organizam nos territórios.

Acreditamos que a nossa pesquisa pode contribuir para melhorar o conhecimento das AC, particularmente na sua dimensão social (a partir das narrativas dos sujeitos e das suas vivências), colaborando para a agilização da comunicação sobre o tema e a aproximação dos indivíduos/da sociedade e as estruturas políticas e institucionais, para a criação de estratégias promotoras da adequação das políticas aos contextos socioculturais em geral e à vida quotidiana em particular (possibilitando o desenho de novas respostas e novas políticas compatíveis com o enfrentamento da crise socioambiental, cuja expressão as AC performatizam), e para o desenvolvimento de processos democráticos deliberativos mais ativos e participativos.

Perguntas de investigação

Com base no objeto de estudo e nos objetivos enunciados, procurámos compreender:

- O que constitui as racionalidades leigas de produção e reprodução de sentidos sobre as AC? Qual o papel das estruturas sociais, da agência individual e da reflexividade da ação na configuração das AC?
- Como é que os diversos atores concebem, explicam e lidam com as AC no quotidiano?
- Qual a influência do fenómeno na forma como vivem e trabalham?

- De que modo se processa a comunicação em torno das AC, sobretudo por parte das universidades e centros de ciência, das entidades político-institucionais e dos *media*?
- Em que medida a ineficácia das políticas relativamente às AC, mesmo a nível regional e local, decorre do distanciamento face ao universo simbólico da vida quotidiana dos sujeitos e da consideração das redes locais, seus atores e associações, ou seja, do distanciamento das racionalidades, dos saberes e das práticas dos leigos, obstaculizando quer uma compreensão ampla e total do fenómeno quer a busca de soluções concertadas e eficazes?

Opções teórico-metodológicas

Optou-se por uma abordagem teórico-metodológica compreensiva, integrando contributos da Teoria Ator-Rede (*Actor Network Theory*-ANT). A ANT desafia o modo tradicional de fazer ciência - e que pauta inclusivamente as ciências sociais - ainda apegado às dicotomias cartesianas que moldaram as fundações onto-epistémicas da modernidade ocidental, introduzindo o sujeito cognoscente como único detentor de racionalidade e de poder para agir e controlar e submeter a natureza, os outros seres e o planeta (Aldeia & Alves, 2019).

A ANT obriga, então, a pensar a pluralidade, as associações, os fluxos, as relações interinfluentes e indissociáveis entre vários tipos de atores humanos e não humanos (Latour preferirá *actantes*) - animais, objetos, plantas, artefactos, estruturas, discursos, ideologias… - dentro das redes de AC na CAIC e na RAM, e entre elas, e a realidade dinâmica, em permanente construção e atualização, desconstruindo categorizações e dicotomias redutoras e os pressupostos tradicionais do social como conjunto homogéneo que obedece a uma estrutura rígida. Assim, dada a flexibilidade que o enquadramento teórico-concetual permite, a atenção às várias interdependências e interconexões na compreensão do social e o alargamento das considerações onto-ético-epistemológicas, expressas por exemplo, nas noções de atores-rede, de simetria, de translação/tradução (a aprofundar posteriormente), cremos que a ANT é suficientemente ampla, mas simultaneamente

exigente, para abrir as "caixas negras" (*black boxes*) do social e evidenciar a complexidade e a multidimensionalidade com que se reveste o objeto de estudo.

Por outro lado, há que compreender as relações entre os vários elementos que compõem as redes, bem como, os aspetos dessas redes que podem estar ligados a outras redes e que se traduzem, por exemplo, em situações de cooperação, ou inversamente, de antagonismo (Callon, 1986; Latour, 1996; Law, 1986). Significa isto analisar igualmente as relações de poder subjacentes não apenas aos discursos ou às perceções, mas às próprias políticas e sua efetivação em contextos concretos (Foucault, 1971, 1977), e repensar a noção de campo, tal como foi definida por Bordieu (1977, 1987, 1997), tal como Bernard Lahire (2002) entre outros autores propõe.

Metodologicamente, adotámos uma abordagem qualitativa, assente nos estudos de caso da Madeira e de Las Palmas de Gran Canaria. As críticas mencionam que o estudo de caso é frequentemente usado para a pesquisa que não cabe na designação de experiência científica pura. Bent Flyvbjerg (2001) destaca cinco equívocos acerca da natureza do estudo de caso como método de investigação, nomeadamente: i) que o conhecimento geral, teórico e não contextualmente situado tem mais valor do que o conhecimento concreto, prático e contextualmente situado; ii) que o estudo de caso não contribui para o conhecimento científico, uma vez que não permite generalizar casos individuais; iii) que o estudo de caso tem utilidade para gerar hipóteses e, portanto, o seu interesse estará circunscrito à fase inicial do processo de investigação; iv) que no estudo de caso existe um viés em relação à verificação e a tendência para confirmar as perceções do investigador; v) que é difícil proceder-se à generalização de proposições e teorias com base em estudos de caso.

Flybjerg refere que estes equívocos se devem, em particular, à persistência da influência da tradição platónica – e a ênfase em verdades universais - na ciência social. Em contrapartida, Corcoran, Walker e Wals (2004) defendem que o estudo de caso é uma ferramenta de grande valia porque permite aprofundar e compreender o que efetivamente *funciona* em cada contexto, porque possui uma tipologia flexível e adaptativa, apropriada para responder ao 'como' e ao 'porquê', independentemente da linha epistemológica da investigação. Corolariamente, o estudo de caso permite operacionalizar a aproximação à

totalidade de uma situação e descrever a sua complexidade (Goldenberg, 2004) sem prejuízo da intervenção de um pensamento relacional (Bourdieu & Wacquant,1992). Ainda nesta linha, recordamos Lahire (2005) e a conceção de que o individual é necessariamente plural e o micro acaba por ser reflexo das estruturas do macro.

Optámos por um enfoque qualitativo, porque, ainda que existam regularidades passiveis de identificar, impõe-se aceder de modo mais aprofundado às singularidades contextuais. No que diz respeito às estratégias de recolha de dados, procedemos à pesquisa documental e bibliográfica, e à observação indireta *in loco* (Gans, 1999), não participante, utilizando notas de campo e registos pessoais. Como complemento da observação, passámos à seleção de um leque de participantes, que incluíam o Governo Regional da Madeira e o Gobierno de Canarias, as entidades administrativas locais (Cabildo de Gran Canaria) e o poder autárquico (Madeira), técnicos, educadores, professores, investigadores e especialistas na área das AC ou áreas associadas, agentes de proteção civil e bombeiros, membros de ONG e associações civis, representantes do setor primário, e população, com o intuito de aprofundar, recorrendo a entrevistas semiestruturadas, os sentidos e os significados das perceções (conceções e práticas) em torno das AC, sua relação com as epistemologias cívicas (Jasanoff, 2005) e com mecanismos de participação, na elaboração de estratégias e políticas de adaptação e mitigação mais eficazes.

A informação recolhida foi alvo de análise de conteúdo. A este respeito, conforme refere Vala (1999), qualquer que seja a direção que tome, pressupõe sempre um conjunto de operações mínimas, como a delimitação dos objetivos e definição de um quadro de referência teórico que oriente a pesquisa, a constituição de um *corpus*, a construção de categorias, a definição de unidades de análise, e eventualmente, a quantificação; acrescendo que "qualquer plano de análise de conteúdo pressupõe a elaboração de um conjunto de procedimentos que permitam assegurar a sua fidedignidade e validade" (Vala, 1999: 109). Na nossa pesquisa, a análise de conteúdo repousou numa abordagem que congrega procedimentos dedutivos e indutivos (F. Alves, 2011). Partindo dos guiões de entrevista, foram identificadas as categorias e subcategorias *apriori* emanadas do quadro teórico; partindo da leitura das entrevistas (análise vertical, entrevista a entrevista), delinearam-se categorias enraizadas nos temas/informações abordadas pelos nossos

interlocutores. No final, elaboraram-se a síntese e discussão dos resultados e as conclusões, bem como as recomendações e limitações ao estudo.

Resumidamente, o processo de investigação passou pelas seguintes fases, em articulação com os objetivos específicos delineados:

1ª fase – Pesquisa bibliográfica aprofundada, a fim de fazer o estado da arte sobre a problemática da tese, bem como, de caracterizar as políticas das AC e de estruturar os eixos teórico-metodológicos da pesquisa. Nesta fase incluímos a constituição do *corpus* teórico.

2ª fase – Definição dos participantes e amostra. Preparação dos guiões de entrevista e sua aplicação. Realização das entrevistas, sua transcrição e análise. O nosso universo engloba um conjunto tão amplo quanto possível (face ao tempo e recursos disponíveis), incluindo atores locais relevantes no campo das AC. A seleção dos participantes obedeceu, em primeiro lugar, a critérios de representatividade sociológica, isto é, a critérios que nos garantam incluir a diversidade de situações sociais possíveis em cada contexto identificado, tendo em conta as características locais e a diversidade sociográfica.

3ª fase - Organização da análise da informação primária e secundária e redação do texto da tese.

4ª fase – Posterior devolução dos resultados obtidos no estudo ao público (população, decisores políticos regionais e locais, outros interessados…), através da realização de seminários de debate que possam contribuir para fazer face às vulnerabilidades identificadas pelos agentes envolvidos no estudo nas fases precedentes, identificar as situações mais problemáticas, melhorar a comunicação e a participação, e propor medidas de ação adaptadas aos contextos.

Estrutura da tese

O estudo alicerça-se na importância da dimensão social das AC, sobretudo das racionalidades leigas, entendidas no cômputo das racionalidades, dos saberes e das

práticas que envolvem a compreensão da complexidade e da multidimensionalidade do fenómeno em geral, e em particular em Las Palmas de Gran Canaria e na Madeira. Buscámos um fio condutor que orientasse a pesquisa em termos globais e entre capítulos, com intuito de evitar dispersão e prover suporte e consistência ao recorte traçado. O trabalho encontra-se dividido em três partes e tem, no total, 15 capítulos: a I Parte desenvolve o estado da arte, delimitando e problematizando o nosso objeto de estudo; a II Parte trata da construção teórico-metodológica, em que estabelecemos a articulação entre o modelo analítico pelo qual optámos e o trabalho de campo; a III Parte é dedicada à descrição dos resultados empíricos, à síntese e discussão, e às conclusões.

I Parte: As alterações climáticas como instrumento heurístico de compreensão das sociedades

A primeira parte inclui três capítulos. O Capítulo I trata das alterações climáticas na interface entre a ciência climática e a sociedade, subdividindo-se em três pontos e síntese. Atendendo a que as políticas são um campo privilegiado de aproximação às AC e de como se lida institucionalmente com ele, o Capítulo II, desdobra-se em três pontos, um sub-subponto e síntese, analisando precisamente este tema. O Capítulo III faz o enquadramento das políticas climáticas nos dois territórios em estudo, e engloba cinco pontos, dois subpontos e síntese.

II Parte – Considerações teórico-metodológicas

A segunda parte está dividida em quatro capítulos. No Capítulo I, explicitamos os pressupostos teórico-metodológicos que usamos para o estudo das AC. Inclui dois pontos e cinco subpontos. Partimos do conceito de crise socioambiental no âmbito das sociedades de risco, para evidenciar o lugar das racionalidades leigas entre a ciência e o senso comum, sublinhando a importância das ciências sociais e humanas na compreensão das AC como evento multidimensional, assim como, a incontornabilidade das racionalidades leigas na procura de sentidos e significados para as AC. No Capítulo II, analisamos o objeto de estudo e os objetivos. O Capítulo III diz respeito à metodologia e amostra do estudo empírico. Divide-se em cinco pontos que descrevem problematizando, os diversos procedimentos da

pesquisa: os métodos e as técnicas empregues; os guiões de entrevista e sua aplicação; a análise e interpretação da informação empírica; a construção da amostra e os participantes; e a análise sociográfica da amostra. O Capítulo IV concerne o campo de estudo, e nele fazemos a contextualização geográfica e socioeconómica do arquipélago da Madeira e do arquipélago das Ilhas Canárias.

III Parte – Trabalho de campo

A terceira parte divide-se em oito capítulos, que emergiram do exame das narrativas, compreendendo a análise descritiva dos dados recolhidos. O Capítulo I debruça-se sobre do lugar das racionalidades leigas no âmbito dos principais problemas da atualidade, em termos globais, mas igualmente na CAIC e na RAM, especificamente na Gran Canaria e em Las Palmas, e na Madeira. Inclui um ponto e dois subpontos. O Capítulo II trata das perceções construídas acerca das AC nos dois territórios em estudo, envolvendo as conceções, as emoções e as vulnerabilidades locais. Este capítulo desdobra-se em cinco pontos e dois subpontos.

O Capítulo III incide sobre a perceção que os sujeitos desenvolvem das causas e consequências das AC, quer a nível global, quer regional e local. Tem dois pontos, três subpontos e quatro sub-subpontos.

O Capítulo IV versa sobre as perceções acerca da forma como se lida com as AC, quer na esfera individual, familiar e social, quer político-institucional, científico-tecnológica, económica, educacional e religiosa. Problematiza também a questão da responsabilidade no cenário de crise socioambiental e ecológica. O capítulo desdobra-se em oito pontos, quatro subpontos e um sub-subponto.

O Capítulo V analisa a comunicação de AC. Divide-se em dois pontos. Analisa quem deve informar sobre o fenómeno e como, destacando o papel dos *media* como agentes difusores de massas. Tem dois pontos e dois subpontos.

O Capítulo VI incide sobre a participação de AC. Desconstrói-se e problematiza-se o que se entende por participação; abordam-se os níveis de participação; a perceção do incentivo das autoridades regionais e locais à participação; a perceção do incentivo à participação de outros organismos; a perceção do interesse da sociedade civil na

participação; a *práxis*; os mecanismos de participação; a perceção de inclusão das racionalidades leigas na formulação de políticas públicas de AC; e os obstáculos e elementos facilitadores da participação. Desdobra-se em oito pontos e três subpontos. O Capítulo VII é dedicado à síntese e discussão dos resultados, o Capítulo VIII às conclusões finais, e o Capítulo IX às recomendações e limitações do estudo.

I Parte: As alterações climáticas como instrumento heurístico de compreensão das sociedades

As AC, entendidas como o maior problema socioambiental que enfrentam as sociedades modernas, e resultado de alterações globais introduzidas e/ou agravadas pelo modelo civilizacional que escolhemos, têm paulatinamente vindo a ganhar terreno nos discursos e nas práticas que orientam o meio académico, as decisões políticas, os conteúdos dos *media* e o quotidiano dos indivíduos e das populações. São, por isso, um instrumento heurístico indispensável na compreensão de como se situam as sociedades face a realidades progressivamente complexas, plurais e multidimensionais que se furtam a interpretações estritamente científicas ou técnicas, convidando a incluir os elementos sociais, culturais e simbólicos nas abordagens e em possíveis soluções.

O termo 'alterações globais' surgiu nos anos 1970, para designar mudanças nos sistemas sociais, económicos e políticos internacionais, debruçando-se sobre problemas como a proliferação de armas nucleares, o crescimento da população, a inflação e assuntos relacionados com a insegurança internacional e com o decréscimo da qualidade de vida. A partir dos anos 1980, o foco do conceito passa a estar mais próximo da matriz original, oriunda das ciências físicas e biológicas (Price, 1989 apud Cuff & Goudie, 2008).

Em sentido lato, as alterações globais são mudanças que se dão à escala planetária no sistema terrestre e cujas causas podem ser naturais ou humanas, variando em termos de escalas temporais, i.e., enquanto as alterações globais naturais ocorrem em intervalos de tempo de dezenas de milhares de anos, chegando a centenas de milhões de anos, as alterações globais antropogénicas manifestaram-se sobretudo a partir da 1ª Revolução Industrial, no séc. XVIII, tendo-se intensificado a partir da segunda metade do séc. XX. Há

que distinguir alterações globais sistémicas – que se manifestam diretamente à escala do sistema terrestre – de alterações globais cumulativas – que operam apenas à escala local ou regional, acabando eventualmente por adquirir expressão global (F.D. Santos, 2012).

O sistema terrestre é formado por processos físicos, químicos e biológicos interinfluentes que ocorrem nos solos, nos oceanos, na atmosfera e nos polos, e que incluem os ciclos naturais do planeta (e.g., carbono, água, nitrogénio, fósforo, enxofre), bem como, os processos profundos da Terra, decorrentes da sua constituição física e química. A vida é parte integrante do sistema terrestre e afeta profundamente vários ciclos e processos naturais. É muito difícil separar o impacto da ação humana destes processos bio-físico-químicos, na medida em que os sistemas estão interligados e são interinfluentes. Portanto, embutidas no sistema terrestre, as sociedades desenvolveram conhecimentos, tecnologia e estruturas económicas, sendo atualmente os sistemas humanos os maiores impulsionadores de transformações no sistema terrestre (Ash et al., 2009; Cuff & Goudie, 2008; IGBP, n.d.; Johnston et al., 2011; Simpson & Christensen Jr., 2013), aspeto que será tratado detalhadamente no ponto 2, Capítulo I, desta I Parte.

Iremos deter-nos na I Parte, na relação interdependente e interinfluente entre o mundo humano, o ambiente e o clima, no sentido de enfatizar a importância da dimensão social e cultural das AC, e ir além da perspetiva biofísica, científica e climática, indispensável mas redutora na compreensão do evento enquanto fenómeno amplo e total. Por isso, começaremos por enquadrar as AC entre a ciência climática e a sociedade. O entendimento das AC no presente, embora contemple as alterações que advêm dos processos internos do sistema climático, evidenciam sobretudo as consequências das influências antropogénicas, de que os cenários climáticos e projeções a nível global, em Portugal e na RAM, em Espanha e na CAIC dão conta. Efetivamente, como constataremos, a profunda interferência humana nos sistemas terrestre, ambiental e climático, com repercussões nos sistemas biofísicos, na biodiversidade, nos ecossistemas e nos serviços de ecossistema, é inusitada e levou à consideração de que vivemos no Antropoceno (Dixon, 2016; Latour, 2014; Zalasiewicz et al., 2011). AS AC são, então hiperobjetos (Morton, 2013) que reverberam na ordem social e política e no universo onto-epistémico, obrigando a novas linguagens e ao repensar de conceitos como *natureza* e *ambiente*.

Veremos também que as AC ecoam negativamente na sustentabilidade e na prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030 (UN, 2015b; UN, 2015c), e que incontornáveis desafios éticos têm emergido, exigindo repensar o modelo ético dominante em favor de uma ética mais inclusiva, i.e., menos antropocêntrica, eurocêntrica e especista. Por outro lado, analisaremos o papel da ciência e da tecnologia na busca de respostas aos reptos socioambientais, climáticos e da sustentabilidade sob um ponto de vista crítico, seja sublinhando a sua imprescindibilidade (e.g., Adenle, Azadi & Arbiol, 2015; Helm, 2011; Sangster, 2012), seja apontando a impraticabilidade de um otimismo exagerado (Morozov, 2014).

O universo político e das políticas é uma arena privilegiada de discussão e de ação sobre as AC; por isso, debruçar-nos-emos, igualmente, sobre o tema, ainda nesta I Parte, refletindo sobre a sua evolução nas últimas décadas em relação com os principais acontecimentos a nível internacional e europeu, nacional e regional/local. Para o desenho e a definição das políticas de AC nos vários níveis e escalas, em termos de mitigação e de adaptação, têm contribuído as noções de risco e de vulnerabilidade (IPCC, 2012a, 2012b, 2014), sobretudo em termos regionais e locais, na CAIC e na RAM. Apesar do consenso científico, são inegáveis as controvérsias que pautam o conhecimento e a ação em torno das AC. Em todo o caso, assinalamos que a política climática na atualidade é indesligável da ideia de governação dirigida para as novas formas de governança, e da atenção às múltiplas escalas e à diversidade de atores e de redes (Calmon & Costa, 2013; J.E.M. Alves, 2018; Kickert, Klijn & Koppenjan, 1999; Latour, 1994, 1999, 2005; Law, 1992, 1999; Mol, 2002).

Não obstante a crescente visibilidade das AC nas sociedades, nas agendas políticas e nos *media*, assinalaremos que a comunicação em torno do fenómeno, mesmo em campos restritos, se tem revestido de consideráveis dificuldades, o que obstaculiza à conscientização pública, ao comprometimento individual, coletivo e institucional, e ao aporte de contributos diversificados na busca de soluções robustas, contrariando simultaneamente os princípios elementares do bom funcionamento das democracias participativas.

Capítulo I – Alterações climáticas: entre a ciência climática e a sociedade

A compreensão das AC em toda a sua complexidade, implica que se atenda à interinfluência entre os sistemas climático, ambiental e humano (social e cultural) – e, por conseguinte, à relação entre natureza, sociedade e cultura - procurando concebê-las como fenómenos totais. O cumprimento deste desiderato requer ir além da ponderação dos aspetos biofísicos e climáticos, para nos determos na consideração da influência antropogénica no ambiente e no clima, seja através das políticas (ou da falta delas) que regulam as relações socioambientais, seja através da forma como os diversos atores concebem e se relacionam com a natureza e os seus elementos, e como as diversas ciências a explicam, o que nos permitirá ir construindo os sentidos e significados sociais subjacentes. A nossa pesquisa pretende, justamente, destacar a relevância das racionalidades, dos saberes e das práticas leigas, e, portanto, da dimensão social e cultural, no conjunto das racionalidades, saberes e práticas mobilizadas para a configuração das AC em Las Palmas e na Madeira, e para as respostas ao problema.

À vista disso, começamos este capítulo por, num primeiro ponto, abordar o clima, as AC e a ciência climática, desconstruindo o conceito de 'clima', e observando como este tem evoluído no planeta e como opera o sistema climático global. Em seguida, analisaremos as diferenças entre 'variabilidade climática' e 'alterações climáticas', enquanto realidade ineludível da contemporaneidade, o que exige extrapolar a consideração das dinâmicas naturais do clima, para destacar os desequilíbrios introduzidos pelo ser humano, que os cenários climáticos e as projeções a nível global, em Portugal e na RAM, em Espanha e na CAIC, exemplificam. Assim, no segundo ponto debruçar-nos-emos especificamente sobre a interferência antropogénica nos sistemas terrestre, ambiental e climático, em termos globais e territoriais, desde as consequências nos sistemas biofísicos, na biodiversidade, nos ecossistemas e nos serviços de ecossistema, passando pela assunção de que, mais do que no Holoceno vivemos verdadeiramente no Antropoceno. Adicionalmente, veremos como as AC interferem direta e indiretamente na sustentabilidade e no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ligando-se a pertinentes questões éticas. Terminaremos o capítulo sublinhando que, pesar do seu indiscutível mérito, nem a ciência nem a tecnologia conseguiram, inteiramente, dar

resposta aos problemas socioambientais, climáticos e da sustentabilidade. Ressalvamos, porém, que todas estas dimensões estão associadas entre si, interpenetrando-se e retroalimentando-se continuamente.

1– Clima, alterações climáticas e ciência climática

1.1-Tempo, clima e dinâmicas naturais

Embora por vezes confundidos, os termos 'tempo' e 'clima' não são redutíveis um ao outro nem intercambiáveis, variando sobretudo quanto à escala temporal. Assim, o conceito tempo remete para fenómenos que sucedem na atmosfera em determinado momento, e o conceito clima diz respeito à estatística do tempo médio por determinado período, ocupando-se a ciência climática de averiguar como evolui o clima na Terra em termos regionais e globais, a partir de variáveis como temperatura, precipitação e ventos, numa escala temporal que oscila entre meses e milhares ou milhões de anos. O clima é, em sentido restrito, a condição média do tempo e em sentido amplo, o estado do sistema climático global – incluindo a descrição estatística (IPCC-WGI, 2007; IPCC-WGII, 2001, 2007; Slingo, 2017; WMO, 2017). O sistema terrestre compreende o sistema climático e muitas mudanças no sistema terrestre têm repercussões diretas no sistema climático, mas não sempre (IGBP, n.d.). Assim sendo, os termos clima e sistema climático também não são equivalentes.

O clima na Terra depende de diversos fatores, designadamente:

i) do balanço entre aquecimento oriundo da radiação solar e o calor perdido para o espaço, possibilitando o equilíbrio energético do planeta, uma vez que o sistema climático é alimentado pela radiação do sol, sendo que 49% dessa radiação é absorvida pela superfície terrestre e 20% pela atmosfera. Em última análise, as temperaturas irão depender do equilíbrio entre a energia absorvida e a energia perdida (Kiehl & Trenberth, 1997);

ii) da resposta da atmosfera, dos oceanos, do solo e do gelo ao aquecimento, reagindo de modo a mitigar ou a acentuar as mudanças planetárias de temperatura;

iii) de sistemas climáticos regionais que têm padrões inatos de variabilidade climática ditada pelas suas condições físico-químico-biológicas (IPCC-WGI, 2007; Loubere, 2012).

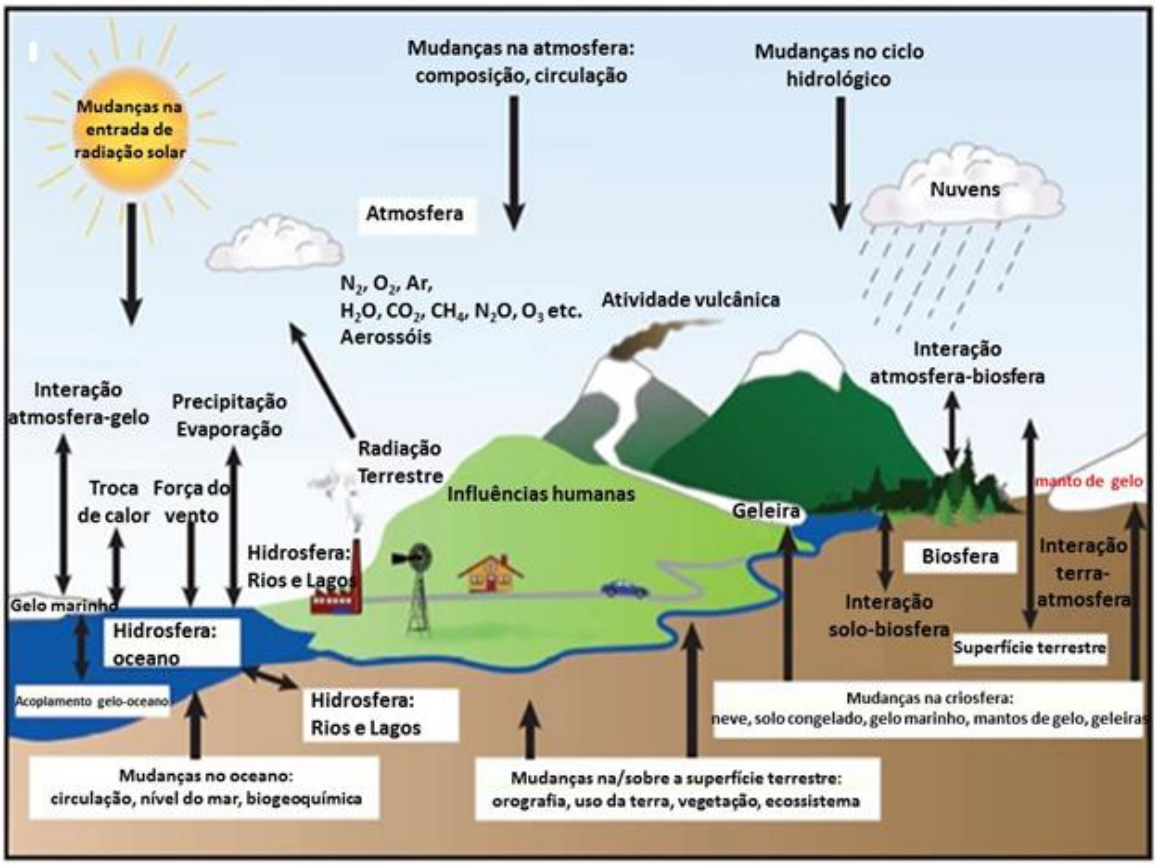
Na verdade, toda a vida do planeta está sujeita ao poder do clima e depende do complexo equilíbrio do sistema climático global - em articulação com o sistema terrestre - e os seus cinco componentes: atmosfera, hidrosfera, criosfera, geosfera e biosfera, que interagem continuamente, em termos físicos, químicos e biológicos, trocando matéria e energia. Este equilíbrio é dinâmico e as suas condições têm variado ao longo do tempo em função de causas naturais como a tectónica das placas, as erupções vulcânicas e a radiação solar. São exemplos de variações climáticas naturais os fenómenos *El Niño* e *La Niña*.

Relevando-se o facto de a composição da atmosfera ser um aspeto importante na evolução climática, essa evolução também fica a dever-se a outros fatores que ajudam a explicar os ciclos climáticos, e, portanto, a variabilidade climática. Esta, pode ser originada quer por forçamentos internos, ou seja, dinâmicas e processos naturais que se estabelecem no interior do sistema climático, a nível global ou regional – variabilidade interna - (Karl, 1995), quer por forçamentos externos, incluindo variações naturais, como as erupções vulcânicas e causas astronómicas, onde se incluem os denominados ciclos orbitais de Milankovitch, aceites como modelo científico para explicar a alternância entre períodos glaciares e interglaciares, i.e., os parâmetros orbitais apresentam diferentes ciclos de mudança que vão afetar a quantidade de insolação recebida pela Terra e que dependem da variação de características como a "excentricidade orbital", a "obliquidade -inclinação axial - do eixo de rotação" e a "precessão dos equinócios" (Oliveira et al., 2017; Robock, 1978; Viegas et al., 2014).

Desde há 5 milhões de anos, o planeta assiste a uma era glaciar caracterizada pela presença de gelos no Ártico e na Antártida e pela alternância entre períodos glaciares frios e períodos interglaciares quentes. Vivemos, presentemente, um período interglaciar que se iniciou há cerca de 12000 anos, com algumas variações climáticas significativas, sendo a 'Pequena Idade do Gelo', entre o séc. XV e o séc. XIX, o exemplo mais paradigmático (F.D. Santos, 2006). São ainda forçamentos externos as transformações induzidas pelas atividades

humanas - variabilidade externa - (IPCC-WGI, 2007; Robock, 1978). A Fig. 1 ilustra as interdependências dinâmicas do sistema climático global.

Figura 1 – Complexidade do sistema climático global



Fonte: IPCC, 2007 e UN-CC: Learn

Com efeito, as alterações no clima são causadas por "fatores naturais ou antrópicos que modificam os componentes do balanço de radiação terrestre" (Oliveira et al., 2017:150), representando a radiação solar o principal agente natural no balanço de radiação terrestre, o que lhe confere uma contribuição significativa nas mudanças do clima. A quantidade de radiação recebida e reemitida pela Terra depende de três fatores:

i) Emissão da radiação como fator primário, determinado por variações solares;

ii) Receção da radiação como fator secundário, dependente das variações da posição terrestre em relação ao Sol, como se observa nos ciclos diários, nos ciclos anuais e nos ciclos de Milankovitch;

iii) Reflexão, absorção distribuição do calor e reemissão da radiação, funcionando como fator terciário, determinado por alterações na composição da atmosfera (GEE, nuvens), no desenho da superfície terrestre (devido à utilização dos solos) e dos oceanos (circulação oceânica).

As causas naturais das AC intervêm nos três fatores, enquanto as causas antropogénicas atuam apenas no setor terciário, interferindo na concentração de gases e partículas na atmosfera e na ocupação e uso dos solos (Oliveira et al., 2017; Karl, 1995). As interações do sistema atmosfera-oceano exercem um papel de relevo na evolução climática da Terra e na análise da variabilidade climática ao longo do tempo (Bijma et al., 2013; Karl, 1995; Viegas et al., 2014), sendo o seu equilíbrio largamente afetado pelos efeitos da ação humana no ambiente e no sistema climático (Silver & DeFries, 1990; Woodruff et al., 2008), como se verá adiante.

1.2 -Da variabilidade climática às alterações climáticas

Apesar de por vezes serem confundidas, 'variabilidade climática' e 'alterações climáticas' não significam o mesmo. Uma diferença fundamental reside no facto de as AC suporem a permanência de condições anómalas, i.e., eventos anteriormente raros ocorrem agora com maior persistência e intensidade, ou vice-versa. Desta forma, pode haver maior ou menor variabilidade climática dentro de parâmetros normais para determinado território ou região, mas é quando se dá uma série de eventos incomuns no contexto dos parâmetros climáticos regionais, que uma potencial alteração no comportamento do clima ocorre (WMO, 2017).

O IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) define AC como uma mudança no estado do clima que pode ser identificada - por exemplo utilizando testes estatísticos - por modificações na média e/ou variabilidade das suas propriedades, e que persiste por um longo período, tipicamente décadas, ou mais tempo. Refere-se a qualquer mudança no clima ao longo do tempo, seja devido a processos internos naturais, a forçamentos externos, ou como resultado de mudanças antropogénicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso dos solos (IPCC-WGII, 2001; IPCC-WGI, 2007). Esta definição é mais ampla do que a da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

(UNFCCC, em inglês), que entende que mudança climática se refere em particular a uma mudança atribuída direta ou indiretamente à atividade humana, redundando na alteração da composição da atmosfera global, e que é somada à variabilidade climática natural, observada ao longo de períodos comparáveis de tempo (UN, 1992, UNFCCC, 1998).

Deste modo, a UNFCCC reserva o termo 'alterações climáticas' para designar as atividades humanas responsáveis por alterar a composição da atmosfera, e o termo variabilidade climática para apontar as mudanças climáticas de origem natural. Não podendo descurar a relevância das dinâmicas operadas nos vários componentes e processos naturais do sistema climático, cremos que a primeira definição é mais completa, até porque as AC "derivam não apenas dos impactes resultantes direta ou indiretamente da ação antrópica continuada, mas também, e em dinâmicas interinfluentes, das mudanças que resultam de processos internos naturais do sistema climático ou do seu forçamento externo" (Viegas et al., 2004:351).

1.3-Cenários climáticos e projeções a nível global

Entre 1906 e 2005, o planeta aqueceu, em média, 0,74^{O}C, especialmente no hemisfério Norte (IPCC, 2014). Durante esse período, o aquecimento na Europa foi de 1^{0}C (IPCC, 2007). Até final do século, prevê-se um aumento das temperaturas médias na Europa entre os 2^{0}C e os 6,3^{0}C e os 1,4^{0}C-5,8^{0}C em termos globais, refletindo-se de forma diversa nas várias regiões. O período entre 1983 e 2012 foi, provavelmente, o mais quente dos últimos 1400 anos no hemisfério Norte, sendo que cada uma das últimas três décadas traduz o maior aumento no aquecimento da superfície da Terra desde 1850. As emissões totais de GEE de origem antrópica subiram entre 1970 e 2010, não obstante o desenvolvimento de uma maior consciência ambiental e a introdução das questões ambientais e da sustentabilidade na agenda política internacional, bem como, as estratégias de mitigação adotadas (IPCC, 2014).

A World Meteorological Organization, a agência das Nações Unidas responsável pelas questões meteorológicas, aponta no relatório *WMO Statement on the State of Global Climate 2016*, que esse foi o ano mais quente de que há registo e que o aumento da temperatura em relação à era pré-industrial foi de 1,1^{0}C, ou seja, 0,06^{0}C mais do que em

2015 (WMO, 2017). Por sua vez, a agência espacial norte americana, NASA, refere que o mês de fevereiro de 2018 foi o sexto mais quente em 138 anos de registos meteorológicos, cerca de +0.78°C mais quente do que as temperaturas médias referentes ao mesmo mês no período entre 1951-1980, apenas precedido dos anos 2016 (+1.34°C), 2017 (+1.12°C), 1998 (+0.90°C), 2015 (+0.87°C), e 2010 (+0.79°C) (NASA, 2018. Existe, pois, uma tendência clara para ultrapassar a cada ano consecutivos recordes das temperaturas.

Os efeitos globais das AC na atualidade são extraordinariamente gravosos e de natureza difusa, traduzindo-se essencialmente em (IGBP, 2001, 2003; IPCC-WGI, 2007; IPCC-WGII, 2007; F.D. Santos, 2012; Steffen et al., 2004; WMO, 2017; World Bank Group, 2014):

i) aumento das temperaturas médias do ar e dos oceanos;

ii) acréscimo da poluição e decréscimo considerável da qualidade do ar e da água;

iii) desertificação e aumento da extensão de zonas com elevado índice de aridez;

iv) maior frequência e intensidade de fogos florestais, com a libertação acrescida de CO^2 para a atmosfera;

v) variação nos padrões de precipitação;

vi) alterações nos ciclos hidrológicos e insuficiência de água potável;

vii) degelo das calotas polares, com o decorrente aumento do nível das águas dos mares e oceanos;

viii) acidificação dos solos e dos oceanos e chuvas ácidas;

ix) alterações climáticas, padrões climáticos irregulares e desequilíbrios nos ecossistemas;

x) transformação dos ritmos das estações do ano;

xii) fenómenos climáticos extremos: ondas de calor e secas (devido à evaporação em larga escala, precipitada pelo calor), cheias e inundações (sobretudo nas zonas costeiras, nas áreas de baixa altitude e nas ilhas, colocando em risco os territórios e as populações), tempestades de Verão, furações e fenómenos similares;

xii) extinção em massa de espécies e consequente perda acelerada da biodiversidade e do equilíbrio ecológico;

xiii) efeitos na saúde humana e não humana (problemas respiratórios, alergias, doenças relacionadas com o calor, doenças provocadas por vetores, especialmente entre as populações e grupos etários mais vulneráveis);

xiv) mudanças nos ciclos agrícolas, disrupções na cadeia alimentar, escassez e aumento dos preços dos alimentos;

xv) pobreza, desigualdades e migrações forçadas;

xvi) guerras e conflitos territoriais;

xvii) perda de qualidade de vida;

xviii) aumento do número de mortes devido a má nutrição, à falta de água potável, aos conflitos bélicos e a doenças;

xix) colapso económico (como resultado da escassez de produtos alimentares e de matérias-primas);

xx) desaparecimento de regiões e de países, que correm o risco de submergir;

xxi) eventual extinção da Humanidade (decorrente do efeito dominó dos fatores anteriores).

O IPCC (IPCC-WGII, 2007), destaca que, como consequência direta das AC, as ilhas (sobretudo as de menor dimensão) verão as suas zonas costeiras deteriorar-se, o que afetará os recursos locais, nomeadamente a nível das pescas, e as tornará menos atrativas para o turismo. O aumento do nível médio das águas do mar trará inundações, tempestades, erosão das zonas costeiras, ameaçando infraestruturas vitais, zonas populacionais e instalações que suportam a vida das comunidades insulares. O mesmo organismo prevê ainda que, na Macaronésia2, até 2099, a temperatura média anual suba entre 1,9 e 2,4^{0}C, dando origem a mudança no regime de ventos e afetando a costa, a fauna e a flora, bem como o equilíbrio marítimo. O *Atlas Climático dos Arquipélagos das Canárias, da Madeira e a dos Açores* refere que o conhecimento da evolução do clima permitirá adiantar cenários futuros, encontrar medidas de adaptação às AC e apostar nos investimentos necessários a médio e longo prazo. Por outro lado, a situação especial das

2 A Macaronésia é composta pelos arquipélagos da Madeira e dos Açores, pertencentes à República Portuguesa; de Canárias, pertencente ao Reino de Espanha; e de Cabo Verde, pertencente à República de Cabo Verde.

regiões tidas como ultraperiféricas3, a sua descentralização e autonomia, não deve significar um 'divórcio' com os territórios continentais de que fazem parte.

1.4- Cenários climáticos e projeções em Portugal e na RAM

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), cita estudos baseados nos Relatórios dos Projetos SIAM, SIAM II e CLIMAAT II, e a análise integrada da evolução climática em Portugal Continental, Açores e Madeira durante o século XX, para adiantar o seguinte cenário climático para o período 2080-2100 (APA, 2018):

- Aumento da temperatura média em todas as regiões de Portugal até ao fim do século XXI;
- Aumento da temperatura máxima no Verão, no continente, entre 3ºC na zona costeira e 7ºC no interior, acompanhados por um incremento da frequência e intensidade de ondas de calor;
- Nas Ilhas, os aumentos da temperatura máxima deverão ser mais moderados, entre os 2°C e os 3°C na Madeira, enquanto para os Açores se situam entre 1 °C e 2 °C;
- Aumento significativo de dias quentes (máxima superior a 35ºC) e de noites tropicais (mínimas superiores a 20ºC), enquanto são esperadas reduções em índices relacionados com tempo frio (por ex., dias de geada ou dias com temperaturas mínimas inferiores a 0ºC);
- Prevêem-se efeitos decorrentes da alteração do clima térmico, nomeadamente, o incremento da frequência e intensidade das ondas de calor, com o aumento do risco de incêndio, a alteração das capacidades de uso e ocupação do solo e implicações sobre os recursos hídricos;
- Redução da precipitação em Portugal Continental durante a Primavera, Verão e Outono;

3 As regiões Ultraperiféricas (RUP) pertencem a Estados-Membros da UE, mas situam-se em zonas do mundo distantes do continente europeu. Possuem características idiossincráticas e veem-se confrontadas com um conjunto de dificuldades, nomeadamente, o afastamento geográfico, a insularidade, a pequena dimensão, a topografia difícil e o clima. Simultaneamente, são o berço de diversas espécies endémicas e autóctones. Por estas razões, enfrentam grandes desafios económicos, sociais, políticos e em termos de proteção ambiental e conservação.

- Na Madeira, estima-se igualmente uma importante redução da precipitação anual, até cerca de 30%, bem como, alterações significativas na sua variabilidade interanual e sazonal, circunstâncias agravadas pela limitada capacidade de retenção hídrica dessa região.

1.5- Cenários climáticos e projeções em Espanha e na CAIC

À semelhança do apontado para o território português, também em Espanha se prevê um aumento das temperaturas médias, especialmente em algumas regiões, incluindo as Ilhas Canárias, bem como, a redução da precipitação e a perda de zonas costeiras. Em detalhe:

- Na globalidade do território espanhol, observa-se a tendência para o aumento do valor médio da temperatura máxima, prevendo-se que atinja os 3-5^{0}C até final do século XXI.
- O maior incremento da temperatura máxima corresponde aos meses de verão (entre 5 e 7^{0}C); no Inverno, o valor médio esperado terá uma subida em torno dos 3^{0}C. Estes dados são preocupantes e excedem bastante as recomendações do IPCC, no sentido de limitar o aquecimento global a 1,5^{0}C em relação aos níveis pré-industriais.
- A percentagem de dias cálidos mantém a tendência crescente, estimando-se que cheguem aos 50%. A duração das ondas de calor apresenta um incremento de 5 dias até metade do século, prevendo-se que cheguem a 40 dias em 2100.
- O valor médio da temperatura mínima anual tem tendência a manter-se constante, as sofrerá um aumento de 3-4^{0}C no final do século. O número de dias frios diminuirá em cerca de 10-15 dias por ano e a percentagem de noites cálidas aumentará entre 40-50% nos últimos anos do séc. XXI (Gasca, 2014).
- Nas Ilhas Canárias, a temperatura média aumentou cerca de 2^{0}C em cinco décadas e, nos últimos anos, registou-se uma subida de 0,5^{0}C na temperatura das águas superficiais que rodeiam o arquipélago. Por outro lado, começou a detetar-se em vários pontos da costa, a presença de algas unicelulares tóxicas (Brink, 2007). A projeção do Ministerio de Medio Ambiente (2005) para a primeira metade do séc.

XXI, aponta para um aumento de 2^0C a 4^0C no Verão e entre 1^0C e 2^0C no Inverno, previsões otimistas quando comparadas com as da Península.

- Prevê-se que, em função destas oscilações, alguns fenómenos climáticos se tornem mais frequentes, como a presença de *calima* ou poeira em suspensão, proveniente essencialmente dos desertos do Sahara e de Sahel, devido a maior intensidade dos ventos alísios, decorrente do aquecimento das águas do mar, do avanço do Sahara e da intensificação da desertificação do Sahel.
- O retrocesso das praias pode alcançar dezenas de metros, devido à subida do nível das águas, o que em conjunto com outros fatores, colocará em risco o setor do turismo, cujo principal recurso é o território (Brink, 2007).
- Espera-se, ainda, a diminuição da taxa de precipitação em toda a área peninsular e, nas Ilhas Canárias, as alterações na precipitação irão variar entre 20 dias no Inverno e 20 dias no Verão, originando uma maior duração de períodos de seca e agravando a aridez do território (Gasca, 2014).

2– A interferência antropogénica nos sistemas terrestre, ambiental e climático

2.1 –Consequências das alterações climáticas nos sistemas biofísicos, na biodiversidade, nos ecossistemas e nos serviços de ecossistema

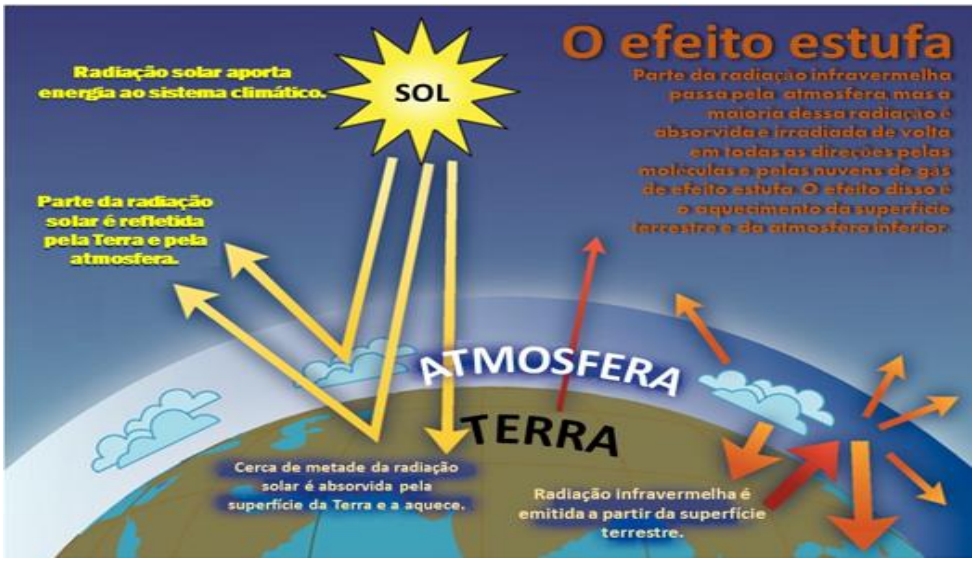
As crescentes interferências (sobretudo humanas, como reforçaremos nos pontos subsequentes) nos sistemas biofísicos terrestres e no sistema climático, têm contribuído para alterações profundas no equilíbrio e na composição do sistema atmosfera-oceanos (Glikson, 2014).

Os oceanos cobrem aproximadamente três quartos da superfície terrestre, contêm cerca 97% da água do planeta e representam 99% da vida da Terra em termos de volume. Desempenham um papel crucial no sistema climático global, gerando metade do oxigénio (O_2) disponível e absorvendo dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera. Com efeito, a temperatura, a composição química, as correntes e a vida oceânica orientam os sistemas globais que tornaram a Terra um planeta habitável para os humanos. Aspetos como a água das chuvas, a água potável, a regulação do clima, uma parte considerável dos nossos alimentos e o ar que respiramos são providenciados pelos mares e oceanos. Estes

absorvem cerca de 30% do CO_2, reduzindo os impactes do aquecimento global; são ainda uma fonte importante de proteínas para mais de 3 mil milhões de pessoas e empregam direta ou indiretamente 200 milhões. No entanto, aproximadamente 40% dos oceanos já foram afetados pelas atividades humanas (IGBP, 2003; UN, 2015c), resultando em poluição, perda de habitats costeiros, variação do nível médio das águas devido ao degelo (e.g., Ártico), acidificação e lixiviação, com repercussões nos sistemas naturais e humanos (IOC-UNESCO, 2016).

Por seu turno, a atmosfera terrestre (com as suas 5 camadas, designadamente, troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera), possui valências importantes, uma vez que é responsável por proteger a vida no planeta, absorver radiação perigosa (incluindo os raios ultravioleta), aquecer a superfície terrestre por via da retenção de calor, através do efeito de estufa natural (Fig.2), que também ajuda a reduzir os extremos de temperatura entre o dia e a noite.

Figura 2 – Produção do efeito de estufa



Fonte: IPCC, 2007; UN CC:Learn

A composição da atmosfera e dos oceanos é um fator preponderante do sistema climático, exercendo uma influência crucial nos sistemas dinâmicos e na radiação emitida e absorvida pela atmosfera. As alterações no clima podem ser resultado das mudanças nos fluxos de radiação devido aos GEE, com um papel tão relevante ao longo da história da

Terra, mas cuja excessiva concentração devido à ação antropogénica coloca em perigo os sistemas climático, ambiental e humano.

O séc. XXI acentuou e acelerou as alterações globais resultantes da ação humana e elas estão a transformar profundamente a nossa relação com o Planeta (Steffen et al., 2004), dando lugar a mudanças acentuadas e radicais nos serviços dos ecossistemas, nas atividades económicas e nos modos de vida (Ash et al., 2009; Simpson & Christensen Jr., 2013; Johnston et al., 2011).

Em vista disso, a intensificação da globalização, o crescimento da população mundial, o modelo macroeconómico dominante - assente na procura pelos recursos naturais, potenciador do consumo e, consequentemente, do dispêndio energético -, os avanços científicos e tecnológicos, as sociedades da era da informação e da comunicação, são fundamentais para compreender numa perspetiva integrada as alterações globais atuais e a sua dimensão humana (F.D. Santos, 2012).

A pressão insistente e continuada sobre o ambiente e sobre os recursos naturais devido à utilização abusiva da natureza e sua instrumentalização pela economia, numa ótica dúplice de fonte de matérias-primas e de reservatório de materiais remanescentes das atividades económicas e dos processos industriais, bem como, os desafios gerados pelas AC, o desmatamento e a desflorestação para exploração agrícola e agropecuária ou para a expansão urbanística, foram colocando em risco a biodiversidade (diversidade de formas de vida num dado ecossistema, bioma ou globalmente no planeta) enquanto 'barómetro' da saúde dos sistemas biológicos, dos processos de regulação e de regeneração da natureza e da integridade e serviços dos ecossistemas; em suma, todo o equilíbrio ecológico e o acesso a médio e longo prazo ao que em economia se designa por capital natural (Costanza et al., 1997).

Ainda que os seres humanos sejam parte integrante da biodiversidade inerente ao sistema ecológico global e a cada um dos ecossistemas, têm vindo a exercer sobre eles uma violência inusitada em termos de ritmo e de escala, esquecendo que, quando se interfere com as partes, o todo é inevitavelmente afetado. A definição de ecossistema agrega contributos da ecologia e das ciências ambientais para designar uma unidade operante,

complexa e dinâmica, formada pelos organismos vivos (bióticos) e não vivos (abióticos), que partilham determinado espaço e que estabelecem entre si interações e, por vezes, relações de simbiose (Dickinson & Murphy, 1998).

Os serviços de ecossistema ou serviços ambientais, como também se designam, são benefícios que a Humanidade retira dos ecossistemas, reportando-se a bens materiais e/ou imateriais. Apreciam-se não apenas por razões ambientais, mas também sociais e económicas, na medida em que representam benefícios para o bem-estar e para as atividades económicas, o que remete para a) a sua valorização maioritariamente por razões antropogénicas; b) a necessidade de uma abordagem integrada das dimensões ecológica, ética e económica (Everard, 2017).

O *Millennium Ecosystem Assessment* (MA, 2005) categoriza os serviços de ecossistema em quatro áreas principais:

1) Serviços de provimento, e.g., água, alimentos, energia, recursos genéticos, produtos naturais...;

2) Serviços de regulação/manutenção, e.g. qualidade do ar, clima, erosão, purificação da água, controlo de doenças e pragas, polinização e dispersão de sementes...;

3) Serviços culturais (benefícios não materiais), e.g. inspiração cultural, intelectual e espiritual, valor educacional, valor científico, valor estético, experiências recreativas...;

4) Serviços de suporte (de todos os outros serviços), e.g. formação do solo, fotossíntese, produção primária, ciclos de nutrientes, ciclo da água. Estas categorias estabelecem vínculos mais ou menos fortes com os diversos constituintes do bem-estar (MA, 2005: vi).

O conceito de 'serviços de ecossistema' é problemático (Costanza et al., 1997), e carece de uma análise crítica, sobretudo quando aplicado ao património natural, concebido em função da realização das necessidades e dos interesses humanos mediados pelo capital e/ou pelo mercado. Assim, aspetos como a conservação da biodiversidade e a proteção ambiental são instrumentalizados, ao invés de se atender ao dever de os respeitar por princípio.

Em suma, a fragmentação e alteração dos *habitats*, a depleção dos recursos, o descomedimento no uso dos chamados serviços de ecossistemas e o desequilíbrio

ambiental generalizado, remetem para uma atitude predatória, consentânea com a ideia de um crescimento económico exponencial e assente no lucro imediato, que conduz a sérios problemas éticos e relativos à sustentabilidade (ambiental, mas também social e económica), uma vez que, contrariamente ao que propunha o Relatório Brundtland (UN-WCED, 1987) se evidencia uma notória preocupação com a satisfação das necessidades das gerações atuais, descurando-se as gerações futuras e as necessidades das outras espécies (Everard, 2017; MA, 2005). A relação entre as AC, a sustentabilidade e a ética será posteriormente desenvolvida.

2.2-A natureza e o ambiente como construções sociais: do Holoceno ao Antropoceno?

As alterações globais das últimas décadas – de que as AC são a face mais visível - trouxeram problemas e dilemas que desafiam a nossa capacidade de pensá-los e de dar-lhes resposta porque o mundo está povoado daquilo a que Thimothy Morton (2013) apelida de *hiperobjetos*, e.g., o aquecimento global e o Antropoceno. Os hiperobjectos são entidades tão vastas em termos de dimensão espaciotemporal que põem à prova o modo habitual de conceber, entender e falar sobre esses fenómenos, cuja densidade epistémica supera a capacidade atual de conhecimento e de linguagem, embora com eles estejamos em contacto.

De certa maneira, este tempo é de apocalipse: os hiperobjetos têm tido um impacto significativo no universo social e no espaço psíquico dos indivíduos, sendo responsáveis pelo "fim do mundo" (Morton, 2013:2), como o conhecemos e pensámos durante milhares de anos, obrigando a um novo posicionamento onto-ético-epistémico, e vão tornando obsoletas quer a visão apocalítica de crise ambiental, quer a sua negação. De facto, estamos perante realidades incontornáveis que não conseguimos compreender nem conhecer totalmente. Segundo o filósofo britânico, o afastamento da natureza humana e seu estatuto antropológico e ontológico das coisas e seres do mundo culminou na atual crise socioambiental e climática.

O olhar ontológico de Morton apresenta claras similitudes com diversos aspetos da *Actor-Network Theory* (que retomaremos adiante) na medida em que as realidades hodiernas e os hiperobjetos – sempre apreendidos de modo fragmentado – forçam à

imanência de pensar segundo um enquadramento mental que leve em conta as dimensões não exclusivamente humanas, remetendo para a importância de um pensamento menos antropocêntrico e mais simétrico, e para a aceitação das consequências da agência de outras entidades na transformação do universo humano.

Se o mundo se está a metamorfosear e se das realidades quotidianas fazem parte hiperobjetos como as AC, qual é então a magnitude das interferências humanas no ambiente e no clima? A verdade é que ainda não é possível entender com rigor a dinâmica climática nem o alcance total da nossa influência, e, não obstante serem visíveis transformações operadas pela ação antrópica que ultrapassam inclusivamente os processos naturais como agentes de mudança, os dados, as análises e o entendimento científico permanecem incompletos e fragmentários (Silver & DeFries, 1990), o que naturalmente obstaculiza a que se encontrem soluções robustas para o problema.

De qualquer forma, verifica-se concordância alargada entre a comunidade científica acerca da predominância das AC antropogénicas, com cerca de 97% dos cientistas a acreditarem que as AC e o aquecimento global se devem, em particular na última centena de anos, à ação antrópica (Cook et al., 2016; IPCC-WGI, 2001, 2007; Rockström, et al., 2009; F.D. Santos, 2006, 2012; Silver & DeFries, 1990; Steffen et al., 2004, 2015; Woodruff et al., 2008). As evidências das mudanças rápidas e estruturais do clima são manifestas e fazem-se sentir no equilíbrio ecológico e no quotidiano das populações, afetando-as direta e indiretamente (IPCC-WGII, 2014).

Paradoxalmente, o reconhecimento da crise climática como elemento impulsionador da crise socioambiental e como problema contemporâneo ineludível, contrasta com o aumento exponencial do crescimento económico, com o desenvolvimento das economias mundiais e com o acréscimo da demanda energética, o que poderá agilizar a ocorrência de riscos climáticos mais pronunciados e de eventos climáticos extremos, exacerbando os impactes diretos e indiretos sobre a natureza, o ambiente e as sociedades. O IPCC refere que é provável que alguns destes impactes possam ser abruptos e até, irreversíveis, dependendo da velocidade e magnitude das mudanças operadas (IPCC, 2007).

Importa, todavia, clarificar conceitos. De que falamos quando nos reportamos a ‘natureza’ e a ‘ambiente’? Os termos são polissémicos e possuem significados moldados

pelos contextos políticos, económicos e sociais, e pela cultura, apresentando-se como construções humanas para as quais são convocadas representações, saberes e racionalidades – incluindo as racionalidades leigas – na compreensão de sentidos e significados a eles elencados. Voltaremos a este aspeto subsequentemente.

Saliente-se que 'natureza' não é um conceito homogéneo; os sentidos e significados construídos evidenciam posições diferenciadas, decorrentes de visões particulares da relação com o meio envolvente, com a vida, com o mundo social, cultural, sagrado e religioso. De entre diversas conceções possíveis, pode significar:

i)…em sentido lato, os fenómenos do mundo físico e da vida em geral; para Aristóteles, a *physis* é o princípio vital e do movimento interno, onde as coisas adquirem *substância*, se desenvolvem e se tornam o que são, e, portanto, a natureza é causa eficiente e causa final, diferenciando-se da arte (que é construída), e dela fazem parte os quatro elementos – terra, água, ar, fogo (Aristóteles, 1993);

ii)…o lugar da ordem, da necessidade e das regularidades, que, segundo os Estoicos, mantinha unidas todas as coisas que dela brotam – aceção ligada à noção de lei natural;

iii)…aquilo que é exterior, contrariamente à interioridade da consciência (Abbagnano, 2007);

iv)…uma entidade que se caracteriza por ser histórica e socioculturalmente construída no tempo e no espaço, e, portanto, passível de ser representada (Lenoble, 2002 apud Ribeiro, 2013:64);

v) …o que se opõe ao sobrenatural ou, inversamente, uma dimensão sacralizada assente na espiritualidade, conforme a concebem os povos indígenas, ou deificada e representada como entidade feminina, a Mãe-Natureza ou Mãe-Terra, associada à fertilidade e aos ciclos da vida nas tradições culturais europeias (e.g., Gaea, na mitologia grega; Ceres, na mitologia romana; Ataegina, na mitologia ibérica e lusitana) e não europeias (e.g., Aja na mitologia africana; Xochiquetzal, na mitologia azteca; Prithvi, na mitologia hindu). Sob o ponto de vista das principais religiões, a natureza faz parte do processo da Criação, resultando da bondade e do poder divinos. O próprio Cristianismo, que ajudou a moldar a matriz antropocêntrica (especista, patriarcal) ocidental, tem mostrado abertura para um entendimento mais holístico da Criação, próximo da visão de

santos e místicos. O Papa Francisco (2015), foi o autor de uma iniciativa inédita no seio da hierarquia católica ao redigir a encíclica *Laudato Si*, apelando ao cuidado da "casa comum" (Papa Francisco, 2015:5)

vi)…uma etapa – o *Estado de Natureza –,* situação hipotética que, segundo alguns filósofos contratualistas, antecedeu a construção (racional) das sociedades, i.e., da sociedade civil, do Estado como agente político e das instituições. Hobbes (1651 [2010]) e Rousseau (1762a [2012]) defenderam ambos esta noção, mas diferiram na conceção de liberdade que tange a própria natureza humana.

vii)…uma entidade, como referido por Latour (2004a), que não se destina a ser conquistada, controlada ou sequer protegida, à guisa dos movimentos ambientalistas, da ecologia política e da ciência hegemónica em geral. Na sua ótica, a ânsia de separar humano e não humano, natureza e sociedade, política e ecologia, acabou por abalar as fundações das sociedades democráticas. Por isso, há que reexaminar o que se considera serem factos naturais e a própria realidade, integrando outros atores (*actantes*) do coletivo ecológico e político, e retrocedendo os processos de exclusão postos em marcha quer pelo totalitarismo dos séculos anteriores, quer pela globalização deste século, ao engendrarem coletivos que justapõem continuamente a Humanidade e uma natureza externa.

Do mesmo modo, o conceito de 'ambiente' também não é linear, apresentando-se como corolário de uma visão da natureza subordinada ao humano; por isso, o ambiente é o lugar onde a sua vida social decorre e a natureza aparece domesticada e submetida à vontade e à racionalidade. É esse o entendimento que adotamos nesta pesquisa. Para certos autores, porém, ambiente ainda é sinónimo de natureza, dando conta de que a linguagem transporta visões e relações de poder que é preciso evidenciar. Então, o conceito pode ser entendido, entre outras, nas seguintes aceções:

i) … o ambiente natural, i.e., conjunto das coisas vivas e não vivas que ocorrem naturalmente no planeta ou em alguma das suas regiões, incluindo os fatores físicos, químicos e biológicos que permitem que um organismo vivo ou comunidade exista, sem interferência humana significativa ou, contrariamente, o ambiente construído, caracterizado por áreas e componentes fortemente influenciados pela ação antrópica. Na

perspetiva da ANT, quer o ambiente natural quer o ambiente construído, são indissociáveis, formados por um conjunto intrincado de redes e sujeitos à performatividade e, por isso, instáveis, sendo aí *enacted* relações materialmente e discursivamente heterogéneas (Mol, 2002; Latour, 2004a; Law, 2008);

ii) … uma teia de relações entre o mundo natural e o ser vivo, que influi na vida e no comportamento desse ser (Abbagnano: 2007). Cada organismo interage de modo diferente com elementos do ambiente, criando o seu *habitat*, o seu meio ambiente, ou seja, o espaço que evolve os seres vivos e no qual desenvolvem o seu nicho (Allaby, 2010). Ribeiro (2013: 70-71), citando Whitehead (1993) refere a existência de uma *natureza causal* (que é real), o mundo vivo e não vivo, que abarca todas as espécies, incluindo o ser humano. Este tem a capacidade de compreender o funcionamento da natureza, transformando-a em *ambiente*, i.e., em natureza conhecida (pensada), podendo os elementos nela presentes fazer parte ou não do seu mundo particular (meio ambiente). Prossegue Ribeiro (2013:70-71), apoiando-se na noção de *umwelt* de Uexküll (1951), também usada por Merleau-Ponty (1995) que, além do meio ambiente humano – campo de interações entre os elementos físico-biológicos, a sociedade e a cultura (Carvalho, 2008 apud Ribeiro, 2013:73) -, existem os das demais espécies. Dulley (2004 apud Ribeiro, 2013:71) rejeita esta visão, concebendo que tanto o ambiente (associado a todas as espécies) como o meio ambiente (relativo ao que cada espécie em particular considera relevante para si), são construções humanas, possuindo existência unicamente na medida em que se podem pensar. Nesta linha e no contexto das sociedades humanas, o meio ambiente é o lugar onde os elementos naturais e sociais encetam relações dinâmicas e de interação; Reigota (1998:14 apud Ribeiro 2013:72) dirá que, nestas relações, são convocados processos de criação cultural e tecnológica, bem como, processos históricos e sociais, responsáveis pela transformação do meio natural e construído. Assim, o meio ambiente humano é espaciotemporalmente determinado, permanentemente edificado e composto por diversas culturas em interações específicas;

iii) …o meio em que os coletivos humanos e não humanos estão imersos, como refere a ANT, preferindo este termo ao de *espaço* (Rheingantz, 2018), e para o qual são congregadas as condições materiais, históricas e culturais (Latour, 2004a). Latour (2004a)

define ambiente como "o conjunto exteriorizado do que não se pode mais exatamente nem rejeitar para o exterior como descarga, nem conservar como reserva" (Latour, 2004a:369). Ao salientar a importância de superar cisões, e.g., natureza VS sociedade, a ANT propõe que se una o que foi separado, i.e., o *ambiente natural* e o *ambiente construído*, reassociando os poderes da natureza e da sociedade num único lugar (Rheingantz, 2018).

Em todo o caso, sucessivas investigações paleontológicas e registos geológicos, indicam que as AC extremas podem ter contribuído para as cinco grandes extinções em massa já ocorridas, que transformaram profundamente as formas de vida na Terra (Brannen, 2017; Salgado-Labouriau, 2001; Schultz, 2010). Na escala de tempo geológico, o período atual denomina-se Holoceno e iniciou-se no final da última era glaciar, há cerca de 11 700 anos, tendo testemunhado toda a história recente da Humanidade e suas conquistas. Porém, a feroz interferência antropogénica no equilíbrio geológico e ambiental global originou transformações estruturais ou mesmo irreversíveis, colocando em causa a estabilidade relativa que se verificava desde o início do Holoceno (Issberner & Léna, 2018; Syvitsky & Kettner, 2011; Syvitski, 2012). Dadas as transformações no clima, no uso da terra e dos solos, nos oceanos e na biosfera, o debate científico em curso tem dado ênfase à questão de saber se não viveremos verdadeiramente no Antropoceno (Dixon, 2016; Zalasiewicz et al., 2011), marcado, como diria António Stoppani, ainda no séc. XIX, por uma "nova força telúrica" que em termos de poder e de universalidade se pode comparar às maiores forças da natureza, recebendo por isso a designação de "Era Antropozoica" (Stopanni, 1873; Crutzen, 2002a, 2002b; Crutzen & Stoermer, 2000; Zalasiewicz et al., 2011).

Kelly (2014) aponta que o Antropoceno se evidencia como crítica discursiva aos excessos da modernidade e impõe às sociedades pós-modernas a ideia de limites, de fronteiras relativamente à arrogância das interferências continuadas na natureza e no ambiente (Hamilton, 2015), fruto da conceção de um crescimento económico infinito, que o Clube de Roma, no relatório *Limits to Growth*, de 1972, já denunciara, destacando a urgência de uma mudança de foco e de paradigma (Meadows et al., 1972) e, concomitantemente, um novo *ethos* global (Crutzen & Schwägerl, 2011).

A reflexão de Bruno Latour (2014) a respeito do Antropoceno desenvolve-se a partir ideia de que a geologia e as ciências da Terra se aproximam da antropologia e a tocam, surgindo a questão de saber qual é o papel da agência humana não apenas na construção dos factos científicos (como sucedia com os problemas clássicos dos estudos de ciência), mas na própria existência dos fenómenos que esses factos documentam? Ou, de outra maneira, como é que acabámos por exercer no planeta uma influência tão significativa, mas tardamos a compreender todas estas mudanças profundas, e nos sentimos impotentes para lhes dar resposta? Latour afirma que na era do Antropoceno, as distâncias são esbatidas, e a antiga noção de objetividade é subvertida pela presença humana nos fenómenos a investigar e nas políticas dirigidas ao enfrentamento dos novos desafios. Ao contrário da perspetiva galileana, o sociólogo francês defende que a Terra se tornou um ator de pleno direito, um agente da nossa geohistória (Latour, 2014:3), desafiando a filosofia, a ciência e a literatura a contá-la. A agência é partilhada por todos os sujeitos, incluindo a natureza (entidade já não externa e objetiva). Ser sujeito não é agir de modo autónomo em relação a um contexto objetivo, mas "partilhar agência com outros sujeitos que também perderam a sua autonomia" (Latour, 2014:5).

De qualquer forma, o termo 'Antropoceno' tem gerado controvérsia, havendo quem sugira falar-se antes em 'Antropocenos', devido à pluralidade de abordagens e à fragmentariedade dos discursos envolvidos, que exigem, para sua análise, um posicionamento epistemológico transdisciplinar (Kelly, 2014; Wright, 2016). Outra perspetiva considera inadequado o termo, uma vez que se reporta aos seres humanos em geral (de *anthropos*, em grego), conquanto o Ocidente e o sistema macroeconómico sejam os autores do extrapolamento dos limites biofísicos (Issberner & Léna, 2018). Uma linha crítica tem emergido na academia, como reação à "meta-narrativa dominante do Antropoceno" (Kelly, 2014:93), denunciando-o como categoria normativa, que, a par de noções como a de modernidade, repousa em assunções eurocêntricas, responsáveis por excluir grande parte de outros territórios e grupos humanos, não constituindo, por isso, um enquadramento adequado para problematizar as questões ambientais, que são globais. Porém, ainda que a generalidade dos argumentos sobre o Antropoceno incida nas tentativas de mitigar ou reverter as mudanças ambientais de origem antrópica, as

investigações em curso dirigem-se, em graus diferentes, às desigualdades globais e, dado o seu poder de categoria discursiva, têm orientado os programas de investigação, as discussões políticas e, até, os pontos de vista leigos (Kelly, 2014).

2.2.1-Alterações climáticas e sustentabilidade no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

As AC têm consequências diretas e indiretas na sustentabilidade e no desenvolvimento sustentável, apresentando-se como problema global que exige respostas adaptadas aos contextos, a nível macro, meso e micro. Encontramo-nos, porém, na situação paradoxal de os valores da sustentabilidade serem agora mais decisivos do que antes e estarem mais ameaçados do que nunca. As dificuldades iniciam-se, antes de mais, com a utilização semântica do termo, pois que "o conceito multiplica a sua utilização, mas também suscita revisões críticas" (Schmidt et al., 2018: 17). O termo 'sustentabilidade' delineou-se na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972, onde se produziu a chamada *Declaração de Estocolmo*. O objetivo era a promoção de políticas de alcance internacional e ações que revertessem a degradação ambiental, minorassem as discrepâncias sociais e o fosso entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento, insistindo-se num desenvolvimento mais equilibrado e responsável. Becker (2012) aponta que se trata de um conceito global usado em vários campos societais e um tópico crucial na atualidade, mas os discursos em seu redor revestem-se de vaguidade e de falta de clareza. Em última instância, parece não existir um significado preciso para o conceito, antes uma multiplicidade de sentidos e de aplicações em diferentes contextos e segundo interesses diversificados.

O mesmo sucede com o conceito de 'desenvolvimento sustentável' (DS) que, enquanto corolário da sustentabilidade, foi ganhando "transversalidade, elasticidade e omnipresença" (Schmidt et al., 2018:19), mas dessa disseminação decorreram múltiplas definições e interpretações, concretizadas em discursos díspares que, em conjunto com a agudização da pressão sobre os recursos, suscitaram críticas e contestações ao DS, além de dificultarem a sua aplicação efetiva. Em 1987, a World Commission on Environment and Develeopment (WECD), formalizava o *Relatório Burundland* e definia DS como "o

desenvolvimento que assegura a satisfação das necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as gerações futures satisfazerem as suas próprias necessidades" (UN-WECD, 1987:15)4. A tendência tem sido abordar o DS a partir do mapeamento do terreno e de diversas tipologias, e.g., *Status Quo*, *Reformismo* e *Transformismo* (Hopwood, Mellor & O'Brien, 2005). Porém, esta categorização é insuficiente para uma compreensão alargada e as tipologias têm frequentemente falhas ao nível da consistência epistemológica e/ou da argumentação. Académicos e atores políticos tendem a trabalhar no âmbito de paradigmas ideológicos que moldam o seu entendimento e as suas abordagens (Davidson, 2014).

Jabareen (2008) destaca que o DS propiciou a elaboração de uma agenda política global, suscitando a formação de um novo discurso universal, estruturado e inspirado pelas ideias de sustentabilidade. Até aos anos 1980, os ambientalistas ocidentais pareciam estar preocupados sobretudo com o espaço local e nacional (Sachs, 1999 apud Jabareen, 2008), mas na década seguinte, o DS tornou-se crucial na definição das políticas ambientais em termos internacionais, com o discurso ambiental a amplificar-se e a globalizar-se. O DS transformou-se em tópico político com uma base ética e implicações teóricas e práticas (Dodds, 2000 apud Jabareen, 2008). Não obstante, diversas vozes evidenciam a distância entre os discursos sobre sustentabilidade e DS e a prática. Os críticos apresentam como justificação o facto de a agenda da sustentabilidade ser essencialmente urdida pelas nações com maior poder, expressando, maioritariamente, os seus problemas e interesses, "numa espécie de neoimperalismo ecológico ocidental" (Latouche, 2005; Beck, 2009 apud Schmidt et al., 2018:19). Com efeito, o Norte continua a ter prevalência hierárquica e a manter referências próximas do imperialismo de outros tempos. A relação colonial de subserviência e de exploração subsiste e não assume apenas contornos políticos ou económicos, pois que a matriz cultural global é irrevogavelmente ocidental, bem como, a matriz epistemológica, axiológica e ética, e como tal, os discursos, as políticas e as ações que permeiam as questões socioambientais e o DS.

4 Tradução livre da autora.

Afigura-se, pois, essencial reconcetualizar as noções de sustentabilidade e de DS, de modo a poderem cumprir-se as promessas reiteradamente adiadas. Conscientes disso, as Nações Unidas esboçaram, na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável - Rio+20, em junho de 2012, no Rio de Janeiro, Brasil, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as suas 169 metas. Os ODS vieram substituir os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), tendo sido aprovados pela ONU, em setembro de 2015, como parte integrante do documento *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. O objetivo é que esta agenda seja aplicada, com carácter universal, até 2030, enquanto trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo, que se congregaram para criar, pela primeira vez, um modelo universal que se dirija para acabar com a pobreza, viabilizar a prosperidade e o bem-estar, proteger o ambiente e combater as AC (UN, 2015b; UN, 2015c).

Os obstáculos à sustentabilidade são ainda evidentes e incontornáveis, exigindo um posicionamento hodierno e um novo paradigma (mental, epistemológico, ético, político, económico e social) para lidar com desafios de alcance global (Rockström et al.,2009). Simultaneamente, as consequências das alterações profundas geradas, de que a crise socioambiental e as AC são reflexo, juntamente com a incapacidade, em termos políticos, institucionais e técnico-científicos para fornecer respostas globalmente eficazes e efetivas, não são problemas que deixamos somente para as gerações vindouras, estando já presentes.

O objetivo 13, dos ODS, diz especificamente respeito à ação climática, e enfatiza, entre outros aspetos, a necessidade de reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos climáticos e a catástrofes naturais; a urgência de integrar ações relacionadas com as AC nas políticas, nas estratégias e no planeamento dos países; apostar em medidas de educação e consciencialização das populações; promover o desenvolvimento de capacidades para o planeamento e gestão eficazes das AC, em particular nos países menos desenvolvidos e nos estados insulares (como são as duas regiões em estudo); e ainda, efetivar o compromisso assumido pelos países que ratificaram a Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Alterações Climáticas (UN, 2015b, 2015c). Denton et al. (2014) referem que os processos de adaptação e de mitigação às AC (de que falaremos no capítulo

seguinte) tanto podem contribuir para o DS como dificultar a sua efetivação, assim como, as estratégias e opções relativas ao DS farão o mesmo no que concerne às respostas climáticas.

2.2.2 – Desafios éticos ao desenvolvimento sustentável

Os problemas socioambientais e as AC caracterizam-se pela sua multidimensionalidade e complexidade, tal como sucede com a sustentabilidade e o DS, suscitando, incontornáveis questões práticas de ordem ético-moral e axiológica, como mencionado. Soromenho-Marques (1998) cita Cohen (1904 apud Soromenho-Marques, 1998:127-128) para defender que os diversos modelos éticos conduzem a determinada cosmovisão, de forma explícita ou velada, e promovem uma certa conceção de *episteme* e das relações entre cultura e natureza que, entre outras determinações, são reflexo dos interesses dominantes de uma comunidade histórica e civilizacional. Nas éticas ocidentais, tem sobressaído o primado do ser humano devido ao seu estatuto ontológico e moral de dignidade, bem como, ao seu papel central na avaliação e organização das dimensões e realidades do mundo.

Soromenho-Marques (1998) aponta que esta centralidade humanista muito contribuiu para a relação abusiva, instrumentalista e predatória que fomos desenvolvendo com a natureza e com as outras espécies. A interferência antropogénica no ambiente ocorreu desde sempre; contudo, os excessos do antropocentrismo são o legado de um processo civilizacional firmado em metaestruturas humanas - ciência, tecnologia, economia (Becker, 2012) geradoras de profundas contradições éticas, bem como, de modelos de desenvolvimento assentes na instrumentalização da natureza e no surgimento das sociedades capitalistas democráticas. É unânime entre cientistas, líderes e cidadãos esclarecidos, a urgência de soluções para contrariar o fim precipitado de quase todas as formas de vida no planeta. Paralelamente, o reconhecimento tardio da ética e da filosofia em geral no que respeita à crise socioambiental global, tem gerado resistências à aceitação de um pluralismo ético e à renúncia de um modelo ético antropocêntrico estrito – a própria noção de DS engendrou-se sob um ponto de vista antropocêntrico. Paradoxalmente, o mundo é ainda governado pelas leis de mercado e por uma perspetiva política e económica

que privilegia a ideia de crescimento exponencial e de sustentabilidade firmada essencialmente na prosperidade económica. Esta visão é persistente e contamina a própria ecologia.

Acresce ao que foi dito, a necessidade de problematizar as enormes assimetrias sociais globais, fruto, em grande medida, dos processos de globalização e de mundialização, alimentados por uma "economia desumana" (Struckler & Basu, 2014), em que as opções económicas são reduzidas a taxas de crescimento e questões de défice, e que, em paralelo com a escassez de políticas concertadas e a debilidade da atuação política em termos nacionais e internacionais, contribuem para exacerbar os maiores desafios da contemporaneidade (Carvalho, 2011; Jamieson, 1992; Neves & Soromenho-Marques, 2017; Soromenho-Marques, 1998, 2005). Independentemente dos seus benefícios, a globalização pode obstar à manutenção dos direitos fundamentais, porque ao ser urdida e orientada pelas elites corporativistas e as grandes multinacionais, se dirige especialmente para ações com fins comerciais e geradoras de retorno económico; ao estar dependente dos mercados e das ideologias neoliberais, furta-se aos princípios normativos de justiça e humanidade; por priorizar a maximização do lucro, negligencia os direitos humanos e as responsabilidades sociais (Ahmad, 2011).

Com efeito, em *Cultura do Consumo* & *Modernidade*, Don Slater (2001), destaca o conceito de *amoralidade económica* como consubstancial à teoria económica de cunho liberal. A riqueza material das sociedades contemporâneas não se centra em objetivos e critérios sociais que visem o bem-viver e o bem-estar comuns, mas foca-se exclusivamente nos desejos individuais, e estes não podem ser julgados moralmente, ou sequer ajuizados pela própria razão, que não tem aqui legitimidade, como diria David Hume. Na verdade, está patente um compromisso teórico de liberdade e de não interferência, decorrente da separação entre factos e valores, tendo na base a própria ideia de utilidade. E, neste sentido, o que é o mais útil? Pode não ser o mais necessário, mas sim o que dê maior prazer. Portanto, a amoralidade económica tem uma base ética (aceitação da liberdade individual), uma base cognitiva (os limites da razão no que diz respeito a valores) e uma base técnica (que reconhece que as necessidades substantivas das pessoas são exógenas aos mercados e que estes não têm de preocupar-se com isso).

Entretanto, novos dados permitem concluir que a metade mais pobre do mundo tem ainda menos do que se pensava (Oxfam, 2017). Este cenário é claramente insustentável e remete para graves problemas de (in)justiça social e ambiental, uma vez que os países mais industrializados, poluentes e ricos não são os que mais sofrem com as consequências das AC e da crise ambiental (Adenle et al., 2015). As gritantes assimetrias podem, inclusivamente, colocar em perigo a coesão social e a legitimidade das instituições democráticas (ISSC, IDS &UNESCO, 2016)5, além de ameaçarem a prossecução do DS e da sua capacidade para dar resposta aos maiores reptos da contemporaneidade (Hopwood, Mellor & O'Brien, 2005). E assim, talvez o discurso económico não se paute sobretudo por a-moralidade, mas, mais grave, por i-moralidade (Latouche, 2007).

A naturalidade com que assistimos a este cenário coincide com o que Hannah Arendt (1958 [2001) diz ser a crescente alienação do mundo e a cedência de primazia do *homo faber* ao *homo laborans*. Os humanos passaram a definir a existência pelo labor, limitando as suas faculdades e a capacidade para a ação. As repercussões a nível ético são claras, culminando no que Arendt (1963 [2017]) virá a apelidar de 'banalidade do mal', conceito que aprofundou na muito polémica obra *Eichmann em Jerusalém: Uma reportagem sobre a banalidade do mal*, para designar que o mal não é radical ou constitutivo de uma natureza humana universal, como afirmara Kant, nem sequer apanágio de estruturas esclarecidas e poderosas, mas, por via da massificação da sociedade, alastrou aos indivíduos comuns, peões do sistema, executores por definição, incapazes de pensar com autonomia e de fazer julgamentos morais, limitando-se a aceitar e a cumprir ordens sem as questionar, como Eichmann em relação à *solução final* nazi. A banalidade do mal é, pois, veículo de alienação ontológica e antropológica, por privar radicalmente os indivíduos quer da sua identidade, quer da sua humanidade, automatizando-os ao esvaziá-los de

5 "Economic inequalities in income and wealth, social inequalities in health, education and access to welfare services, gender and racial inequalities, cultural and religious discrimination, barriers to political participation, all are main instances of inequalities, global in scope, often intertwined and influencing each other. All these inequalities go against widely shared values of social justice, equitable and sustainable development, individual freedom and collective empowerment, cultural pluralism, and peaceful coexistence. As a matter of fact, deep inequalities among social classes and groups undermine social cohesion and the legitimacy of political institutions" (ISSC, IDS &UNESCO, 2016:3).

razão, de discernimento moral, de empatia, e, em última instância, de responsabilização. Um dos maiores perigos do mal banalizado é a sua normalização, pela conquista do quotidiano (e.g., não sendo necessariamente más pessoas, adquirimos com certa naturalidade produtos resultantes de exploração laboral, ambientalmente nocivos ou fruto de sofrimento animal), e o seu potencial mimético, de que o nosso tempo é profícuo em exemplos (e.g., multiplicação de grupos com ideologias radicalizadas).

De qualquer forma, as mudanças que se impõem terão de incluir os indivíduos e o coletivo, apelando a atitudes e comportamentos eticamente conscientes e a formas de cidadania mais inclusivas e solidárias, bem como, a uma nova ordem sociopolítica e económica mundial, que se empenhe em transitar do paradigma de economia autorregulada, firmada nas leis de mercado e na acumulação compulsiva de bens e de capital, para uma "economia do suficiente" (Boff, 2003), "humanizada" (Sachs, 1973, 1980), que evite excessos (Mont, Neuvonen & Lähteenoja, 2014), aposte no "decrescimento sereno" mas firme (Latouche, 2012; Lele, 2013), se centre em "desmercadorizar" (S. Santos, 2012) e se aproxime de uma "ética de responsabilidade solidária" (Apel, 1994).

Se a economia deseja efetivamente caminhar em direção ao DS (há que saber primeiro se ele é, de algum modo, exequível) terá de gerar riqueza sem estar necessariamente concentrada no lucro, investir na proteção da natureza e preocupar-se com o bem-estar efetivo dos cidadãos. Por outro lado, urge cultivar a interação entre os *stakeholders* em todos os setores e escalas (Bowen et al., 2017), o que significa congregar os indivíduos, as estruturas e a academia, fomentando uma consciencialização coletiva e a aceitação de responsabilidades partilhadas, comuns embora diferentes (Baker, 2006). O caminho para o DS tem de considerar a sua multidimensionalidade, mas também a sua temporalidade, que exige respostas espaciotemporalmente determinadas – como aliás as AC. Este é, na verdade, há décadas, um tereno de conflito e de contradição, onde se digladiam interesses ambientais, sociais e económicos.

2.2.3-O papel do *technological fix* nas respostas aos problemas socioambientais, climáticos e da sustentabilidade

Os pontos anteriores puseram a nu diversos desafios que se colocam à prossecução da sustentabilidade e dos ODS, bem como, ao debelar da crise socioambiental e climática. Soromenho-Marques (2010) argumenta que os tempos de crise colocam à prova as capacidades inventivas, a resistência e a resiliência das instituições, das sociedades e dos indivíduos; são por definição momentos críticos e transformadores. O otimismo com que se têm encarado estes períodos ao longo da história, mesmo as últimas décadas, conduziu à crença de que haverá sempre uma panaceia para resolver os reptos, mesmo os mais inquietantes (e.g., fome mundial, conflitos geopolíticos, AC). Assim, o entusiasmo relativo ao desenvolvimento da ciência, da engenharia e da tecnologia levou muitos autores, cientistas e políticos a acreditarem que o *technological fix* (e.g., megaprojetos de *hight tech, intermediate technology* e *appropriate technologies*) irá conseguir produzir soluções atempadas e adequadas a praticamente todo o espectro de problemas. Este posicionamento contribuiu, simultaneamente, para "cegueira organizada" (Soromenho-Marques, 2010:21) que foi possibilitando a acumulação, no espaço e no tempo, de indicadores e de fatores agravativos. A nossa época será mesmo caracterizada por um "défice de engenho" para lidar com os maiores desafios (como os de natureza socioambiental e climática) que, ao invés de um otimismo quase pueril, exigem uma atitude prudencial (Homer-Dixon, 2003 apud Soromenho-Marques, 2010: 22).

O papel do *technological fix* tem ganhado relevo nas abordagens ao DS e no campo da mitigação das AC, em particular, na geoengenharia e no setor energético, onde cresce a importância dada às energias alternativas e às tecnologias 'verdes', no sentido de superar a dependência dos combustíveis fósseis, reduzir as emissões de GEE e lidar com as dificuldades relacionadas com o crescimento da população mundial e do consumo. Alguns autores defendem um *New Deal* dos nossos tempos, o *Green New Deal* (Heinrich Böll Stiftung, 2009), na linha da *Green Economy*. Apesar disso, a economia verde não é desprovida de críticas, especialmente por quem a denuncia como meio de mercantilização dos recursos e a opõe a uma economia verdadeiramente solidária e ecológica (Boff, 2012).

Com efeito, as posições divergem entre quem acredita que a prossecução dos ODS e os desafios criados pelas AC radicam sobretudo em respostas de carácter científico-tecnológico e os que desconfiam dessa euforia, argumentando que a tecnologia continua ao serviço do modelo capitalista e de sociedades consumistas, levantando sérios problemas éticos, e contribuindo amiúde para a exclusão social e para a agiotagem ambiental. No caso específico do setor energético, as opiniões dividem-se entre quem perspetiva que a substituição dos combustíveis fósseis pelas energias renováveis não é exequível uma vez que a dependência do carbono é consubstancial ao modelo de crescimento económico que adotámos (OPEC, 2016), e quem defende que os avanços tecnológicos poderão ser decisivos no combate à crise climática (Adenle, Azadi & Arbiol, 2015), pela possibilidade de produzir eletricidade sem recurso aos combustíveis fósseis (Helm, 2016; Sangster, 2012). Serão, considera-se, as tecnologias emergentes e a nova geração de fontes renováveis, mais do que os acordos políticos internacionais, a conduzir à quebra da procura dos combustíveis fósseis (Helm, 2016).

Não obstante, ainda que existam metas internacionais, nacionais e regionais a cumprir a nível ambiental, climático e energético, e o investimento em tecnologia contribua, de facto, para solucionar determinados problemas percebidos e observados, vai criando outros no seu processo de funcionamento, dando origem a efeitos colaterais imprevistos ou inintencionais, que a economia tomou para si, apelidando-os de externalidades.

Verifica-se, aliás, que é recorrente a predominância da lente e da linguagem da economia nos problemas climáticos e ambientais. Adicionalmente, os discursos à volta das energias renováveis são muitas vezes díspares e sujeitos a *lobbies;* as soluções apresentadas restringem-se a certas geografias, não sendo exequíveis à escala global; e as tecnologias usadas para a produção energética alternativa não deixam de ter efeitos ambientais e sociais negativos. Por outro lado, é redutor considerarem-se os aspetos tecnológicos *per se*, sem ter em conta o enquadramento político e social subjacente e os impactos associados. Citando alguns exemplos: o óleo de palma, usado na produção de biocombustíveis, contribui enormemente para a destruição das florestas tropicais remanescentes e seus ecossistemas, com impactos ambientais, sociais e económicos muito

desfavoráveis; os painéis fotovoltaicos, destinados à captação da energia solar, têm consequências sociopolíticas negativas pelo facto de a sua construção ter lugar em países desenvolvidos, com um investimento e custos elevados; as centrais solares térmicas, também destinadas à captação da energia solar, têm impactos ambientais negativos consideráveis ao nível do solo e da vida selvagem, bem como, do volume de água necessário ao seu funcionamento; e as centrais hidroelétricas são negativamente impactantes porque interferem com os ecossistemas das áreas onde são instaladas, além de terem impactes sociopolíticos nas populações que se vêm obrigadas a deslocar-se das zonas inundadas (Topić et al., 2014).

Posto isto, não é estranho que o *technological fix* venha dando azo a vozes dissonantes, entre elas a do pesquisador bielorusso Evgeny Morozov que, em *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism* (Morozov, 2014), aponta o "solucionismo tecnológico" como desiderato romântico, utópico e potenciador de distopia. Assumindo-se um "herético digital", rejeita liminarmente a ideia de que a tecnologia traga, no futuro, um infindável e ilimitado melhoramento das várias dimensões da vida e da realidade (política, económica, social), acrescentando que:

> "A imperfeição, a ambiguidade, a opacidade, a desordem e a oportunidade de errar, de pecar, de fazer o que é errado: são características constitutivas da liberdade humana e, qualquer tentativa de as erradicar irá erradicar também a liberdade. Se não encontrarmos a força e a coragem de escapar à mentalidade de Silicon [Valley]6 que alimenta grande parte da demanda atual pela perfeição tecnológica, arriscamo-nos a ficar com uma política desprovida de tudo o que a torna desejável, com humanos que perderam a sua capacidade básica de raciocínio moral, com instituições culturais enfadonhas (se não moribundas) (…) e, mais assustador, com um ambiente social perfeitamente controlado que tornará as discordâncias não apenas impossíveis mas provavelmente impensáveis" (Morozov, 2014:xii).7

Em todo o caso, o otimismo em relação às potencialidades da tecnologia recrudesceu com a recente pandemia Covid-19, com claras ligações às AC. Se, no início, e durante o confinamento que se seguiu, os níveis de qualidade ambiental, qualidade da água, de emissões de GEE e de poluição sonora decresceram, o acontecimento materializou de forma inusitada as sistemáticas perturbações antropogénicas no equilíbrio ecológico global, e está a obrigar as entidades supranacionais, os governos e os agentes

6 Silicon Valley é uma região a sul da Baía de S. Francisco, na Califórnia, EUA, funcionando como centro global que alberga uma panóplia de empresas dedicadas à alta tecnologia, inovação e redes sociais.
7 Tradução livre da autora.

regulatórios a lidar com desafios como o enorme volume de resíduos médicos, a criação de sociedades habitáveis, sanitariamente seguras e mais sustentáveis (Usman et al., 2021).

Na verdade, a pandemia forçou o mundo a repensar-se e reorganizar-se, e veio reforçar a confiança no conhecimento científico e nos meios tecnológicos para responder ao problema e para mitigar as suas consequências. Por isso, a mediação tecnológica invadiu, mais do que nunca, a vida social e as arenas públicas, acentuando como são *enacted* (Mol, 2002, Law, 2008) os elementos humanos e não humanos (Callon & Law, 1997; Latour, 2012) em posições simétricas. Os dispositivos tecnológicos contribuíram, então, para associar e reagregar (Latour, 2005), em período de confinamento e isolamento social, redes temporariamente estabilizadas e cada vez mais heterogéneas e complexas de atores, i.e., atores-rede (Latour, 1999, 2005; Law, 1992, 1999), compelindo a redefinir as formas tradicionais de trabalhar, de fazer política, de interação social, de lazer, bem como, os hábitos de consumo, as rotinas e as práticas quotidianas.

3- Síntese do capítulo

Os aspetos que acabámos de abordar permitem-nos caracterizar e analisar, ao nível do pensamento e da ação, as considerações do foro ético-moral, económico e das políticas dirigidas à crise socioambiental e climática. Cabe perguntar qual tem sido o posicionamento determinante dos vários atores sociais: governos, corporações e empresas, instituições, indivíduos e sociedade? O da preservação das necessidades morfofisiológicas de cada organismo ou o da preservação do meio ambiente humano? A própria consideração dos processos ecológicos ou funções, como os serviços de ecossistemas, é avaliada sobretudo em função do valor (económico ou outro) que têm para os seres humanos (IPCC, 2014).

A colossal interferência antropogénica no equilíbrio global do planeta não deu início às AC nem foi responsável pelas extinções em massa anteriores, mas está a marcar na contemporaneidade, pela primeira vez, os seres humanos como atores principais de mudanças inéditas, radicais e extraordinariamente profundas. Por isso, as gerações atuais têm uma responsabilidade sem paralelo com nenhuma situação anterior do passado histórico. Soromenho-Marques (2010) chama a atenção para a natureza especial da crise

socioambiental global, advertindo que, no limite, pode ser o início de um processo que arraste a civilização humana para o abismo ontológico; uma crise a funcionar como "antecâmara do colapso" (Soromenho-Marques, 2010:23), que inviabiliza, pela sua natureza e dimensão, qualquer lógica de abordagem otimista. Ao mesmo tempo, as inúmeras questões éticas que se levantam ao atual paradigma de desenvolvimento exigem repensar a sustentabilidade e o DS nas suas várias dimensões: global, nacional, regional e local, e a urgência de colocá-lo no topo das prioridades da agenda política, mas também, encontrar pontos convergentes nas diferentes perspetivas que possibilitem o diálogo (Davidson, 2014), promovendo uma cultura de pensamento a longo prazo (Mont, Neuvonen &Lähteenoja, 2014), que contribua para reformular os estilos de vida e o modo de pensar e de agir (Mont, Neuvonen & Lähteenoja, 2014; Hopwood et al., 2005).

Mais, é insuficiente destacar que não existirá DS sem uma ética ecológica e socialmente justa, sem regular os setores cujos paradigmas assentam no esgotamento de recursos naturais e na exploração humana, como é o caso do setor económico e financeiro (Richardson, 2009). Há também que fomentar estruturas sociais e mecanismos dirigidos ao crescimento ético-moral dos indivíduos e impulsionadores de relações de sustentabilidade positivas (Becker, 2012). E ainda, decidir que modelo(s) ético(s) queremos e como aplicá-lo(s), num mundo determinado pela massificação, pela globalização e pela mediação tecnológica (Oram, 2009). Num tempo caracterizado pelo exercício das liberdades individuais conquistadas (ao menos, em teoria), um dos grandes desafios da ética é, sem dúvida, a conciliação da autonomia do sujeito (*eu quero)* com os deveres e exigências com que se depara (*eu devo)*, e a noção de alteridade, que compele à consideração de todos os outros - mesmo os que não conhecemos, que ainda não nasceram, ou que diferem de nós. Em termos de atuação política e institucional, é igualmente importante que se promovam processos de governança reflexivos; formas de cidadania ativa, participativa e alargada (Meadowcroft, 2010); que os vários atores sociais sejam incluídos nos processos decisórios e democráticos; e, também, garantir a justiça e a equidade, intra e inter geracional, intra e inter países (Baker, 2006).

Capítulo II – As políticas das alterações climáticas

Os estudos sobre as políticas das AC são escassos no panorama nacional e internacional. Apesar de conceptualmente definirem objetivos e metas orientados para minimizar riscos e vulnerabilidades, e buscar respostas com vista à prevenção, mitigação e adaptação, nos diversos níveis e escalas de atuação, os seus resultados e alcance são por vezes limitados. A nível internacional, supranacional, nacional e regional/local, as políticas de AC esbarram frequentemente em vínculos de domínio, em interesses setoriais e privados, e são delineadas segundo narrativas não acessíveis a todos os intervenientes. Por isso, os discursos - políticos, académicos, empresariais - perpetuam as relações de poder e os saberes que expressam uma verdade institucionalizada (Foucault, 1971). Uma retórica que conta histórias de sucesso, e que recorre a um discurso unidirecional, apoiado no monolinguismo imposto ao *Outro*, ao invés de facilitar um diálogo que respeite a multiplicidade de racionalidades, de vozes e de linguagens, cada vez mais distante num cenário de posições progressivamente dicotómicas e polarizadas.

Em *The Politics of Climate Change*, Giddens (2009) argumenta que a política é o palco por excelência da discussão sobre as AC, mas admite que não existe, verdadeiramente, política de AC, direcionada para limitar o problema. Na obra, o sociólogo britânico movimenta-se continuamente entre o plano institucional e o plano individual, definindo o que viria a ser conhecido como *paradoxo de Giddens*, ilustrativo da distância entre conhecimento e ação, e anunciador de um futuro desafiante. O paradoxo explica-se da seguinte maneira: porque os seus efeitos não são tangíveis nem visíveis no quotidiano, aspetos das AC, como o aquecimento global, são percebidos enquanto ameaça abstrata, não espaciotemporalmente situada e, por isso, os indivíduos não se sentem compelidos a agir, embora possam estar informados pelos peritos e pelos *media* acerca do fenómeno; porém, esperar que os efeitos das AC se tornem evidentes poderá significar a irreversibilidade do problema. No exemplo dado, os limites da confiança são testados, na era do desencaixe entre espaço e tempo (Giddens, 1990), porque a credibilidade das conjeturas científicas acerca do aquecimento global pode ter tornado os agentes mais conscientes dos riscos, mas não induziu a alterações de fundo nas formas de organização

das práticas sociais, prevalecendo a confiança na segurança ontológica de uma mundivisão imediatista e palpável (Martins, 2011).

As propostas que Giddens apresenta para colmatar o vazio institucional e governamental em relação às AC bebem da sua teoria social e nelas destaca a importância de um Estado *assegurador*; da convergência entre política e economia; e do imperativo do desenvolvimento e segurança energética. O papel do Estado é preponderante no planeamento das políticas de AC, e, em parceria com um novo industrialismo e uma perspetiva de futuro, deve: auxiliar os governos a refletir de modo consistente e sistemático sobre como incentivar as empresas, as ONG e os cidadãos a comprometerem-se com políticas a longo prazo; promover a convergência política e económica entre AC e política energética; intervir nos mercados para institucionalizar o princípio da precaução e o princípio do poluidor-pagador; criar uma estrutura fiscal e económica que ajude a caminhar para a economia de baixo carbono; integrar, nos processos adaptativos, aspetos locais, regionais, nacionais e internacionais das políticas das AC, que não se restrinjam aos documentos oficiais, mas tenham viabilidade prática. À *política reativa* da sociedade de risco, que atua *aposteriori,* de forma a mitigar os efeitos das AC, o sociólogo britânico propõe que se faça antecipadamente um diagnóstico de vulnerabilidades e de risco, aumentando-se a resiliência e a capacidade adaptativa. Defende, então, uma *política de adaptação*, mais propriamente, de *adaptação proactiva.* Para Giddens (2009), a política dirigida às AC situar-se-á na ordem institucional e ao nível das condutas individuais, i.e., tanto nas ações a nível macro presentes nos acordos internacionais, como nas que dizem respeito ao estímulo de mudança na monitorização reflexiva das ações individuais (Martins, 2011).

Organizamos, pois, este capítulo, em torno às políticas de AC. Para tal, começaremos por tratar as controvérsias concetuais, condicionadoras dos discursos, e com impactos diretos e indiretos no entendimento das AC e na definição das políticas. Em seguida, veremos como as noções de risco e de vulnerabilidade influenciam as políticas de AC e o posicionamento em relação a elas, especialmente a nível regional e local, com o desenho e a implementação de estratégias e planos de mitigação e de adaptação. Assim,

nos últimos anos, a política climática tem aparecido cada vez mais ligada à governança e à consideração de múltiplas escalas e de múltiplos atores heterogéneos envolvidos.

1-Os discursos, as controvérsias, e as políticas das alterações climáticas

Os discursos que condicionam as políticas públicas em torno das AC, baseiam-se em pressupostos que funcionam como pontos de partida para que se proceda a análises, debates e consensos, mas também evidenciam *controvérsias* que contribuem para abrir *caixas negras* (Latour, 1987, 1992, 2005) relativamente ao fenómeno, e que emanam de perceções e conceções por vezes divergentes e incompatíveis. De facto, os distintos discursos evidenciam relações de saberes/poderes diferenciadas e interesses em confronto que emanam da ciência, da política, da economia, das ONG ambientais, etc., culminando por vezes em posições díspares e extremadas, que geram confusão e instabilidade no público em geral. São, por isso, um importante estímulo à apatia e ao imobilismo, ao invés de impulso à ação.

Com efeito, Dryzek (1997) propõe que se leiam os discursos sobre o ambiente e as AC com base em quatro elementos: i) *entidades básicas cuja existência é reconhecida ou construída*, a que Dryzek chama *ontologia*: o modo como cada discurso concebe a Natureza, os seres humanos e o planeta enquanto tal; ii) *premissas sobre as relações naturais*: os vários discursos desenvolvem hipóteses de relação (de cooperação, de concorrência…) entre os entes envolvidos, quer os sistemas naturais, quer os sistemas sociais e humanos; iii) *agentes e seus motivos*: os discursos ambientais mobilizam uma panóplia heterogénea de agentes, indivíduos ou coletivos, mas também atores não humanos (como se verá na ANT) que se posicionam de determinada maneira; iv) *metáforas chave e outros mecanismos retóricos*: as metáforas têm sido amplamente utilizadas nos discursos ambientais, para convencer os interlocutores ou para gerar controvérsia, e.g., recurso a imagens como Gaia, apelo a práticas e direitos universalmente aceites (direitos humanos, convenções internacionais, etc.).

À vista disso, as narrativas sobre as AC são normalmente perspetivadas (e perspetivam) três posições principais, com algumas variantes, frequentemente incompatíveis entre si:

1) A posição ortodoxa e institucional, corporizada pelo IPCC (IPCC-WGII, 2001; IPCC-WGI, 2007), de que as AC, apesar de poderem ter origem natural, se agravaram devido à pressão exercida pelas atividades humanas;

2) A posição do negacionismo, também apelidada de ceticismo ambiental, defendendo que as AC e o aquecimento global não são especialmente preocupantes, já que a variabilidade natural e as alterações do clima são fenómenos omnipresentes na história da Terra (Seitz, 1994). Considera excessivo o alarde dos organismos internacionais e da comunidade científica, negando quaisquer evidências que suportem a influência antropogénica no sistema terrestre e no clima, e apoia-se na incerteza para rejeitar a existência de mecanismos regulatórios (Oreskes & Conway, 2010). Embora este posicionamento não seja frequente na Europa, em outros países, como os EUA, tem ganhado importância, reforçado por certos *media*, ao serviço de indivíduos e grupos com interesses económicos demarcados (e.g., a indústria petrolífera e da exploração de combustíveis fósseis), adeptos do *business as usual* e procedentes do movimento conservador (Dunlap & Jacques, 2013), ou que receiam que o enfrentamento do problema aporte estagnação económica e da qualidade de vida (Washington & Cook, 2011). Esta posição cria sérios obstáculos à formulação de políticas climáticas e ambientais eficazes a nível nacional, e ao cumprimento dos objetivos e metas a nível internacional;

3) A posição do radicalismo ambiental, ou *radicalismo verde*, diametralmente oposta à anterior, caracteriza-se por ser alarmista, propondo que se reconsiderem as ideias de hegemonia ocidental, patriarcalismo, capitalismo e globalização. Procede ao exacerbamento da crise ecológica, socioambiental e climática, que atribui à mão humana (com o seu devastador poder destrutivo, atual e futuro), e divulga a antevisão de um futuro a breve trecho apocalítico para o planeta, as outras espécies, e a nossa própria espécie (Best & Nocella, 2006; Davis, 1991; Steiguer, 2006).

2 - As noções de risco e de vulnerabilidade no desenho das políticas de alterações climáticas

A identificação de riscos e de vulnerabilidades ajuda a moldar o posicionamento dos sujeitos em relação às AC (conforme vínhamos a aludir no ponto anterior), condicionando

as suas perceções e conceções. É conveniente que os riscos e as vulnerabilidades estejam na base das políticas de AC e da atuação política, especialmente em escalas e níveis mais reduzidos, na medida em que interferem nas atividades económicas tradicionais, nos modos de vida das populações e na ordem social.

O IPCC (2014) destaca os riscos associados às AC e suas consequências adversas. Por um lado, as AC são vistas como contribuindo para aumentar os riscos já existentes e criar novos, tanto nos sistemas naturais como humanos. Por outro lado, sobressaem as desigualdades na distribuição dos riscos, disseminando-se em especial entre as populações desfavorecidas, mas não exclusivamente. Medidas e estratégias eficazes de adaptação e de mitigação podem contribuir para reduzir os riscos das AC, sendo útil constarem num programa robusto de avaliação e gestão de riscos.

O risco de impactes relacionados com o clima resulta da interação de perigos climáticos (*climate-related hazards*) com a vulnerabilidade e a exposição dos sistemas humanos e naturais, incluindo a sua capacidade de adaptação, a abordar mais adiante, i.e., a capacidade de um sistema, instituição ou indivíduo para ajustar-se aos impactes potenciais. Assim, o risco climático é definido como:

> "a probabilidade de ocorrência de consequências ou perdas danosas (morte, ferimentos, bens, meios de produção, interrupções nas atividades económicas ou impactos ambientais), que resultam da interação entre o clima, os perigos induzidos pelo homem, e as condições de vulnerabilidade dos sistemas" (ISO 31010, 2009; INISDR, 2011 apud Dias et al., 2016).

A perceção popular relativamente aos elementos do risco: ameaça, vulnerabilidade e resiliência, denotando a forma como são socialmente percebidos, apresenta-se, por vezes, de modo exacerbado e, outras vezes, insuficiente, frequentemente devido a desconhecimento de todas as variáveis e fatores envolvidos. O IPCC (2012a, 2012b) reconhece que as noções de perigo (*hazard*), exposição, vulnerabilidade, risco de desastres, capacidade e resiliência, têm uma origem e uma base social. Sendo potenciados por condições físicas e objetivas, são fundamentalmente construções sociais resultantes de escolhas, de constrangimentos, da ação e inação dos indivíduos e dos grupos. Por isso, entende o IPCC que as variáveis sociais devem ser tidas em conta quando se trabalha para a redução de riscos e a gestão de desastres, através de ações concertadas e de decisões socialmente sustentáveis, independentemente de existirem riscos cuja magnitude

extrapola a intervenção humana, e outros que podem ser exacerbados pelo processo de construção social (IPCC, 2012b).

Dos objetivos prioritários da UNESCO (UNDP, 2004), no domínio da redução do risco de desastres naturais, destacam-se os que se direcionam à comunicação de ciência, designadamente, promover uma melhor compreensão dos riscos naturais e a sua intensidade, na distribuição no tempo e no espaço; melhorar a preparação e sensibilização da opinião pública através da educação e formação; e compreender quais as perceções dos riscos, acrescentamos nós. A comunicação de situações de riscos naturais deve ser adequada às necessidades do público e tem versado principalmente nas questões de risco e perigos, medidas de mitigação e prevenção e comportamentos adequados em caso de sinistro (Dias et al., 2016). As práticas de comunicação têm visado mais o desenvolvimento de capacidades de conhecimento e as capacidades motivacionais ou atitudinais (de sensibilização) do que o fomento das capacidades sociais, organizacionais e psicológicas, descurando aspetos sociais, culturais e económicos subjacentes ao modo como as comunidades se situam e vivem; no entanto, são os modelos mentais que as pessoas possuem e as suas perceções subjetivas de risco e de vulnerabilidade que moldam as suas respostas aos riscos naturais.

A evolução das vias de acesso à informação quase substituiu os meios tradicionais de divulgação - jornais, revistas, TV - pelas oportunidades trazidas pelos avanços tecnológicos, como os *websites*, *os blogs*, os *podcasts*, o *Google*, a par com a mudança de atitudes do público relativamente ao modo como consome informação e cultura (Semir, 2010). Na verdade, a sociedade está ligada em rede e isso pode parecer positivo, mas esconde perigos, como acontece com outras situações na rede. Em paralelo, a abundância de informação não significa, necessariamente, que seja fidedigna, pelo contrário temos vindo a assistir a um crescente de informação falsa que circula como se fosse verdadeira.

Os conceitos de 'risco' e 'vulnerabilidade' estão intimamente ligados, sendo os riscos frequentemente potenciados por fatores de vulnerabilidade. O IPCC define vulnerabilidade como a "propensão ou predisposição para ser-se adversamente afetado" (IPCC, 2012b:5). Para a noção de vulnerabilidade são congregados conceitos como

'exposição', 'suscetibilidade', 'severidade', 'capacidade de lidar com as adversidades' e 'capacidade de adaptação' (IPCC, 2014 apud Dias et al., 2016).

O IPCC (2012b) destaca a relação entre as AC e a ocorrência de eventos climáticos extremos (cheias, secas, ondas de calor, etc.), com sérias implicações nas sociedades e para o desenvolvimento sustentável. O carácter da severidade dos impactes destes fenómenos não depende apenas deles, mas também da exposição – "a presença de pessoas, de meios de subsistência, de serviços ambientais e recursos, infraestruturas ou de bens económicos, sociais e culturais em locais onde podem ser adversamente afetados" (IPCC, 2012b:5) – e da vulnerabilidade dos indivíduos e das populações, influenciando a probabilidade de desastres (risco de desastre).

Os desastres são, então, alterações graves no normal funcionamento de uma comunidade, por ação de eventos físicos perigosos que interagem com condições sociais vulneráveis, originando efeitos adversos, que exigem respostas de emergência imediata. Em cenários de AC, os extremos climáticos – e eventos associados - intensificam-se e tornam-se mais frequentes, e a ocorrência de desastres tende a agravar-se (Fig.3). Os extremos climáticos, a exposição e a vulnerabilidade são influenciados, entre outros fatores, por AC de carácter antropogénico, pela variabilidade climática natural e pelos níveis de desenvolvimento socioeconómico. A gestão de risco de desastre e a adaptação às AC (mas também a mitigação) devem atuar no sentido de reduzir a exposição e a vulnerabilidade, aumentando a resiliência aos potenciais impactos adversos. O IPCC (2012b) define resiliência como:

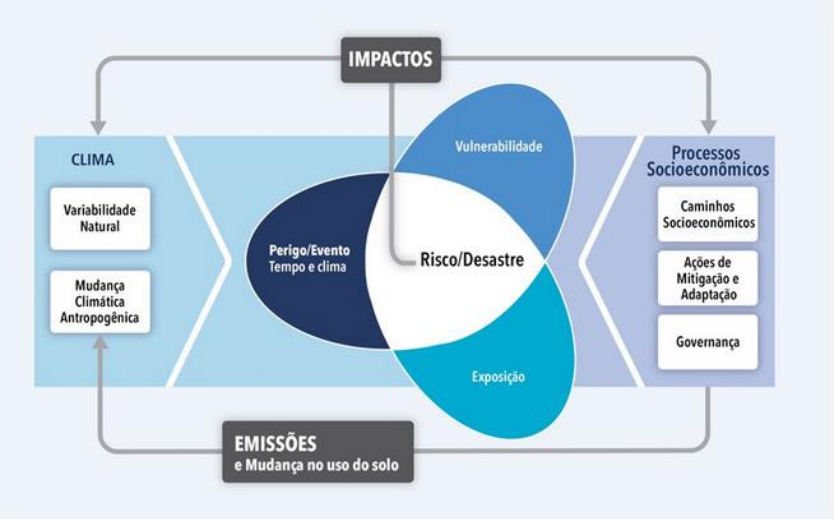
> "a capacidade que um sistema [comunidade ou sociedade] expostos a riscos possuem de antecipar, absorver, acomodar ou recuperar dos efeitos de um perigo de forma atempada e eficiente, nomeadamente através da preservação restauro ou melhoramento das suas estruturas básicas essenciais e funções" (IPCC, 2012b:5)[8].

A resiliência estará, então, relacionada com a capacidade que os sistemas sociais, económicos e ambientais têm para lidar com um evento perigoso, tendência ou distúrbio, respondendo-lhe e reorganizando-se de forma a preservar as suas funções essenciais, a sua identidade e estrutura, ao mesmo que mantêm a capacidade para a adaptação, a

8 Tradução livre da autora.

aprendizagem e a transformação. Em termos de escala territorial, os riscos de desastre relacionados com o clima são mais facilmente retratados, medidos e monitorizados a nível local e em contextos micro, onde a interação entre o perigo e a vulnerabilidade se trabalham circunscritamente, ainda que não exclusivamente, porque os processos de construção de risco de desastre também sofrem influências ambientais, económicas, sociais e ideológicas cujas fontes – fluidas e dinâmicas – se situam em todas as escalas (internacional, nacional, regional, local) (IPCC, 2012b).

Figura 3 - Fatores que determinam os riscos climáticos



Fonte: AdaptaCLIM- Ahttp://adaptaclima.mma.gov.br, adaptado de IPCC 2014

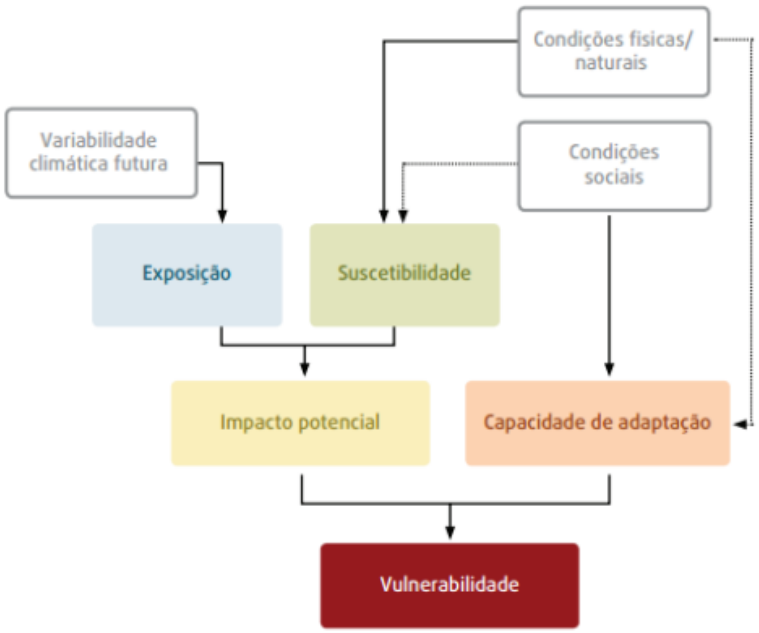
Na verdade, a vulnerabilidade das populações é muitas vezes potenciada pela realidade política e socioeconómica dos territórios; assim, a presença em localizações de risco, a falta de mecanismos para preparar e receber eventos climáticos extremos, a inexistência de planos de ação eficazes e a desarticulação de meios de resposta, elevados índices de pobreza, a comunicação deficitária e/ou insuficiente entre organismos institucionais e as comunidades locais, fazem variar as consequências nefastas dos eventos entre países e entre regiões. Somam-se a estes fatores de vulnerabilidade global, fatores de vulnerabilidade individual, como a idade, o estado de saúde, as condições de vida, o estatuto socioeconómico, e o nível de instrução. Além das vulnerabilidades climáticas atuais, é possível estimar, para um dado território, vulnerabilidades climáticas futuras, analisando-se para tal os impactos expectáveis que resultam da combinação da exposição

ao clima futuro (derivada de diferentes projeções climáticas), da sensibilidade dos diversos elementos expostos a esse clima e da capacidade de adaptação existente (Dias et al., 2016).

A crescente frequência e magnitude dos efeitos adversos das AC (através dos quais se tornam visíveis), levaram a comunidade científica, os governos e a própria sociedade civil à consciência da necessidade de elaboração de estratégias e planos de mitigação e de adaptação que permitam, por um lado, conter as emissões de GEE, amplamente responsáveis pelas AC de origem antrópica, e por outro lado, dotar as populações de meios para lidar com os riscos e vulnerabilidades associados às AC e suas consequências nos territórios.

Quando as populações e comunidades experienciam condições ambientais angustiantes ou desastres naturais, utilizam, frequentemente, mecanismos e estratégias de pendor humano, social e económico para lidar com a situação. Estes mecanismos de *coping* possuem um carácter espontâneo e apresentam respostas a curto prazo para lidar com as consequências dos eventos extremos. Para eles, convergem saberes, práticas culturais e modos de fazer próprios dessas comunidades, formando parte das suas estratégias de sobrevivência e de adequação ao meio. As estratégias de adaptação diferem dos mecanismos de *coping* sobretudo porque exigem um intrincado planeamento por parte dos organismos oficiais, traduzindo-se em respostas a longo prazo às alterações do clima (IPCC, 2012a). O IPCC define adaptação como "o ajustamento dos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos climáticos reais ou esperados ou seus efeitos, no sentido de moderar os riscos e explorar possíveis benefícios" (IPCC-WGII, 2007:6). A adaptação está dependente de diversos elementos, que passam a descrever-se (Fig.4):

Figura 4 - Elementos do processo de adaptação



Fonte: República Portuguesa & APA - http://www.area-altominho.pt/fotos/editor2/altominhoadapt/pi_estrategiaportugal.pdf

Por seu turno, a mitigação traduz os processos de "intervenção humana dirigidos a reduzir as fontes ou a aprimorar os sumidouros de GEE" (IPCC-WGI, 2013:1458), ou seja, a mudança necessária dos comportamentos atuais para erradicar as práticas conducentes ao agravamento das AC. Schmidt e Delicado (2014a) apontam que a mitigação e a adaptação exigem a articulação entre a mudança de práticas (individuais e coletivas) e de medidas políticas que facilitem essas mudanças. Os diversos atores sociais tendem a resistir à alteração das práticas, que assentam individualmente em rotinas diárias e em perceções de conforto e conveniência, ou no caso das empresas, nas lógicas de funcionamento da macroeconomia e, no caso dos decisores políticos, em aspetos geopolíticos, valores contraditórios (e.g., promoção do crescimento económico VS medidas de proteção ambiental) e condicionalismos dos ciclos eleitorais.

2.1– Riscos e vulnerabilidades nas políticas de alterações climáticas a nível regional e local na CAIC e na RAM

A consciência de que as AC são um problema global que exige políticas e respostas a nível regional e local, assentes em relações de proximidade com as populações, levou à

criação, em Portugal, do projeto ClimAdaPT.Local, coordenado pelo grupo CCIAM-cE3c, visando a criação de estratégias municipais de adaptação às AC (EMAAC) em 26 municípios. O projeto foi concluído em 2016, tendo o Funchal sido um dos municípios aderentes, o que culminou na criação da Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas, em dezembro de 2016, em linha com a *Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira - Estratégia CLIMA-Madeira*, desenvolvida no ano anterior, no decurso do projeto CLIMA-Madeira, sob a responsabilidade do Governo Regional, através da Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais (Governo Regional da Madeira – SRARN, 2015), à qual se voltará posteriormente. A Estratégia Clima-Madeira foi elaborada em articulação com outras escalas de ação: a nível nacional, com a *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020* (ENAAC 2020), e à escala das RUP, em cooperação com os Açores e com Canárias. Realizou-se uma avaliação dos riscos e das vulnerabilidades da RAM no que concerne às AC e opções de adaptação, por setor e por áreas transversais, visando definir linhas de orientação para operacionalização do documento e evitar respostas adaptativas isoladas.

A análise setorial debruçou-se sobre 8 setores diferenciados, mas interrelacionados, de acordo com uma escala que identifica eventuais oportunidades (muito positiva/positiva) e vulnerabilidades (neutra/negativa/muito negativa/crítica), com base em cenários climáticos (exposição) delineados para três horizontes temporais (curto prazo-2010-2039; médio prazo-20140-2069; longo prazo-2070-2099) (Governo Regional da Madeira – SRARN, 2015). Descrevem-se, resumidamente, as vulnerabilidades encontradas para cada setor prioritário.

1) Agricultura:

- Em termos climáticos, estima-se que a agricultura na RAM venha a sofrer alterações na produtividade devido ao aumento da temperatura, da redução da precipitação e do aumento de CO_2 na atmosfera. Embora não haja menção na Estratégia Clima-Madeira, a utilização abusiva de pesticidas e de agrotóxicos em geral pode colocar em risco o equilíbrio ecológico e ter repercussões nefastas na saúde.

Devido às suas características naturais e à ocupação do território, a ilha da Madeira demonstra grande vulnerabilidade a diversos fenómenos naturais e a mudanças que possam alterar as condições dos sistemas. Os impactes das AC em termos de riscos hidrogeomorfológicos poderão traduzir-se em cheias e aluviões – a última das quais ficou conhecida como '20 de fevereiro'9 em alusão ao dia em que ocorreu-, movimentos de massa em vertentes e subida do nível médio das águas do mar (o que pode vir a aumentar grandemente a vulnerabilidade às inundações nos concelhos da Ribeira Brava e de Machico, uma vez que as áreas urbanas costeiras estão situadas em cotas muito baixas, não permitindo o escoamento em caso de precipitação intensa ou marés vivas).

9 As grandes vulnerabilidades da RAM, associadas à fragmentariedade do conhecimento disponível e à ausência de respostas políticas robustas, materializadas em planos ou estratégias dirigidas às AC - que a Estratégia Clima-Madeira pretendeu colmatar-, tiveram o seu cúmulo no *annus horribilis* dos eventos climáticos extremos na Madeira, em 2010, com elevadíssimos custos humanos, materiais e naturais. Efetivamente, a aluvião que ficou conhecida como '20 de fevereiro', por ter tido lugar nesse dia, foi o pior evento climático desde 1803, no arquipélago, seguindo-se devastadores incêndios, em agosto. A aluvião teve origem num sistema frontal de forte atividade associado a uma depressão que se deslocou dos Açores. O choque da massa de ar polar com a tropical originou uma superfície frontal que, aliada à elevada temperatura da água do mar, acelerou a condensação e causou precipitação extremamente elevada num curto espaço de tempo.

A orografia da ilha, os erros de planeamento urbanístico - com o estreitamento do leito das ribeiras e a construção perto dos cursos de água - bem como, a limpeza insuficiente dos espaços e a consequente acumulação de detritos, contribuíram para agravar os efeitos da catástrofe. Os concelhos mais afetados foram o Funchal e a Ribeira Brava. A Estratégia Clima-Madeira refere que do fenómeno resultaram 42 vítimas mortais, 6 desaparecidos, 120 feridos, 900 desalojados e danos materiais a rondar os 1000 milhões de euros - o equivalente a 20% do PIB da RAM em 2010 (Governo Regional da Madeira – SRARN, 2015:108).

Na sequência do sucedido, a Secretaria Regional do Equipamento Social da RAM (SRES), solicitou ao Instituto Superior Técnico (IST), à Universidade da Madeira (UMa) e ao Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC), a realização de um estudo para avaliar e caracterizar os riscos associados a este tipo de cheias e aluviões, delinear os princípios que devem orientar as intervenções contra os seus efeitos, e prover elementos que justifiquem os investimentos a realizar na recuperação e na proteção das populações e infraestruturas (Proença de Oliveira et al., 2011).

O evento precipitou a consciência das lacunas existentes a nível do ordenamento do território, do planeamento urbanístico, das políticas públicas concertadas e, em particular, de uma política climática mais robusta. Intensificou-se a urgência de medidas de emergência por parte dos organismos governamentais, mas também a necessidade de criar planos de adaptação a médio e longo prazo. Foi neste enquadramento que surgiu a já citada Estratégia CLIMA-Madeira.

No dia 20 de fevereiro de 2018, oito anos após a catástrofe, o Governo Regional apresentou a 2ª fase do *Estudo de Avaliação de Rico de Aluviões na Ilha da Madeira*. No inquérito, promovido pela mesma entidade, a maioria dos inquiridos diz confiar na ação dos bombeiros e das forças de segurança, mas não nas entidades governamentais (Franco, 2018).

3) Turismo:

- A análise deste setor foi realizada transversalmente, tendo em conta os impactes e as vulnerabilidades de outros setores para o Turismo, como a Biodiversidade, a Energia, a Agricultura e a Floresta. A Estratégia Clima-Madeira não o diz, mas porquanto o Turismo tenha um peso considerável na economia e no desenvolvimento da Madeira - e também de Canárias -, representa uma pressão acrescida, em termos populacionais, económicos e ambientais, para territórios que não se podem expandir (aspeto especialmente significativo em Las Palmas), e que são à partida mais vulneráveis.

4) Energia:

- A RAM importa a esmagadora maioria dos combustíveis que utiliza (cerca de 95%). Embora tenha crescido o investimento em outras fontes energéticas, essa dependência traduz-se numa vulnerabilidade acentuada no abastecimento do exterior e no armazenamento e distribuição nas ilhas (Madeira e Porto Santo). A variabilidade climática pode, ainda, dificultar a oferta segura de combustível a preço razoável, especialmente devido a eventos extremos. Além disso, no que concerne ao sistema elétrico, as centrais termoelétricas (duas na Madeira e uma no Porto Santo), sendo a principal fonte de energia elétrica em termos globais, são também fundamentais ao funcionamento da rede elétrica em cada ilha e asseguram o fornecimento de eletricidade quando se dão flutuações de disponibilidade das energias renováveis. As AC poderão ter impactos negativos nestas estruturas, dado que a segurança das centrais pode ficar comprometida devido à subida do nível das águas do mar, por ser junto ao mar que se localizam.

5) Biodiversidade:

- O arquipélago da Madeira possui um considerável número de endemismos e de *habitats* com elevada diversidade de espécies terrestres e marinhas. As AC

repercutem-se direta e indiretamente na biodiversidade, uma vez que forçam a deslocação dos ecossistemas em altitude, levando à potencial extinção local de espécies, ou porque o limiar fisiológico ou fenológico foi ultrapassado, ou em consequência do impacte de eventos extremos.

6) Saúde humana:

- A avaliação de impactes das AC na saúde dos residentes na Madeira visando reduzir a sua vulnerabilidade a doenças associadas às mudanças do clima, centrou-se nos impactes associados a: ondas de calor, à qualidade do ar (medindo-se as partículas inaláveis – MP10, o ozono troposférico e os pólenes), bem como, às doenças transmitidas por vetores (mosquitos e carraças). Os impactes correspondentes à qualidade do ar foram avaliados unicamente para o Funchal. Verificou-se que a concentração de partículas é preocupante e a vulnerabilidade atual ao poluente PM10 é muito negativa. Das doenças transmitidas por vetores, as mais preocupantes em termos de saúde pública, são as transmitidas pelas espécies de mosquito *Aedes aegypti* (responsável pelo surto de dengue em 2012-2013) e pela carraça *Ixodes ricinus* (que, por estar infetada com a bactéria responsável pela doença de Lyme, leva a que a vulnerabilidade atual seja muito negativa)

7) Recursos hídricos:

- Os recursos hídricos subterrâneos são, na ilha da Madeira, a principal fonte de abastecimento. Quanto à disponibilidade de água subterrânea, os resultados expressam reduções significativas nos caudais drenados, tanto pelas nascentes, como pelas galerias. Projeta-se que, acima dos 1300m, em situações extremas, grande parte das nascentes possa secar. O comportamento da precipitação oculta, um fenómeno comum nas zonas mais húmidas e altas da Madeira, é ainda muito incerto, num cenário de alterações do clima. A sua diminuição poderá ter como resultado a contração dos caudais das nascentes, galerias e túneis.

8) Florestas:

- A floresta natural da Madeira é quase na totalidade constituída por floresta Laurissilva - que inclui exemplares da família das lauráceas como o til, o loureiro, o barbusano e o vinhático, representando cerca de 20% do total de floresta -, presente nas encostas viradas a Norte e albergando diversos endemismos, sendo desde 1999, considerada Património da Humanidade, pela UNESCO.
- Da floresta plantada fazem parte, essencialmente, o pinheiro-bravo e o eucalipto.
- O principal risco para a floresta da RAM são os incêndios, que nos últimos anos têm ocorrido com mais frequência e maior intensidade. Projeta-se, para meados e finais do século, um aumento do risco meteorológico de incêndio na vertente Sul, mais incidente nas áreas de floresta plantada. No entanto, o aumento de risco meteorológico de incêndio florestal também está previsto na vertente Norte e nas zonas costeiras.
- De salientar que a vulnerabilidade futura a espécies lenhosas exóticas e invasoras é muito negativa, podendo constituir uma ameaça às espécies autóctones vegetais.

A *Estratégia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático*, elaborada em 2010 (antecedendo em cinco anos a da RAM), pelo Gobierno de Canarias, através da Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y de Lucha Contra el Cambio Climático (aprovada por Consejo de Gobierno em 17 de março de 2009 e suprimida em 2012), dividia-se em três eixos temáticos: 1) ações de mitigação de emissões; 2) análise de impactes e vulnerabilidades; 3) estratégia de adaptação com vista minimizar os efeitos negativos das AC. O documento denotava uma notória preocupação com o aquecimento global, agravado por um dos maiores fatores de vulnerabilidade no arquipélago: a elevada dependência de combustíveis fósseis, decorrente de fatores como o crescimento económico, o aumento do consumo ou o facto de o acesso a água potável ser difícil e existirem mais de três centenas de centrais de dessalinização, a maioria a funcionar com fontes de energia não renováveis (Gobierno de Canarias, 2013a). As emissões de GEE nas Canárias, no período 1990-2005, aumentaram 41,4% (Gobierno de Canarias, 2005), havendo por isso a pretensão de desenvolver modelos energéticos baseados em energias renováveis com vinculação ao

ciclo da água, à semelhança dos exemplos de El Hierro, La Palma e Gran Canaria, com vista a um desenvolvimento mais sustentável e à segurança do fornecimento de água e de energia.

As vulnerabilidades geradas pela dependência de combustíveis fósseis são agravadas pela falta de independência alimentar, mais evidente em algumas ilhas, que o incremento de uma agricultura bem planeada poderia ajudar a colmatar, auxiliando igualmente na luta contra a desertificação. Estava expresso na *Estrategia*, de um modo mais vincado do que na congénere da RAM, que os protagonistas das mudanças necessárias de combate às AC, não se reduzem às administrações, às instituições e aos agentes económicos, mas incluem todos os cidadãos, num exercício de cidadania que possa levar à revisão das condutas e seja motor para transformações políticas profundas.

No que diz respeito especificamente à Gran Canaria, o projeto *Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades y Adaptación al Cambio Climático en la isla de Gran Canaria* (Cabildo de Gran Canaria, 2018), o primeiro do género, coordenado pelo naturalista e especialista em AC, Ezequiel Navío Vasseur, foi apresentado em janeiro de 2017, com base em avaliações sobre a vulnerabilidade geral da ilha. Dividiu-se em dois subprojectos: um envolvendo os setores produtivos e o âmbito da saúde; e o outro, centrando-se na biodiversidade, energia e água. Analisaram-se aspetos como a capacidade de resposta dos Ayuntamientos a tempestades e chuvas torrenciais, a resiliência de infraestruturas energéticas e hídricas no que concerne a fenómenos meteorológicos e oceanográficos adversos, as ameaças à biodiversidade por espécies invasoras e incêndios, e procedeu-se à avaliação de GEE e de ações de mitigação. A iniciativa abarcou várias fases temporais e atividades, contando com a participação de múltiplas entidades, entre elas, as Consejerías de Presidencia, de Desarrollo Económico, Energía e I+D+i; a Agencia Estatal de Meteorología (AEMET); a Fundación Biodiversidad; as Consejerías de Sanidad y de Agricultura do Gobierno de Canarias; o Instituto Tecnológico de Canarias (ITC); os 21 Ayuntamientos de Gran Canaria; docentes das Universidades de Las Palmas de Gran Canaria e de La Laguna; empresários turísticos e do setor energético; coletivos sociais; organizações ecologistas e peritos independentes em matéria ambiental, resultando na publicação de um documento homónimo, em setembro de 2018.

É referido, igualmente, que o projeto complementa outras ações impulsionadas pelo Cabildo de Gran Canaria, elencadas no Pacto de los Alcaldes (instrumento da UE, com participação de entidades regionais e locais, no sentido de promover e facilitar ações nos municípios sobre energia sustentável e clima, tenho sido lançado em 2015, pela Comissão Europeia, o novo Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía), e desenvolveu-se de forma paralela a demais iniciativas dirigidas ao combate às AC, como o Encuentro Archipélago y Océano: Repercusión del Cambio Climático en los Territórios Insulares, promovido pelo Centro Unesco-Gran Canaria, em colaboração com o Cabildo e o Instituto de Oceanografia y Cambio Global (IOCG), da Universidad de Las Palmas, e as Jornadas ACEQUIA, impulsionadas junto da Unidade de Riscos Climáticos da Comissão Europeia. O projeto congregou, ainda, aspetos reunidos presencialmente nas cimeiras COP22 e COP23, traduzidos no esforço de implementação de sistemas de eficiência da gestão hídrica da Gran Canaria (ACUAGRAN e RENOVAGUA), na otimização da rede de pontos de recarga para veículos elétricos, na instalação de painéis fotovoltaicos nas instalações do Cabildo, em programas de proteção florestal (ALERTAGRAN), na promoção do I CLIMATHON de Canárias, que decorreu também em outubro de 2018, bem como, no desenho da *Estrategia Insular de Cambio Climático*, recentemente em processo de consulta pública. O documento elenca no projeto MAC-Clima, sob a alçada do Programa de Cooperação INTERREG V A Espanha-Portugal, de onde emanou o Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias – MAC 2014-2020, sendo cofinanciado pelo FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) e liderado pelo Cabildo de Gran Canaria.

Em fase de organização do *Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades y Adaptación al Cambio Climático en la isla de Gran Canaria*, o Cabildo solicitou à AEMET, em outubro de 2017, a elaboração de um documento atualizado sobre os fenómenos meteorológicos adversos, na ilha (entendidos como fenómenos atmosféricos que produzem, direta ou indiretamente, danos às pessoas ou danos materiais consideráveis), apesar de o arquipélago se localizar na zona dos ventos alísios e, por isso o clima se manter estável ao longo do ano, em virtude de a informação sobre riscos climáticos se encontrar dispersa e desatualizada. Surge assim o *Catálogo-Guía de Fenómenos Meteorológicos Adversos que Afetan a la Isla de Gran Canaria* (Molina, Monistrol & González, 2018). Esse catálogo

sublinha que os riscos meteorológicos e os danos que causam devem considerar-se como variáveis que evoluem em função da exposição, e aponta como principais fenómenos climáticos adversos - para os quais contribuem a localização geográfica e as características geofísicas, geomorfológicas e orográficas do território:

- Ventos fortes: são um risco de primeira magnitude, gerador de graves danos. Predominam os ventos alísios e sua frequência é, em geral, irregular, podendo escalar para rajadas fortíssimas, o que os faz mais ameaçadores, como sucedeu em 2005, com a tempestade tropical Delta.
- Precipitações irregulares (pouco frequentes e muito localizadas, o que as torna mais destrutivas) podendo assumir carácter torrencial: as inundações e os deslizamentos de terras daí decorrentes são o principal risco climático para a Gran Canaria - a par com os ventos fortes – porque nem as infraestruturas nem as populações estão preparadas para os enfrentar;
- Temperaturas extremas e ondas de calor (a AEMET concebe 'onda de calor' como um episódio em que, pelo menos durante três dias consecutivos, 10% ou mais das estações consideradas registem máximas superiores ao percentil de 95% da sua série de temperaturas máximas diárias para os meses de julho e agosto do período 1971-2000);
- Incêndios florestais: entre 2000-2015, produziram-se, anualmente, na Gran Canaria, em média, cerca de 50 incêndios florestais, com uma superfície média afetada de 1268 hectares, por ano, 51% de causa desconhecida, 25,8% devidos a negligência e causas acidentais, e 21,2% de origem intencional;
- Invasões de *calima* e outras poeiras em suspensão (aerossol atmosférico), trazidas pelas massas de ar do Norte de África (com possíveis efeitos adversos na saúde, na agricultura e nas condições de visibilidade);
- Fenómenos costeiros (e.g., temporais marítimos), potenciados pelos 1.583km de costa que as Canárias possuem (em cada ilha, distinguem-se a costa norte, com altos alcantilados, e a costa sul, mais aberta e arenosa,

onde se situam as praias), pela interferência dos ventos alísios e pelo estreitamento da plataforma continental.

Saliente-se que, entre 1995 e 2005, ocorreram 52 óbitos nas Canárias, em decorrência de desastres naturais (17 dos quais na Gran Canaria), descendo para 22 vítimas mortais, entre 2005 e 2014 (Molina, Monistrol & González, 2018). O documento assinala, ainda, que, além das adversidades meteorológicas, responsáveis, como se viu, por um número considerável de mortes e por prejuízos económicos na ordem de milhões de euros (300 milhões, só entre 1999 e 2005), outros fatores contribuem para agravar a vulnerabilidade das populações, como sejam: i) o aumento constante da população, tendencialmente concentrada na capital e nos principais centros turísticos; ii) a localização de alguns núcleos populacionais em terrenos com forte inclinação, no fundo de vales ou em desembocaduras de barrancos; iii) a dispersão populacional, que obriga à criação de uma rede ampla de infraestruturas e de transportes.

3– Política climática e governança: as múltiplas escalas e os múltiplos atores

Como referido, as AC representam a dimensão mais profunda, grave e urgente da crise socioambiental da nossa época, caracterizada pela radicalização da modernidade, pela complexificação das relações das sociedades com a natureza, por incríveis avanços científicos e tecnológicos e pelos excessos do desenvolvimento económico e da industrialização, que produzem riscos não já circunscritos, mas globais e de consequências incertas (Beck, 1992). Há, pois, que olhar o fenómeno a partir de uma perspetiva ampla e interdisciplinar, considerando a sua imbricação com a economia, a política, o direito, a tecnologia e os meios de informação, evidenciando relações diversas de interdependência e de poder que são fundamentais para o encadeamento de diferentes campos (Elias, 1978, 1991), e que se configuram em redes intrincadas, complexas e nem sempre totalmente conspícuas.

Em verdade, a análise de redes estendeu-se, nas últimas décadas ao campo político, coincidindo com o entendimento, na ciência política, de que é necessário considerar não apenas os atores centrais, como o Estado e os governos, mas um conjunto de atores interrelacionados, particularmente no que concerne às políticas públicas. Ainda neste

âmbito, vários estudos têm proposto associar a abordagem de redes ao desenvolvimento de novas formas de governança, a nível económico e organizacional (Powell & Smith-Doerr, 1994), mas também a nível político e das relações entre Estado e sociedade.

O enfoque nas políticas públicas e nos processos decisórios relativos à governança costuma ser visto sob três prismas distintos: o da perspetiva tradicional, privilegiando um posicionamento *top-down* acerca da ação do Estado e das instituições; uma perspetiva participativa, com base numa visão *bottom-up*, assente na necessidade de descentralização das política e na atribuição de maior autonomia ao poder local e aos cidadãos; e a perspetiva de governança de redes de políticas públicas, em que sobressaem os atores heterogéneos, as relações de interdependência e a realização da ação coletiva (Calmon & Costa, 2013; Kickert, Klijn & Koppenjan, 1999). Esta perspetiva concorda com o criticismo ao posicionamento *bottom-up* e oferece uma alternativa ao modelo normativo centralizado, na medida em que considera que nenhum dos atores - indivíduos, organizações, governos – tem poder para determinar as estratégias dos restantes. Por esta razão, os governos deixam de ocupar posições privilegiadas, para ficarem em pé de igualdade com os demais atores. Como resultado, a elaboração de políticas públicas no âmbito das redes está dependente da existência ou não de cooperação entre as diversas partes interdependentes, pautadas por racionalidades e estratégias frequentemente diversas e conflituantes; e a formulação e implementação de políticas, mais do que obedecer a objetivos previamente delineados, deverá ter em conta os processos de interação, de troca de informação, as preferências e os recursos, recorrendo à negociação de objetivos e estratégias.

Embora a utilização do termo 'governança' se tenha popularizado, não existe consenso sobre o que seja, ainda que haja acordo sobre o facto de tergiversar das formas tradicionais de governo e de exercício de poder, provendo um novo modelo de governação dirigido para a governabilidade futura dos territórios e seus reptos (J.E.M. Alves, 2018). O nosso tempo é povoado por um conjunto de problemas complexos e multidimensionais, desafiadores das estruturas políticas e administrativas tradicionais, como a crise socioambiental e as AC de origem antrópica, e permitem constatar que as respostas de carácter meramente científico ou tecnológico (dirigidas à mitigação e adaptação) são

redutoras, como se viu. A consciência da gravidade do fenómeno e a urgência de atuar, conduziram a uma mudança de orientação que acompanhou, no último quartel do séc. XX, o desenvolvimento de um *corpus* teórico, de metodologias e práticas de melhor governação, que se dirigiam para a reforma do Estado e da Administração Pública, ocorrendo em maior ou menor escala, processos de transferência de poder em sentido variável: deslocação vertical ascendente, devido à transferência de poderes executivos, regulatórios e judiciais para instâncias supranacionais, como a Comissão Europeia; deslocação vertical descendente, à escala regional e local, através de entidades e organismos que passaram a ganhar relevância nos processos de governação, pela cedência de competências e responsabilidades dos governos nacionais para os governos sub-regionais, por via legislativa ou contratual; e deslocação horizontal, de dentro para fora, por via da transferência de competências para agências governamentais, mas também para novos movimentos sociais e organizações emergentes que, não pertencendo à esfera governamental, estão cada vez mais envolvidos na vida pública e política (J.E.M. Alves, 2018; Monteiro & Horta, 2018). A distribuição difusa da autoridade e do poder é especialmente notória na governança multinível, como a breve trecho se verá.

De facto, a inextricabilidade dos problemas atuais, a luta pelos recursos escassos e os poderes pulverizados da modernidade líquida e volátil (Bauman, 2001, 2009), tornaram obsoletas as estruturas rígidas, os modelos hierárquicos e as relações tradicionais de poder, plasmadas no conceito de 'governo', que a teoria política Anglo-Americana entende como atividade das instituições formais do Estado, responsáveis pelo uso legítimo da força, por via do exercício do poder coercivo e autoritário que, operando a nível nacional, se destina a manter a ordem pública e a orientar a ação coletiva (Stoker, 1998), para dar lugar à introdução de modos mais flexíveis, interativos e negociais de atuação (Monteiro & Horta, 2018), envolvendo instituições formais e informais, grupos sociais, ONG, associações e indivíduos que ajudam a decidir o processo político e influenciam diretamente a tomada de decisão, promovendo o que se conhece como "governança sem governo" (Rhodes, 1996).

Adicionalmente, 'governança' e 'governo' não traduzem a mesma realidade: a governação centrada no governo remete para a realização da ação governativa, encontrando os seus limites na esfera pública, enquanto a governança decorre das exigências de realidades mais abrangentes, que transcendem os padrões tradicionais da ação governativa e as fronteiras públicas, envolvendo relações institucionais entre o Estado, a sociedade civil e os indivíduos (Monteiro & Horta, 2018; Pierre & Peters, 2000), e esbatendo as fronteiras entre os setores público e privado. Stoker (1998) aponta que a essência da governança está em privilegiar mecanismos governativos que não assentam no recurso à autoridade externa nem em sanções, antes repousa numa ordem que emana da interação contínua de uma multiplicidade de atores e de formas de governo que se interinfluenciam, e que se associam em redes heterogéneas, como também diriam os autores da ANT. Isto não significa que as hierarquias tenham desaparecido; agora, elas convivem com práticas de uma gestão pública diferente, e a inclusão de atores mais ou menos informais, como redes e parcerias, mercados e comunidades, que percorrem todas as fases do ciclo da política pública (Monteiro & Horta, 2018; Pierre & Peters, 2000). Efetivamente, a análise dos vários tipos de deslocação de poder denota que o Estado continua a ter um papel nevrálgico, de força política, de liderança, de estabelecimento de prioridades e de definição de objetivos (Pierre & Peters, 2000), mas, aceitou as suas limitações face a um contexto intrincado de mudança e convocou outros intervenientes para o ciclo político, cuja presença contribui para a perceção de um controlo estatal suavizado, ainda que possam, paradoxalmente, reforçá-lo pelo recurso a instrumentos menos coercivos e menos autoritários (Marinetto, 2003; Capano, 2011 apud Monteiro e Horta, 2018).

Em suma, a ideia de esvaziamento do Estado burocrático e da governação clássica da Administração Pública, por ação de diversos fatores como os mercados e o fortalecimento de redes (Rhodes, 1996), constituem as bases da governança como alternativa ao centralismo; e o Estado, embora mantenha a sua soberania nacional, assiste à transferência de poder para as escalas intermédias, que também partilham a coordenação, a definição e a implementação de políticas (J.E.M. Alves, 2018). Em termos

epistemológicos, o conceito de governança liga-se aos aspetos de organização do território, onde se decidem as políticas públicas; em termos doutrinários, aproxima-se das teorias que preconizam a aproximação do Estado às pessoas e a interdependência entre setores (Innes & Booher, 2003 apud J.E.M. Alves, 2018), bem como, das noções de democracia participativa e de modelos de governação colaborativa (Ansell & Gash, 2008 apud J.E.M. Alves 2018), que acendem o debate acerca da relevância e das formas de regulação da ação coletiva (J.E.M. Alves, 2018).

O conceito de governança multinível, desenvolvido no início dos anos 1990, por Liesbet Hooghe e Gary Marks, no âmbito da segunda fase de estudos sobre a integração europeia, apresenta-se como tentativa de compreender o eclodir de formas de governança distribuídas por diferentes níveis territoriais. Assim, a governança multinível caracteriza-se como sistema em que "governos à escala supranacional, nacional, regional e local estão indiscutivelmente ligados a redes de políticas territorialmente amplas" (Marks, 1993:401-402), e o processo *centrípeto* de tomada de decisão, com eixo nas instituições da UE, vai dando lugar a um processo *centrífugo* em que as decisões passam dos Estados Membros em direção verticalmente ascendente, para as instituições supranacionais, ou em direção verticalmente descendente, para as estruturas subnacionais de governo, que foram, inclusivamente, desenvolvendo acesso direto aos organismos europeus (eg., Comissão Europeia, suprimindo o papel dos Estados Membros como únicos intermediários entre os níveis subnacional e supranacional de governo (Marks, 1993), ou ainda, horizontalmente entre diferentes esferas de influência, incluindo os organismos não governamentais, os mercados e a sociedade civil (Banche e Flinders, 2004 apud Monteiro e Horta, 2018). Esta noção de governança multinível assenta no princípio da subsidiariedade, prevenindo que as decisões sejam aglutinadas apenas num nível de poder e que as políticas se implementem num nível territorial e institucional desadequado, o que implica "a partilha de responsabilidades entre os diferentes níveis de poder e a participação alargada dos principais *stakeholders* na gestão do ciclo da politica pública" (Monteiro & Horta, 2018:11), através de um processo de negociação contínua e do recurso a um conjunto de mecanismos de participação.

O modelo de governança decorrente da Política de Coesão da UE, sublinha a importância dos círculos subnacionais e das organizações da sociedade civil, adicionalmente às preocupações nacionais e à configuração dos diferentes interesses nacionais e regionais (Piattoni, 2016). Deste modo, a insistência na dimensão subnacional fez emergir, em Portugal, como em Espanha, e em outros países europeus, novos palcos regionais de políticas públicas, exigindo repensar os atores envolvidos no desenho, operacionalização e avaliação das políticas e dos serviços públicos. Ganharam assim importância político-administrativa e temático-setorial as entidades intermunicipais, responsáveis por funções que transitaram da Administração Pública central, e o desempenho em comum das competências conferidas pelos municípios que as compõem (Monteiro & Horta, 2018). A transferência de competências da administração central para as regiões realiza-se por via de mecanismos de contratualização setorial ou territorial, e de descentralização por via legislativa. Com efeito, o crescente processo de descentralização e a transferência de competências para as entidades intermunicipais e para os municípios enquadra-se no modelo de governança multinível, entendido como especificidade do conceito mais amplo de governança pública (Monteiro & Horta, 2018).

A governança multinível tem sido sobejamente abordada no âmbito das respostas políticas, administrativas e institucionais às questões socioambientais e das AC que, de resto, se apresentam como fenómeno severo, de carácter transnacional e em constante evolução, e que colocam importantes desafios aos sistemas político e administrativo, que têm de preparar-se para lidar com problemas emergentes, face aos quais se traçam estratégias e planos de ação. O IPCC (2014) aponta que as respostas eficazes em matéria de mitigação e adaptação dependem de políticas em múltiplas escalas: internacional, regional, nacional e subnacional (IPCC, 2014:29), sem que existam necessariamente fronteiras rígidas entre elas. Prossegue o IPCC (2014) que, se a cooperação internacional é fundamental para que a mitigação se efetive, ela também aportará benefícios a nível local. Por outro lado, embora a adaptação se centre primeiramente em resultados à escala nacional e regional/local, a sua eficácia poderá melhorar através da coordenação de esforços em várias escalas de governança, incluindo a cooperação internacional.

Independentemente do discurso institucionalizado, em diversos níveis e escalas, atores que tradicionalmente detinham pouco poder e influência, foram-se envolvendo cada vez mais nas estruturas e processos da governança, por via tanto de redes e canais formais como informais. Os tipos emergentes de mecanismos de governança, a diversidade arenas e a multiplicidade heterogénea de participantes convergiram para a relevância atual da governança multinível, de caráter policêntrico e multifacetado (F. Alves et al., 2020), que se foi afastando da perspetiva *top-down* da governança climática, enfatizada em momentos-chave da política climática, como o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris (Wurzel et al., 2019 apud F. Alves et al., 2020:191). Assim, entre países e dentro destes, a autoridade e a influência na formulação de políticas das AC passaram a distribuir-se por vários níveis de governo (supranacional, nacional e subnacional), e mobilizam um número crescente de atores, estatais e não estatais - e.g., cientistas, grupos económicos e ambientalistas -, no sentido da conceção, definição e implementação de políticas e iniciativas. Para certos autores (e.g., Meadowcroft, 2009) a governança a níveis e escalas mais próximos será eventualmente mais profícua do que a governança global. Todavia, e embora sejam escassos os estudos sobre o estado das políticas das AC, persiste uma tendência geral de padronização, mesmo no que respeita à adaptação, nomeadamente através da adoção de Estratégias e Planos Nacionais, (integrando habitualmente secções dedicadas à mitigação e a mecanismos de avaliação), que conquanto façam referência a *stakeholders* não governamentais, continuam a ter um cunho marcadamente institucional e estatal, priorizando de forma homogénea a agenda global e determinados setores, em detrimento de objetivos que destaquem a heterogeneidade e complexidades dos contextos e das vulnerabilidades. A falta de atenção às idiossincrasias das realidades regionais e locais cria assim disparidades que podem pôr em risco a implementação e a eficácia das políticas nacionais (F. Alves et al., 2020), como aliás sucede com a comunicação de AC e as questões relativas à participação cidadã, como a breve trecho se evidenciará.

4-Síntese do capítulo

O tema das AC vem ganhando relevância nas últimas décadas e ocupa um lugar cimeiro nas preocupações dos indivíduos e das sociedades, nas agendas políticas, nos

discursos dos agentes económicos e nos conteúdos dos *media*. Todavia, evidencia-se a insuficiência ou mesmo ausência de soluções eficazes e articuladas para enfrentar o problema em termos sociais e político-institucionais a nível global, supranacional, nacional e regional/local, apesar da multiplicação de iniciativas, de produção legal, e de políticas expressas em documentação oficial.

O universo social é muito díspar e os estudos registam diferenças importantes nas perceções sobre AC, mesmo nos países desenvolvidos (Dunlap, 1998; Reusswig & Meyer-Ohlendorf, 2012); a par disso, o modo como os sujeitos configuram o fenómeno das AC, como as percebem, concebem e representam, e como respondem a elas, mobiliza várias dimensões, designadamente: a dimensão cognitiva (o conhecimento sobre o tema) a dimensão afetiva/emocional (a preocupação, a perceção do risco, o imaginário mental) e a dimensão comportamental (as intenções e o comportamento reportado ao nível da mitigação e/ou adaptação). Estas dimensões entrecruzam-se em cada sujeito, mas nem sempre se encontram articuladas entre si (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2008). Logo, o conhecimento sobre as AC e os seus impactos pode gerar apreensão social, sem que se verifique a esperada mudança na maneira de agir e nos comportamentos (Blake, 2001; Giddens, 2009).

O distanciamento dos Portugueses relativamente à média europeia, nas questões ambientais e das AC, é persistente no tempo (Schmidt & Delicado, 2014a, 2014b). De igual modo, a participação dos cidadãos nas decisões coletivas e nas matérias de interesse público, é, por comparação com outros países europeus, bastante discreta, incluindo a área ambiental, onde os níveis de colaboração e de militância em organizações e associações de defesa do ambiente são residuais, não obstante se diga sentir por elas simpatia e considerar que deveriam ter mais poder e influência na sociedade (Almeida, 2001). Estes dados convergem para os anunciados por Schmidt e Delicado (2014a, 2014b), acerca de, a nível das práticas, os Portugueses serem menos ativos do que a média dos europeus. Essas práticas são reveladoras de uma "leitura elementar das crises globais", com dificuldade em incluir a visão integrada deste tipo de problemas no paradigma da sustentabilidade. Então, os elevados níveis de preocupação assinalados não têm correspondência no plano da agência, "o que se explica, por um lado, pela prevalência de uma cultura cívica 'privatista',

e por outro lado, pela carência de infraestruturas que possibilitem as mudanças" (Schmidt & Delicado, 2014a:27).

Na RAM, escasseiam os estudos com foco nas populações, de como estas interferem no ambiente e/ou percebem, concebem e sofrem os efeitos das AC, dando-se prioridade aos estudos de caráter técnico-pericial e institucional, centrados na abordagem setorial, nomeadamente, no turismo, principal atividade económica na generalidade das regiões insulares. Pão e Almeida (2014) debruçaram-se sobre as atitudes dos turistas do arquipélago relativamente a um conjunto de temas ligados aos desastres naturais e às AC. O clima é, justamente, um dos fatores preponderantes para o sucesso do turismo no território (assim como na CAIC); os riscos e as vulnerabilidades associados às mudanças climáticas podem facilmente colocar em perigo esta indústria.

O reconhecimento social das AC na sociedade espanhola tem vindo a ganhar terreno (Fundación BBVA, 2006; Fundación Mapfre, 2009). Porém, Hernández (2015) destaca as associações a emoções ou valorações negativas, num paralelismo com as pesquisas realizadas em Portugal, que davam conta das AC como evento muito preocupante, e até, ameaçador ao que não será alheio o relevo dado ao fenómeno enquanto problema social. Apesar da inquietação, e à semelhança do caso português, havia uma distância significativa entre o nível de consciência e de preocupação e a conduta prática. Segundo a Fundación Mapfre (2013), a população espanhola atribui "muita" ou "bastante" responsabilidade pelas causas das AC *às grandes indústrias* (92,2%) e *aos governos* (85,6%) – a visão crítica da atuação do Estado e dos governos ao nível das causas e das consequências das AC foi igualmente enunciada nas pesquisas em Portugal (Almeida, 2001) - e só depois *aos cidadãos* (25,9% atribui "muita responsabilidade" e 43,1% "bastante" responsabilidade). Claro que se os cidadãos não se reconhecem como atores principais nas causas das AC, terão dificuldade em visualizar-se como agentes ativos com preponderância nas soluções. Nas ilhas Canárias, a tomada de consciência das populações sobre os problemas do aquecimento global e das AC acentuou-se a partir da tempestade tropical Delta, que assolou o arquipélago nos dias 28 e 29 novembro de 2005 (Brink, 2007), e apanhou desprevenidas as populações e o então Instituto Nacional de Meteorología,

deixando um rasto de destruição, sete mortos, e dezenas de milhões de euros em prejuízos (Rodríguez, 2017).

A opinião pública em ambos os países ibéricos considera que os organismos públicos e os governos são duplamente responsáveis: quer pelo agravamento das AC (porque não exercem o seu poder regulatório), quer por encontrar soluções para elas (Carvalho, 2011; Hernández, 2015; Schmidt & Delicado, 2014a). No entanto, observa-se que a abundância de produção normativa e legal nos vários níveis e escalas - de que procurámos dar conta neste capítulo - não garante *per se* respostas adequadas e atempadas às AC. Efetivamente, a crise socioambiental global e as realidades nacionais e regionais evidenciam que os organismos político-institucionais e os poderes públicos, mesmo em contextos concretos e de proximidade, ainda não conseguem envolver como seria desejável as comunidades nem resolver problemas regionais e locais prementes, entre eles, os que decorrem dos efeitos das AC nos territórios.

Capítulo III – Enquadramento das políticas climáticas nos territórios em estudo

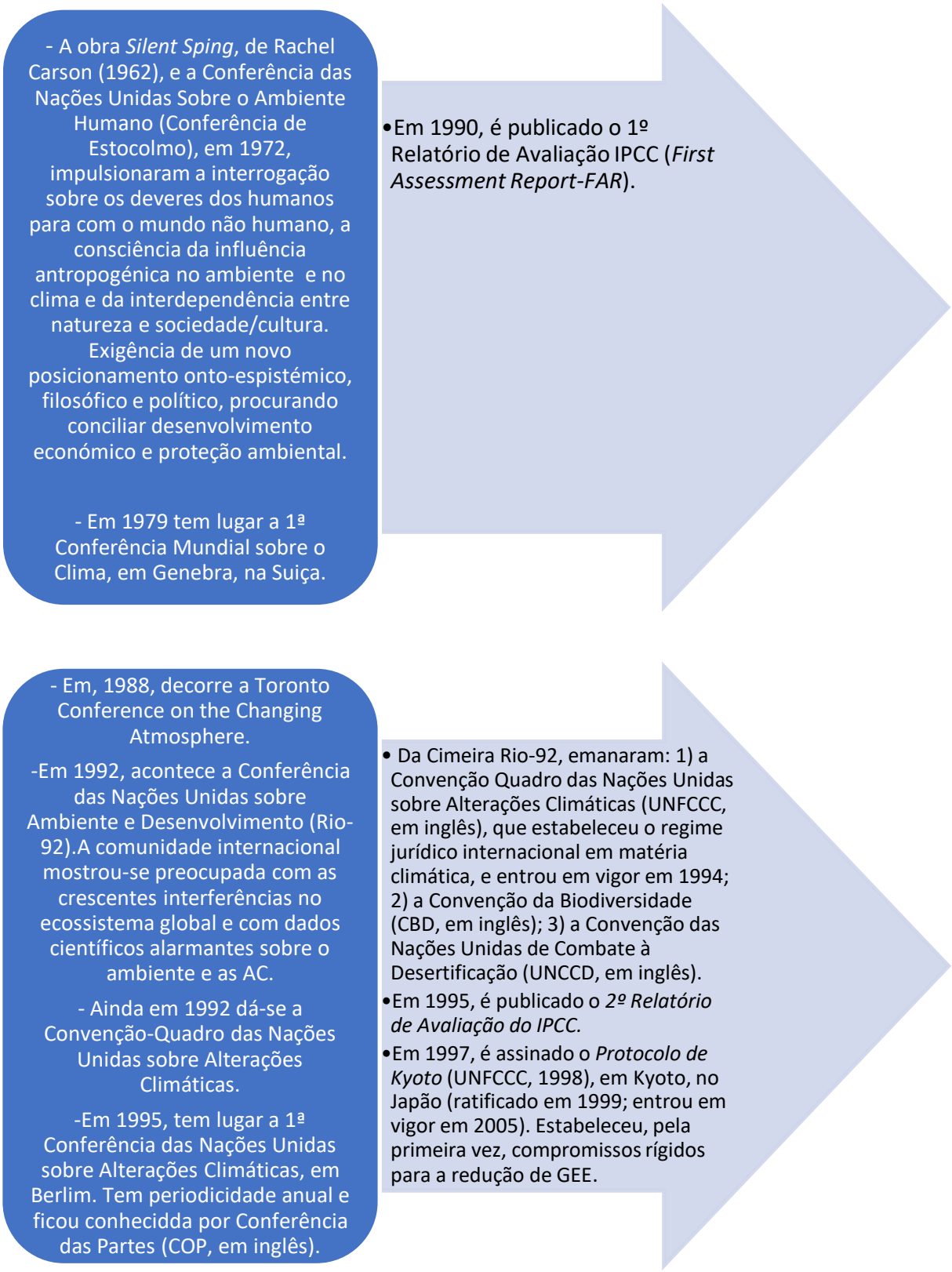
Na sequência do capítulo anterior, e para melhor compreensão das políticas socioambientais e climáticas na CAIC e na Gran Canaria, na RAM e na Madeira, analisaremos de que modo estas são enquadradas pelas políticas a nível internacional, a nível europeu, em Portugal e em Espanha. Veremos, ainda, como a comunicação e a participação cidadã são dois pilares estruturais da saúde das democracias representativas liberais e a sua efetivação é indesligável do sucesso das políticas públicas em matéria de ambiente e de clima. Mas, sucessivas debilidades e falhas dessas democracias, põem em causa as razões da legitimidade que a democracia outorga aos sistemas políticos, e levam a equacionar o problema da *ingovernabilidade* (Aragão, 2005). Com efeito, o modelo de democracia representativa de que dispomos considera os cidadãos por igual, sem atender aos contextos e às suas circunstâncias particulares. Ora, a adoção de políticas justas deverá precisamente atender às diferentes necessidades - evitando confundir igualdade com equidade -, sendo que "a conciliação destas duas exigências contrapostas exige inovações institucionais e mutações na compreensão da democracia" (Aragão, 2005:4).

A citada crise dos sistemas democráticos vai-se fortalecendo, entre outras razões, porque se retroalimenta, por via das interações e interdependências entre (a ausência de) eficácia e legitimidade, pois que quanto menos eficazes forem as políticas, mais diminui a credibilidade das estruturas governativas e institucionais e o apoio das populações; do mesmo modo que o crescimento da contestação popular torna difícil ratificar políticas adequadas. A governança surge, então, para ultrapassar a ingovernabilidade e encontrar soluções para os novos reptos da sociedade, como as AC, recorrendo aformas menos autoritárias, formalizadas e hierarquizadas de governar, que sejam simultaneamente mais legítimas, eficazes, responsáveis e coerentes (Aragão, 2005). Para tal, é fundamental desenvolver processos de comunicação mais articulados, dinâmicos e conseguidos, contrariando a tendência de afastamento dos cidadãos das arenas públicas.

1- A nível internacional

Os problemas socioambientais ganharam maior visibilidade no pós II Guerra Mundial, com o aumento crescente da produção e do consumo, e, consequentemente, a pressão sobre os recursos naturais, a dependência dos combustíveis fósseis, o incremento da poluição e o acréscimo de resíduos. A consciência de inusitadas alterações globais de origem antrópica, de que as AC são exemplo, levaram a maior consciência por parte dos governos e dos organismos institucionais para a urgência de agir. Freitas e Martins (2012) destacam três eixos propulsores da consciência ambiental internacional, nomeadamente, a conservação da natureza, a escassez de recursos alimentares e as questões relativas à energia nuclear. Nesta pesquisa, revisitamos as políticas ambientais e climáticas internacionais, europeias, nacionais (de Portugal e Espanha) e regionais/locais (da Gran Canaria e da Madeira), até 2020. Em termos internacionais, e no intuito de melhor compreensão e sistematização destes processos, apresentamos graficamente os acontecimentos relevantes que operaram transformações na política em vigor e suscitaram o aparecimento das políticas ambientais e climáticas, a par dos principais documentos emanados a esse respeito (Gráfico 1).

Gráfico 1-Acontecimentos da agenda internacional sobre ambiente e clima e principais documentos emanados



-Desde 2005, as COP têm-se dirigido para a implementação efetiva do Protocolo de Kyoto, enquanto Conference of the Parties Serving as the Meeting of Parties to the Kyoto Protocol (CMP).

-Em 2007, tem lugar a COP13/CMP3, em Bali, na Indonésia.

- Em 2007, é divulgado o *4º Relatório de Avaliação do IPCC.* Produz grande impacto ao concluir que há cerca de 90% de certeza que o aumento de GEE na atmosfera tem origem antrópica.
- Também em 2007, é elaborado o *Plano de Ação de Bali*, que integra, pela primeira vez, as Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas - em inglês, *Nationally Appropriate Mitigation Actions* (NAMAs).

- Desde 2011, na COP 17/CMP7, em Durban, na África do Sul, as reuniões apontam para a negociação do Acordo de Paris, como parte das atividades da plataforma de Durban.

-Em setembro de 2015, tem lugar a Cimeira das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.

- Em 2014, é publicado *o 5º Relatório de Avaliação do IPCC.* Declara urgência em conter as AC antropogénicas, sob perigo de ocorrerem alterações irreversíveis.
- Em dezembro de 2015 aprovou-se o *Acordo de Paris* (entrou em vigor apenas em nov. de 2016). O documento (United Nations, 2015a) limitava a subida da temperatura global a 2^0C, idealmente 1,5^0C, via a cooperação internacional como instrumento de combate às AC, e instava à mudança do paradigma económico e ao investimento numa economia de baixo carbono.
- Da Cimeira emana a *Agenda 2030 para o Desenvolvimento sustentável*, onde são delineados os ODS (United Nations, 2015C).

Então, a agenda internacional relativa aos problemas socioambientais e climáticos tem conhecido avanços, recuos e impasses. Os esforços de mais de duas décadas culminaram, nos anos 1990, num cenário que sublinhava a urgência de um comprometimento sério dos organismos supranacionais e nacionais com as AC, atendo-se sobretudo às iniciativas que visavam conter o aquecimento global e a emissão de GEE. Depois de uma fase de relativa estagnação, o final da última década dos anos 2000, reforçou a influência antropogénica no ambiente e no clima e a urgência de respostas atempadas. Foram, entretanto, aprovados marcos da política climática, como o Acordo de Paris, cujo cumprimento continua a estar muito aquém dos objetivos iniciais e da gravidade da crise socioambiental. A prevalência do *status quo* e a distanciamento entre os acordos firmados, o cumprimento efetivo das políticas e a regulação eficaz, permite questionar a exequibilidade da ambiciosa Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

2- A nível europeu

A política climática europeia consolidou-se somente a partir do início do séc. XXI, ainda que a Agência Europeia do Ambiente tenha sido criada em 1990. O foco estava em conter o aumento das temperaturas e o aquecimento global através da diminuição a emissão de GEE e na necessidade de mudança do paradigma económico, com a transição para uma economia de baixo carbono (*low carbon economy*). A Europa passou a liderar os esforços mundiais para a redução das emissões de gases e a UE preocupou-se em adotar um regime internacional para as AC.

Assim, o 1º Programa Europeu para as Alterações Climáticas (ECCP, em inglês) foi lançado em 2000, surgindo como processo de elaboração de políticas climáticas com as quais a EU se comprometia a cumprir o *Protocolo de Kyoto* (13 anos após a sua assinatura). A 1ª fase do ECCP decorreu no período 2000-2005, centrando-se num dos principais instrumentos políticos de mitigação: o comércio de licenças de emissão, através da Diretiva 2003/87/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003 (alterada pelas Diretivas 2004/101/CE e 2008/101/CE, instituindo-se um mercado intracomunitário de licenças de emissão de GEE), ou CELE, a par com outras medidas setoriais como a Diretiva sobre a Promoção de Biocombustíveis, a proposta de Diretiva para Promoção da

Cogeração e a comunicação sobre fiscalidade automóvel. A 2ª fase, iniciada em 2005, introduziu de forma consistente o Comércio Europeu de Licenças de Emissão, chamado regime CELE, em dois períodos: o primeiro, entre 2005 e 2008, e o segundo, entre 2008 e 2012, coincidindo com o intervalo de cumprimento das metas do Protocolo de Kyoto. As regras do regime incluíam a atribuição gratuita de licenças de emissão. A Diretiva 2009/29/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009 (nova Diretiva CELE), veio alterar a anterior para o ciclo 2013-2020.

Em linha com a Diretiva 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2006 e, posteriormente, a Diretiva 2009/28/CE, de 23 de abril, e de acordo com o estipulado na *Estratégia Europa 2020* (Comissão Europeia, 2010) relativamente a metas de mitigação, os Estados-Membros comprometeram-se a um pacote de medidas sobre clima e energia até 2020 (o Pacote Clima-Energia foi aprovado pelo Parlamento Europeu em 17 de dezembro de 2008), nomeadamente, reduzir em cerca de 20% as emissões de GEE em relação a 1990, ter uma quota de 20% de energia proveniente de fontes renováveis no consumo total, e aumentar em 20% a eficiência energética. Os compromissos climáticos e energéticos são assumidos a nível local pelo Pacto dos Autarcas/Pacto de los Alcaldes, promovido pela Comissão Europeia, em 2008, envolvendo cerca de 7700 cidades europeias empenhadas em reduzir as emissões de GEE e robustecer a sua resiliência às AC (o Novo Pacto dos Autarcas para o Clima e a Energia entraria em vigor em 2015). A ligação entre os objetivos clima e energia até 2020, foi reforçada pelos Chefes de Estado e do Governo da UE para o período 2021-2030, apontando-se para a redução em, pelo menos 40% das emissões de GEE em relação a 1990, uma quota de 27% de energia proveniente de fontes renováveis no consumo total, e um aumento de 27% da eficiência energética, o que, a julgar pela evolução do panorama global até ao presente, está longe de ser conseguido.

Contudo, apesar dos esforços e da evolução das políticas nacionais de eficiência energética, a Comissão Europeia reconheceu que, para o cumprimento da meta de eficiência energética, seria necessário alterar o quadro jurídico europeu, o não se auspicia vir a acontecer em breve. A Diretiva n.º 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, transposta para o ordenamento jurídico nacional pelo

Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de abril, estabeleceu um novo enquadramento com vista a promover a eficiência energética na UE e as ações para o concretizar, bem como, as metas do roteiro de uma economia competitiva e de baixo carbono até meados do século. Em 2014, é aprovado *Um quadro político para o clima e a energia no período 2020-2030* – COM(2014) 014 final (Comissão Europeia, 2014). Em março de 2015, é submetido no secretariado da UNFCCC, depois de aprovado pelo Conselho de Ambiente da UE, e de acordo com o determinado na COP20/CMP10, em Lima, o *Plano de Contribuições Previstas Determinadas a Nível Nacional* (INDC) para os objetivos definidos pela UE em matéria de redução em 40% das emissões de GEE até 2030, comparativamente a 1990. Em julho de 2016, é publicada pela Comissão Europeia, a comunicação relativa à *Estratégia Europeia de Mobilidade Hipocarbónica* – COM(2016)501 final (Comissão Europeia, 2016), admitindo-se que os transportes representam quase um quarto das emissões de GEE na Europa e são a maior causa da poluição atmosférica nas cidades.

Apesar de as políticas de combate às AC colocarem especial enfoque nas estratégias e medidas de mitigação, os estados e os governos foram (tardiamente) tomando consciência da importância da adaptação em todos os níveis da administração. Atendendo a que a natureza e a severidade dos impactes das AC variam entre países e entre territórios, e a capacidade para lidar com eles e adaptar-se difere entre populações, setores económicos e regiões, as estratégias e medidas de adaptação terão maior eficácia quando desenhadas segundo os contextos a nível regional e local. Na tentativa de uma abordagem estruturada às AC, a Comissão Europeia lançou, em 2007, o Livro Verde *Adaptação às Alterações Climáticas na Europa* – COM(2007)0354 final (Comissão Europeia, 2007), onde se refere a urgência de que a Europa se adapte às mudanças trazidas pelas AC, assim como, os desafios decorrentes para as sociedades e para as políticas públicas. Em 2009, é publicado o Libro Branco *Adaptação às Alterações Climáticas: para um quadro de ação europeu* – COM(2009)0147 final (Comissão Europeia, 2009), estabelecendo um quadro para redução da vulnerabilidade aos impactes das AC nos países da UE, e complementando as ação dos Estados Membros nesta matéria. Para o efeito, optou-se por uma abordagem faseada: numa primeira fase, entre 2009 e 2012, o objetivo seria criar as bases para uma estratégia de adaptação global da UE, a executar na 2ª fase, com início em 2013.

Contudo, só em abril de 2013, a Comissão Europeia publicou a *Estratégia da EU para a adaptação às alterações climáticas*- COM(2013)0216 final (Comissão Europeia, 2013). À data, quinze Estados Membros tinham acolhido as estratégias de adaptação, figurando em planos de ação. A *Estratégia* visava promover a coordenação e a partilha de informação entre os Estados Membros, encorajando-os a adotarem estratégias de adaptação globais e a disponibilizar fundos para desenvolverem as suas capacidades adaptativas, assim como, melhorar a resistência da UE às AC, promovendo a adaptação em setores vulneráveis (e.g., agricultura, pescas), e ainda, possibilitar tomadas de decisão mais informadas, colmatando lacunas no conhecimento referente à adaptação e criando a Plataforma Europeia para a Adaptação Climática – Climate ADAPT, lançada em março de 2012. Porém, reconhecia-se que, na maioria dos casos, havia pouca concretização no terreno, com alguns Estados Membros a elaborar planos para aspetos específicos, como as secas e as vagas de calor, mas só cerca de um terço trataram exaustivamente a vulnerabilidade. Adicionalmente, verificavam-se falhas ao nível da monitorização e da avaliação. É referido que um dos maiores desafios para medidas de adaptação eficazes é conseguir coordenação e coerência aos vários níveis de planeamento e gestão, sendo também importante assegurar abordagens conjuntas e a coerência entre as estratégias de adaptação e os planos nacionais de gestão do risco.

Ainda em 2013, é posto em marcha o projeto 'EU-Cites Adapt', com vista a sensibilizar para a vulnerabilidade urbana às AC, capacitar e dar assistência às cidades para desenvolverem e implementarem estratégias de adaptação, e em 2014, em reconhecimento de que o sucesso da adaptação dos Estados Membros às AC é influenciado pela ação das cidades e das autoridades locais, a Comissão Europeia dá luz verde ao programa 'Mayors Adapt'.

A avaliação da *Estratégia da EU para a adaptação às alterações climáticas* foi lançada pela UE em 2016, com vista a examinar o seu nível de implementação e de desempenho, assim como, a capacidade de resposta aos compromissos assumidos com o *Acordo de Paris*. A 12 de novembro de 2018, é publicado, pela Comissão Europeia, o documento de trabalho *Evaluation of the EU Strategy on adaptation to climate change*, que acompanhava o Relatório da Comissão para o Parlamento Europeu e o Conselho, intitulado

On the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change - SWD(2018) 461 final (European Comission, 2018). As recomendações emanadas sublinham que: é fundamental impulsionar a adaptação por parte dos Estados Membros para promover a resiliência às AC; A UE deverá trabalhar com os Estados-Membros para colmatar lacunas de conhecimento e necessidades emergentes, propiciando o intercâmbio do conhecimento existente; o próximo Marco Financeiro deveria identificar o valor acrescentado dos programas europeus dirigidos à adaptação; será importante otimizar a articulação entre os organismos responsáveis pela gestão de riscos e a adaptação, nos diversos níveis de governança, através de uma coordenação vertical, horizontal, interfronteiriça e transnacional mais próxima; a ação da UE deve facilitar a integração e a sinergia entre os esforços de mitigação e de adaptação; a UE deve, igualmente, ter em conta as vulnerabilidades climáticas extremas de alguns países e/ou regiões que a compõem, procurando sinergias entre a adaptação no âmbito doméstico e no âmbito externo, e incorporar a resiliência climática nos setores económicos e nas infraestruturas.

Releva do exposto que a política climática europeia começou tarde a trabalhar no enfrentamento às AC, concentrando durante largo período o foco na mitigação. O que aliás continua a suceder, atendendo ao substancial investimento em políticas setoriais, nomeadamente no que se refere à transição energética e à promoção da economia verde. A estratégia europeia visando a adaptação às AC só foi publicada em 2013, como se aludiu, e mesmo assim, têm-se verificado falhas na sua transposição para as realidades nacionais e regionais, e ao nível do planeamento, gestão, monotorização e avaliação, como salienta o documento que acompanhou o Relatório da Comissão para o Parlamento Europeu e o Conselho, a 12 de novembro de 2018.

A consciência de que as AC têm já gravíssimos efeitos na Europa e no mundo, a escassez de respostas eficazes dos Estados-Membros, e a constatação de que a pandemia Covid-19, com ligação às AC, evidenciou as consequências trágicas que a preparação insuficiente pode acarretar, levaram a Comissão Europeia a adotar a 24 de fevereiro de 2021, a *Nova Estratégia da UE para Adaptação às Alterações Climáticas*-COM(2021)82 final (European Commission, 2021). Os objetivos são melhorar os conhecimentos sobre os impactos das alterações climáticas e as soluções de adaptação; reforçar a planificação da

adaptação e aumentar as avaliações dos riscos climáticos; acelerar as medidas de adaptação; e contribuir para o reforço da resiliência a nível mundial. Diz-se pretender uma adaptação mais inteligente, rápida e sistémica. Para tal, e porque são inegáveis os impactos das AC na saúde, a plataforma Climate-ADAPT será reforçada e dotada de um observatório da saúde. Do mesmo modo, aponta-se vir a dar prioridade a planos e estratégias de adaptação que incidam sobre três prioridades transversais: 1) integração da adaptação na política macro-orçamental; 2) procura de soluções de adaptação baseadas na natureza; 3) Incentivo às medidas de adaptação locais. Todavia, atendendo ao percurso efetuado até ao momento, e à falta de soluções atempadas e acordes com as exigências reais da ação para o enfrentamento das AC, e porque o futuro pode ser previsto, até certo ponto, pelas ações do passado, arriscamos dizer que será difícil que os objetivos e as metas da nova *Estratégia* sejam cumpridos em tempo útil.

3-Em Portugal e em Espanha

De acordo com Lima e Schmidt (1996), contrariamente a outros países europeus, em Portugal a questão ambiental firmou-se tarde, com o envolvimento político-institucional e o reconhecimento das dimensões sociais e políticas dos problemas ambientais a germinarem apenas em finais dos anos 1980 - quase duas décadas após o *Tratado de Roma*, e década e meia depois da Conferência de Estocolmo-, em grande medida devido a pressões do processo de integração do país na CEE, em 1986. No entanto, Freitas e Martins (2012) situam esta preocupação mais cedo, com a criação, em 1948, da Liga de Proteção da Natureza, e nos anos 1970, da primeira Comissão Nacional do Ambiente, da qual emana o relatório preliminar versando sobre temas ambientais, e é fundada a primeira reserva natural.

Adicionalmente, a maior consciência da implicação dos problemas ambientais na vida dos cidadãos, levou à construção – lenta – da opinião pública a este respeito, impulsionada pela visibilidade mediática do fenómeno e resultando no incremento do associativismo ambientalista, que se instalou nas decisões políticas, nos *mass media* e entre os cientistas. Com efeito, notam Lima e Schmidt (1996), a opinião pública vai ganhando espaço, pelo menos em teoria, nas políticas ambientais e climáticas, com os

discursos institucionais a declararem que a participação dos cidadãos é condição fundamental para o sucesso dessas políticas. Porém, sem dúvida que as questões ambientais e climáticas colocam novos desafios ao exercício das democracias, também na Península Ibérica. Ainda assim, a ausência de informação e de formação, e de tradição cívica participativa, têm dificultado o exercício da cidadania participativa em geral, e relativa aos problemas socioambientais e das AC, em particular, afastando a intervenção dos cidadãos tanto do debate na esfera pública como das decisões políticas. Em simultâneo, o próprio Estado tem mostrado escassa flexibilidade para lidar com os novos fenómenos e os contextos onde ocorrem, descurando a importância da participação pública, eventualmente por considerar que estas matérias são assunto para entidades especializadas, detentoras dos saberes periciais.

De qualquer forma, o desenrolar da realidade portuguesa e da realidade espanhola, em matéria de ambiente e clima, tocam-se em diversos aspetos, por razões geopolíticas e socioculturais, e porque ambos os países estão sujeitos ao enquadramento normativo e legal europeu, e os períodos de mudança das políticas de AC no contexto das políticas ambientais venham seguindo essas tendências. Não obstante, existem aspetos idiossincráticos, plasmados por exemplo, nas relações menos formais entre a sociedade e as estruturas em Espanha, onde a sociedade civil, as ONG e as associações mostram ser mais participantes e interventivas, o que virá, como veremos, a refletir-se nas Regiões Autónomas, particularmente na CAIC e na Gran Canaria, na RAM e na Madeira.

Para melhor compreensão das tendências das políticas de ambiente e clima no contexto das diretivas europeias e das realidades nacionais, optámos por elaborar um quadro-síntese (ver Quadro 1), que coadjuvará igualmente a uma análise comparativa entre ambos os países ibéricos, a partir de um conjunto de circunstâncias históricas e de marcos da política internacional e europeia (já descritos).

Quadro 1 – Tendências das políticas ambientais e climáticas em Portugal e em Espanha, da década de 1960 à atualidade

Portugal		Espanha	
	-As preocupações ambientais despontavam no meio artístico e literário, mas durante o Estado Novo, a proteção da natureza e a conservação ambiental não eram prioridade política, indo em sentido inverso às tentativas de industrialização do país. -Apenas em finais dos anos 1960, se verificam referências específicas a questões ambientais por parte dos poderes públicos, plasmadas no **III Plano de Fomento de 1968-1973**, aprovado pelo governo de Marcelo Caetano. - Em 1971, surgiu a **Comissão Nacional do Ambiente**, na sequência dos esforços para colmatar a abordagem estritamente setorial e parcelar dos problemas ambientais, e da necessidade de uma entidade governamental que exercesse a tutela.		-Em 1971, é criado o **Instituto para la Conservación de la Naturaleza**, adscrito ao Ministerio de Agricultura. - O Decreto 888/1972, de 13 de abril dá origem à **Comisión Delegada del Gobierno para el Medio Ambiente** e à **Comisión Interministerial del Medio Ambiente** (integrando representantes de vários ministérios).
-25 de abril de 1974: 'Revolução dos Cravos' e começo do processo de transição da ditadura para a democracia.	- A **Constituição da República Portuguesa**, de 1976, passa a consagrar o direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, ficando os cidadãos e o Estado com a responsabilidade de o defender.	-20 de novembro de 1975: morte do general Franco e começo do processo de transição da ditadura para a democracia.	- Em 1975, a tutela do ambiente está sobre a alçada da **Dirección General de Acción Territorial y Medio Ambiente**, do Ministerio de la Presidencia, e em 1977, com uma nova reestruturação ministerial, passa para o Ministerio de Obras Públicas e é criado o **Departamento de la Subsecretaría de Ordenación del Território y Medio Ambiente** e sua **Dirección General de Medio Ambiente**. O fundamento jurídico da política ambiental espanhola começa por ser a **Constituição Espanhola de 1978**, a par com a construção de um Estado de Direito, introduzindo-se a proteção ambiental como uma das principais responsabilidade dos poderes públicos.

- A 1 de janeiro de 1986: **adesão à CEE** passa a enquadrar a Política Ambiental e o Direito Ambiental a nível europeu e em cada um dos Estados Membros, incluindo Portugal. - Em 1987, é aprovada **o Ato Único Europeu**, que constitui a base jurídica para uma política comum em matéria de ambiente. Introduziu no Tratado CEE uma nova parte sobre o Ambiente, concedendo à CEE competências para intervir na área. -Progressivamente, a regulação europeia de caráter geral, começa a incluir normas sobre temas como: a avaliação de impactes ambientais; avaliação ambiental estratégica; acesso à informação sobre ambiente; prevenção e controlo integrado de contaminação, responsabilidade ambiental, etc. As	-Em 1987, é publicada a **Lei de bases do Ambiente.** -Em 1990, na sequência do surgimento da Agência Europeia do Ambiente, é criado o **Ministério do Ambiente**.	- A 1 de janeiro de 1986: **adesão à CEE** passa a enquadrar a Política Ambiental e o Direito Ambiental a nível europeu e em cada um dos Estados Membros, incluindo Espanha. - Em 1987, é aprovado o **Ato Único Europeu**, que constitui a base jurídica para uma política comum em matéria de ambiente. Introduziu no Tratado CEE uma nova parte sobre o Ambiente, concedendo à CEE competências para intervir na área. -Progressivamente, a regulação europeia de caráter geral, começa a incluir normas sobre temas como: a avaliação de impactes ambientais; avaliação ambiental estratégica; acesso à informação sobre ambiente; prevenção e controlo integrado de contaminação, responsabilidade ambiental, etc. As	-Em 1991, a **Subsecretaria passa a Secretaría de Estado para las Politicas del Agua y Medio Ambiente**, que em 1993 é transformada em **Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente**. - O **Ministerio de Medio Ambiente** é criado em 1996. -Aprova-se, entretanto, diversa legislação relativa à conservação da natureza e às questões ambientais, como o Real Decreto 258/1989, de 10 de março, que regula o despejo de substâncias perigosas no mar (BOE nº 66 de 16/03/1989) e o Real Decreto 439/1990, de 30 de março, que regula o Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (BOE nº 82 de 05/04/1990), etc.

regulações em termos setoriais passam a fazer-se: em matéria de resíduos; de águas; a espécies e espaços naturais protegidos; relativamente à gestão de contaminação atmosférica, etc. -Em 1993, assinou-se o Tratado de Maastricht, e os temas ambientais converteram-se em âmbito político oficial da UE. -A assinatura do **Protocolo de Kyoto**, em 1997, e os esforços europeus para redução de GEE, têm repercussões na política climática europeia e nacional, com a aprovação do regime de comércio de licenças de emissão de GEE da UE (**CELE**), em 2003. -Em 1999, é assinado o **Tratado de Amesterdão**, estabelecendo a obrigação de integrar a proteção ambiental em todas as políticas setoriais da UE, com vista ao	-Em 1999, avançou-se com o projeto **Climate Change in Portugal: Scenarios Impacts and Adaptation Mesures (SIAM I**), com o objetivo de proceder à 1ª avaliação integrada dos impactos e medidas de adaptação às AC em Portugal Continental. O **SIAM II**, financiado pelo Instituto do Ambiente (a partir de 2007, Agência Portuguesa do Ambiente - APA), inicia-se em 2002 e é alargado aos Açores e à Madeira. -Portugal esforçou-se por concluir com sucesso a 1ª fase do Protocolo de Kyoto. As regras do regime CELE foram enquadradas, a nível nacional, pelo ***Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão*** **(PNALE) I e pelo** ***Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão***	regulações em termos setoriais passam a fazer-se: em matéria de resíduos; de águas; a espécies e espaços naturais protegidos; relativamente à gestão de contaminação atmosférica, etc. -Em 1993, assinou-se o Tratado de Maastricht, e os temas ambientais converteram-se em âmbito político oficial da UE. -A assinatura do **Protocolo de Kyoto**, em 1997, e os esforços europeus para redução de GEE, têm repercussões na política climática europeia e nacional, com a aprovação do regime de comércio de licenças de emissão de GEE da UE (**CELE**), em 2003. -Em 1999, é assinado o **Tratado de Amesterdão**, estabelecendo a obrigação de integrar a proteção ambiental em todas as políticas setoriais da UE, com vista ao desenvolvimento sustentável.	-A institucionalização da política de combate às AC inicia-se em 2001, com a criação da **Oficina Española de Cambio Climático (OECC),** uma estrutura administrativa específica estatal, dirigida à promoção de estratégias climáticas. -Em 2003, o Governo central adota a ***Estratégia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012*** (E4), de que foi elaborado um novo ***Plan de Acción*** **(2008-2012)**, em 2007 (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2007), seguindo-se em 2005 o ***Plan de Energías Renovables en España 2005-2010*** **– PER** (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2005), documentos posteriormente renovados para cobrir os seguintes períodos temporais.

desenvolvimento sustentável. -O **Tratado de Lisboa**, em 2009, introduziu a luta contra as alterações climáticas como objetivo específico da política europeia. -A 03 de março de 2010, é apresentada pela Comissão Europeia, a ***Europa 2020-Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo***, visando acelerar a transformação da economia europeia após a crise económica e	**(PNALE) II.** A nova Diretiva CELE estabeleceu as regras para o ciclo 2013-2020 e foi transposta para a legislação nacional através do Decreto-Lei nº38/2013, de 15 de março. -Em 2006, ainda seguindo o cumprimento do Protocolo de Kyoto, é aprovado o ***Programa Nacional para as Alterações Climáticas*** **– PNAC 2006**, através da Resolução do Conselho de Ministros nº104/2006 (Presidência do Conselho de Ministros, 2006), reunindo um conjunto de políticas e medidas de aplicação setorial. Algumas metas associadas a medidas do PNAC 2006 foram revistas no ano seguinte, sobretudo as associadas ao setor energético, passando a denominar-se Novas Metas 2007. -No decurso do compromisso dos Estados-Membros com o cumprimento da estratégia *Europa-2020*, no nosso país entra em vigor o Portugal-2020, um acordo de parceria com a Comissão Europeia, partir do qual são definidos os princípios de programação que compõem a política de desenvolvimento económico, social e territorial a desenvolver em Portugal entre 2014 e 2020. Foi, entretanto, aprovada, a 29 de outubro de 2020, a estratégia Portugal 2030, com vista ao desenvolvimento económico e social do país durante a próxima década.		-Em 2006, é aprovado o ***Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*-PNACC** (Oficina Española de Cambio Climático, 2006), elaborado pela Oficina Española de Cambio Climático (OECC). O objetivo principal era o de dar cumprimento, a nível do Estado espanhol, aos compromissos assumidos no contexto internacional com a UNFCCC e a UE, procurando a integração de medidas de adaptação às AC com base no melhor conhecimento disponível em todas as políticas setoriais e de gestão dos recursos naturais mais vulneráveis, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável para o séc. XXI. O PNAAC foi desenvolvido com base num conjunto de Programas de Trabalho, visando priorizar e estruturar as atividades a desenvolver; o 1º programa de trabalho foi aprovado em 2006, o 2º em 2009 e o 3º em 2013. O seguimento do PNACC tem sido realizado através de relatórios de progresso, elaborados em 2008, 2011, 2014 e 2018, e a sua avaliação global foi realizada em 2018 e 2019 pela Oficina Española de Adaptación al Cambio Climático. O PNACC é o marco de referência para a coordenação entre os vários organismos da Administração Pública no que diz respeito à avaliação de impactes, vulnerabilidade e adaptação às AC em Espanha. Por isso, este documento pretende ser um pilar no desenvolvimento de políticas públicas locais em termos de adaptação, permitindo a partilha de conhecimento e ferramentas metodológicas destinadas à prevenção e avaliação dos

financeira de 2008. O enfrentamento das AC e a transição energética aparecem como eixos de atuação. -Em 2011, a Comissão Europeia adotou o **Roteiro de Transição para uma Economia Hipocarbónica Competitiva em 2050** (*Roadmap 2050).* -A ligação entre os objetivos clima e energia expressa no **Pacote Europeu Energia-Clima** de 2020 foi reafirmada e reforçada com os novos objetivos clima e energia aprovados pelos Chefes de Estado e de Governo da União Europeia no horizonte 2030. A articulação entre os objetivos de política climática e de política energética foi fundamental na implementação da Diretiva n.º 2006/32/CE, referente à eficiência energética. Mas, dificuldades na sua aplicação, levaram à alteração do quadro jurídico e em 2012 aprovou-se **a Diretiva 2012/27/EU, com o objetivo de alcançar a eficiência**	-A Resolução de Conselho de Ministros **n.º 20/2013**, de 10 de abril, aprovou e publicou o ***Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética para o período 2013-2016*** (Estratégia para a Eficiência Energética - **PNAEE 2016**) e o ***Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis para o período 2013-2020***.(Estratégia para as Energias Renováveis - **PNAER 2020**. O **PNAEE 2017-2020** (Portugal Energia & República Portuguesa, 2016), elaborado, como os anteriores, para a operacionalização da *Estratégia para a Eficiência Energética*, da UE. - A resposta política e institucional em matéria de AC foi sendo atualizada e em 2015 criou-se o **Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC**), pela Resolução do Conselho de Ministros nº56/2015, visando estabelecer um quadro integrado, complementar e articulado de instrumentos de política climática em resposta aos compromissos assumidos com a UE e, a nível nacional, ao **Compromisso para o Crescimento Verde (CCV),** para 2020 e propostos para 2030, incluindo tanto a vertente da mitigação como a da adaptação, através do recurso a ferramentas no domínio da monitorização, comunicação, financiamento e governação relativas às AC, e do desenvolvimento de uma economia de baixo carbono. O QEPiC enquadra os principais instrumentos de política nacional, como sejam: •O novo ***Programa Nacional para as Alterações Climáticas*** **(PNAC 2020/2030**), aprovado		impactes climáticos (Navarro et al., 2019). A avaliação do PNACC, iniciada no início 2018 e concluída em meados de 2019, resultou de um duplo objetivo do Ministerio para la Transición Ecológica, do Gobierno de España (2019): avaliar em profundidade do PNACC vigente; e formular um PNACC atualizado para o horizonte temporal 2021-2030, que incorpore os novos compromissos internacionais e o conhecimento mais recente. O processo de avaliação desenvolveu-se em linha com as obrigações estabelecidas no marco da UNFCCC, no Marco de Adaptação de Cancun e no Acordo de Paris, sendo coerente com a *Estratégia da EU para a adaptação às alterações climáticas* (Gobierno de España – Ministerio para la Transición Ecológica, 2019). -Em 2007, coincidindo, em termos internacionais, com o 4º Relatório do IPCC, e em termos europeus, com o *Livro Verde sobre Adaptação às Alterações Climáticas*, o *Livro Verde sobre a mobilidade Urbana* e o lançamento do Global Climate Change Alliance (GCGA), pretendendo-se elaborar um instrumento estratégico de carácter mais integrado e transversal, para coordenar as estratégias setoriais adotadas, é publicada a ***Estratégia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020/*EECCEL** (Gobierno de España – Ministerio de Medio Ambiente, 2007), parte integrante da ***Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*** **(EEDS)** e que incluía um *Plan de Medidas Urgentes.* O documento, seria o texto de

energética de 20 % nos Estados Membros até 2020, e que passou servir de enquadramento aos ***Planos Nacionais para a Eficiência Energética*** **(PNEE's**). Cada PNAEE deverá incluir medidas de melhoria da eficiência energética, das economias de energia esperadas e/ou realizadas, com vista a atingir os objetivos nacionais de eficiência energética.	pela Resolução do Conselho de Ministros nº130/2019 (Presidência do Conselho de Ministros, 2019), que pretende garantir o cumprimento das metas nacionais dirigidas às AC em áreas transversais e de intervenção integrada, com vista a uma organização das medidas que promova a sua implementação. Os principais objetivos são: i) promover a transição para uma economia de baixo carbono; ii) garantir uma trajetória sustentável de redução de emissões de GEE, permitindo a prossecução dos compromissos nacionais de mitigação e colocando o país em linha com as metas europeias e com o Acordo de Paris; iii) impulsionar a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais. •**O Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE)**, já mencionado. •**O *Plano Nacional de Energia e Clima* – PNEC 2030** (República Portuguesa – Ambiente e Transição Energética, 2019), o principal instrumento de política energética e climática para o período 2021-2030. O PNEC 2030, estabelece as metas e objetivos em matéria de emissões de GEE, energias renováveis, eficiência energética, segurança energética, mercado interno de investigação, inovação e competitividade, tendo sido desenvolvido no âmbito do compromisso assumido por Portugal na COP22/CMP12, em Marraquexe, de caminhar no sentido da neutralidade carbónica até 2050, presente no **Roteiro para a Neutralidade Carbónica** (RNC2050), aprovado pela	-O **Tratado de Lisboa**, em 2009, introduziu a luta contra as alterações climáticas como objetivo específico da política europeia. -A 03 de março de 2010, é apresentada pela Comissão Europeia, a ***Europa 2020-Estratégia para um***	referência para elencar as políticas climáticas com as Comunidades Autónomas e Municípios. Por um lado, as políticas e medidas apresentadas, visavam mitigar as AC, minorando os seus efeitos adversos e reduzindo as emissões de GEE, cumprindo as metas do Protocolo de Kyoto, ao mesmo tempo que contemplavam medidas de teor mais amplo, para combater com menor impacto os efeitos das AC. Estas medidas deveriam facilitar as iniciativas públicas e privadas de luta contra as AC, em todas as vertentes e em todos os setores. -Em consonância com as Diretivas europeias e o Pacote Energia-Clima da UE, e à semelhança do exemplo português, o Consejo de Ministros aprovou, a 30 de abril de 2009, a *Estrategia Española de Movilidad Sostenible-EEMS* (Gobierno de España-Ministerio de Fomento-Ministerio de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino, 2009), que surge como marco de referência nacional para dar corpo às políticas setoriais dirigidas à mobilidade sustentável e baixa em carbono. -Em 2010, ainda na senda dos esforços de mitigação e de transição energética, é publicado o ***Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011-2020*** (Gobierno de España – Ministerio de Industria, Turismo y Comercio & IDAE, 2010), seguindo as linhas do estipulado na Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, ou seja, que cada Estado Membro

	Resolução do Conselho de Ministros nº 107/2019 e inspirado no *Roadmap 2050*. • **A *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas* (ENAAC**), adotada pela Resolução do Conselho de Ministros nº24/2010, de 01 de abril. A ENAAC identificava um conjunto de linhas de ação e de medidas de adaptação a aplicar, apoiando-se em quatro princípios: i) Informação e conhecimento; ii) Redução de vulnerabilidade e aumento da capacidade de resposta; iii) Participar, sensibilizar e divulgar; e iv) Cooperar a nível internacional. Deu-se preferência a uma abordagem por setores estratégicos. Do ponto de vista da Quercus (2002), a ENAAC era um documento formal, incipiente e que, apesar de traduzir o interesse institucional nesta matéria, carecia de uma visão funcional e estrutural da política nacional para combater eficazmente as AC. A 1ª fase de trabalhos da ENAAC decorreu entre 2010 e 2013. Em linha com os objetivos da *Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas* (Comissão Europeia, 2013), foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros nº56/2015, de 30 de julho (Presidência do Conselho de Ministros, 2015), a 2ª fase de trabalhos da ***Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas* - ENAAC 2020** (APA & Governo de Portugal – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, 2015), tendo-se tanto procedido a uma revisão da ENAAC. O documento	***crescimento inteligente, sustentável e inclusivo***, visando acelerar a transformação da economia europeia após a crise económica e financeira de 2008. O enfrentamento das AC e a transição energética aparecem como eixos de atuação. -Em 2011, a Comissão Europeia adotou o **Roteiro de Transição para uma Economia Hipocarbónica Competitiva em 2050** (*Roadmap 2050).* -A ligação entre os objetivos clima e energia expressa no **Pacote Europeu Energia-Clima** de 2020, foi reafirmada e reforçada com os novos objetivos clima e energia aprovados pelos Chefes de Estado e de Governo da União Europeia no horizonte 2030. A articulação entre os objetivos de política climática e de política energética foi fundamental na implementação da Diretiva n.º 2006/32/CE, referente à eficiência energética. Mas, dificuldades na sua	terá de elaborar um *Plano de Ação Nacional* em matéria de energias renováveis, para lograr os objetivos nacionais contemplados na Diretiva. Para Espanha, a meta é que as energias renováveis representem 20% do consumo final bruto de energia, com uma percentagem de 10% no transporte, em 2020. - No decurso do compromisso dos Estados-Membros com o cumprimento da estratégia Europa-2020, Espanha, dadas as suas circunstâncias económicas, traduziu os objetivos europeus em trajetórias e objetivos nacionais plasmados nos seus **Programas Nacionales de Reforma** (de periodicidade anual), em parceria com os **Programas de Estabilidad y Convergencia** (e respetivas atualizações), que apresentam a política económica do Governo espanhol para os quatro anos seguintes. -Em julho de 2011, o Conselho de Ministros aprova o *Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020* (IDAE, 2011), em linha com estipulado na Diretiva 2006/32/CE. O *Plan de Acción* dá continuidade aos planos de poupança e eficiência energética anteriormente aprovados pelo Governo Espanhol na *Estratégia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012* (E4). -Também em 2011, coincidindo a nível internacional com a COP 17/CMP 7, em Durban, na África do Sul, onde se procedeu
-Em 2013, é aprovada a ***Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas*** (Comissão Europeia, 2013).			

	determinava os objetivos, as atividades e o modelo de organização e funcionamento da estratégia até 2020, visando otimizar a adaptação no país através da implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico, na promoção e integração da adaptação às AC nas diversas políticas públicas e em instrumentos de operacionalização de carácter territorial, bem como, na sociedade em geral. Estes instrumentos fazem parte da chamada nova geração de políticas ambientais e climáticas, que assumem as AC como prioridade e exigem a articulação com outros setores como a energia e os transportes, e da mesma maneira, o envolvimento cidadão, recorrendo à reforma da fiscalidade, ao **Compromisso para o Crescimento Verde** e aos fundos do Portugal 2020, para sua execução. A ENAAC 2020 tinha como principais objetivos: melhorar o conhecimento sobre as AC; implementar medidas de adaptação; promover a integração da adaptação em políticas setoriais, com vista a um maior envolvimento das tutelas, a articulação com as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, as exigências a nível nacional em matéria de adaptação e uma melhor interação entre grupos setoriais e níveis administrativos. **-**Ainda em matéria de adaptação, e informado pelo grupo de trabalho da ENAAC, criou-se o **Programa AdaPT**, operado pela APA, e desenvolvido para apoiar	aplicação, levaram à alteração do quadro jurídico e em 2012 aprovou-se **a Diretiva 2012/27/EU, com o objetivo de alcançar a eficiência energética** de 20 % nos Estados Membros até 2020, e que passou servir de enquadramento aos ***Planos Nacionais para a Eficiência Energética*** **(PNEE's**). Cada PNAEE deverá incluir medidas de melhoria da eficiência energética, das economias de energia esperadas e/ou realizadas, com vista a atingir os objetivos nacionais de eficiência energética. -Em 2013, é aprovada a ***Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas*** (Comissão Europeia, 2013).	ao Tratado do Acordo pós Kyoto, e a nível europeu com *o Roteiro para a Energia 2050* – COM(2011)0885 final (Comissão Europeia, 2011), a Ley 2/2011, de 04 de março, referente à Economia Sustentável, cria, no seu artigo 91, o **Fondo de Carbono para una Economia Sostenible (FES-CO_2),** regulado pelo Real Decreto 1494/2011, de 24 de outubro. Este novo instrumento de financiamento climático coincide com o objetivo de reorientar a atividade económica para modelos de baixo carbono. -Ainda em 2011, e porque o horizonte da sustentabilidade exige que se materializarem as ações de mitigação e adaptação às AC, especialmente a nível local (Navarro et al., 2019), foi aprovada, pelo Plenario de la Red de Redes de Desarrollo Sostenible, a ***Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local-EESUL*** (Gobierno de España – Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino – Ministerio de Fomento, 2011), inspirada na *Estrategia temática Europea de Medio Ambiente Urbano (ETEMAU), de 2006,* e na *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible,* de 2007, que se pretende ver aplicada a todos os municípios, tanto urbanos como rurais. -Em 2015, são aprovados os ***Planes de Impulso al Medio Ambiente*** **(PIMAs)**, do Ministerio para la Transición Ecológica. Apresentam-se como ferramenta destinada à promoção de medidas que contribuam para a melhoria do meio ambiente e o combate às

	financeiramente o combate às AC no país. O Programa AdaPT, visou a integração da adaptação às AC na política, no planeamento e na gestão municipal. Para o Programa contribuiu o grupo de coordenação da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, e dele emanou o projeto **ClimAdaPT.Local**, com o objetivo de iniciar, em Portugal, um processo de elaboração de ***Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC***) e sua integração nas ferramentas de planeamento a nível municipal e nas intervenções locais, recorrendo-se para o efeito à capacitação dos técnicos municipais, à consciencialização dos atores locais, ao desenvolvimento de ferramentas facilitadoras da elaboração e implementação das EMAAC nos municípios aderentes. Do seminário de encerramento do ClimAdaPT.Local, a 09 de dezembro de 2016, emergiu a **Rede de Municípios para a Adaptação Local às Alterações Climáticas**, composta por 30 municípios (incluindo o Funchal), cujo objetivo é aumentar a capacitação de todos os municípios portugueses para a elaboração de EMAAC e a incorporação de medidas de adaptação às AC, na sequência do ClimAdaPT.Local.		AC, a nível nacional, ao mesmo tempo que deverão proporcionar o desenvolvimento económico e a criação de emprego. -Porque economia e ambiente são realidades interdependentes e é necessário encontrar respostas aos desafios globais e de transição para um modelo económico mais sustentável, baixo em carbono, competitivo e circular, foi adotada, em 2018, a ***Estrategia Española de Economia Circular – España Circular 2030***, integrando o ***Plan de Acción 2018-2020*** (Gobierno de España – Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente – Ministério de Economia, Industria y Competitividad, 2018). -Até recentemente, esteve em vigor o ***Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020*** (Gobierno de España – Ministerio de Energia, Turismo y Agenda Digital, 2017), que, como sucede em Portugal, é uma ferramenta essencial da política energética. Foi ainda submetido a consulta pública em março de 2019, o ***Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030,*** que define os objetivos de redução de emissões de GEE, de promoção das energias renováveis e de eficiência energética para o período em apreço.

Em síntese, a política climática na Europa, e consequentemente em Portugal e em Espanha, desenvolveu-se primeiro a partir das políticas ambientais, até se consolidar, no início dos anos 2000. Em todo o caso, releva da produção legal e dos documentos oficiais

que o foco continua a estar na mitigação às AC e nas políticas setoriais ou intersectoriais, mesmo nas estratégias e/ou planos relativos à adaptação. Isto sucede na estrutura organizacional da *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas - ENAAC 2020*, onde estão virtualmente ausentes os mecanismos de participação das populações e a importância de dar atenção aos diversos contextos socioambientais. Deste modo, ainda que a primeira ENAAC, a de 2010, incluísse como objetivo "participar, sensibilizar e divulgar – aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas e os seus impactes" e a ENAAC 2020 refira a "sensibilização da população com foco estratégico nas escolas", propondo-se a criação de uma base de dados em constante atualização, que venha a ser pilar da Plataforma Nacional de Adaptação, e que integre a informação de base climática, as especificidades territoriais, os fatores de vulnerabilidade e o histórico de impactes das AC (APA & Governo de Portugal – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, 2015:17), não há referência à integração de saberes não formais e leigos, nem à necessidade de incluir as experiências do mundo da vida dos sujeitos e das populações nos territórios.

No caso espanhol, algumas dificuldades se colocam ao enquadramento das políticas de AC e ao marco normativo ambiental, devido a aspetos como o desenvolvimento estatutário das comunidades Autónomas e a atuação da Administração Local (que ocasionalmente entra em colisão com as competências ambientais das Comunidades Autónomas). A política ambiental espanhola apresenta-se, pois, espartilhada entre as diretrizes estatais, as premissas das Autonomias e a posterior adaptação de ambas às normas comunitárias (Navalpotro, 1998). Com efeito, no Sistema jurídico Espanhol, o Direito caracteriza-se por provir de diversas fontes, encontrando-se internamente descentralizado entre Direito Estatal e Direito próprio das Comunidades Autónomas (e dentro destas, dos Municípios), todo ele reunido em instâncias supranacionais com ação vinculante no ordenamento interno, uma vez que Espanha é membro da UE.

Em matéria de adaptação, o *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*-PNACC, elaborado quatro anos antes da Estratégia portuguesa, reconhece que a participação é um capítulo "muito significativo" (Oficina Española de Cambio Climático, 2006:45). Aponta-se que, nas fases de desenho e desenvolvimento dos projetos de

avaliação dos impactes, executados por peritos designados, a participação dos interessados deve retroalimentar o trabalho em curso e que a apresentação e debate dos resultados dos projetos com todos os interessados faz parte da verdadeira adaptação às AC. O PNACC prevê também que se elabore uma matriz com todos os *stakeholders* a nível global (e.g., UNFCCC, OMS, UNDP), nacional (e.g., Governo Nacional e os vários Ministérios), regional (e.g., Governo Regional, institutos, universidades, meios de comunicação) ou local (e.g., grupos locais, ONG's, Proteção Civil, grupos vulneráveis, agricultores, fundações e outras instituições científicas), para cada uma das atividades e projetos identificados nos Programas de Trabalho, especificando os seus interesses prováveis nos diversos elementos, setores e sistemas que compõem o PNACC. A Avaliação do documento, iniciada no início 2018 e concluída em meados de 2019, sublinhou que o segundo PNACC deverá manter e reforçar o seu carácter pedagógico, promovendo a sensibilização e consciencialização da sociedade e a extensão e aprofundamento dos discursos e dos saberes em torno da adaptação, mobilizando uma elevada multiplicidade de atores, perspetivas, enfoques e saberes, para a prossecução de uma adaptação bem conseguida.

Portanto, mesmo que o PNACC vá, em teoria, mais longe do que a ENAAC 2020 em termos de comunicação e participação, sucede amiúde que, na prática, os conhecimentos e as estratégias dos leigos não só não são considerados, como as suas experiências e contributos são subalternizados ou até excluídos, deixando de fora os contextos de vida e as dinâmicas interacionais locais, em nome de *one size fits all* estratégias e planos (F. Alves et al., 2020). Mais uma vez, parece que a participação das populações é requerida como estratégia de adesão às agendas políticas definidas, e as pessoas são entendidas como recetáculos passivos de informação, como se descreverá posteriormente no ponto relativo à comunicação de AC e participação, e não como agentes ativos de mudança. É, então, essencial ouvir as populações, as comunidades, para integrar os seus conhecimentos, as suas visões e as suas estratégias nas políticas de modo articulado, participativo e efetivo.

4-Na CAIC e na Gran Canaria, e na RAM

Os arquipélagos da Madeira e de Canárias pertencem à Macaronésia e têm a designação de RUP – Regiões Ultraperiféricas – incluindo também os Açores, Guadalupe, a

Guiana Francesa, Martinica, Reunião, Saint-Martin e Maiote. Possuem características específicas, definidas no artigo 349.º do *Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia* (TFUE), conforme consta no *Plano de Ação RUP 2020 - Região Autónoma da Madeira* (Governo Regional da Madeira, 2013), designadamente, i) estarem geograficamente distantes, em situação de insularidade ou de enclave, ii) o afastamento dos principais fluxos comerciais e dependência económica, iii) condições topográficas e climáticas difíceis, com maior vulnerabilidade às AC e aos fenómenos climáticos extremos, como sublinha a *Estratégia da UE para Adaptação às Alterações Climáticas* (Comissão Europeia, 2013).

O Portugal 2020, adotado segundo os princípios consignados na Estratégia Europa 2020, efetivou-se através de um conjunto de Programas Operacionais e de Programas de Cooperação Territorial onde se incluiu o Programa Operacional Transnacional Madeira-Açores-Canárias 2007-2013 (POT MAC), vigorando até ao presente o Programa de Cooperação INTERREG V A Espanha-Portugal, de onde emanou o Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias – MAC 2014-2020 (INTERREG V A -MAC; FEDER, 2016) , aprovado pela Comissão Europeia a 03 de junho de 2015.

O INTERREG V A- MAC 2014-2020 visou responder de forma eficaz aos desafios comuns das RUP no que diz respeito à inovação, competitividade, internacionalização e desenvolvimento sustentável, e para tal, criaram-se vários eixos prioritários: 1- Reforçar a Investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação; 2-Melhorar a competitividade das PME; 3 - Promover a adaptação às AC e a prevenção e gestão de riscos, melhorando a capacidade de resposta aos potenciais riscos naturais que afetam o espaço de cooperação; 4-Conservar e proteger o ambiente e promover a eficácia dos recursos; 5-Reforçar a capacidade institucional e a eficiência na Administração pública. Os parceiros estão, entretanto, em fase de preparação do MAC 2021-2027, para o novo período de programação de seis anos, cujo modelo sofrerá alterações, e que será ampliado a novos países do continente africano.

Uma das iniciativas de cooperação que tem beneficiado do financiamento do Programa INTERREG V A – MAC 2014-2020 é o projeto ADAPTaRES (código: MAC/3.5b/102), em execução de janeiro de 2017 a dezembro de 2019 (entretanto prorrogado por mais um ano), cujo principal objetivo é promover a adaptação às AC, a

prevenção e a garantia de resiliência perante riscos específicos, como secas, recorrendo ao uso eficiente da água e sua reutilização na Macaronésia. Envolve quinze entidades de Canárias, Cabo Verde e Madeira, entre parceiros oficiais, organismos públicos e privados, universidades e centros de investigação. A supervisão do projeto está a cargo do Instituto tecnológico de Canárias (ITC), que também o coordena.

Considerando a importância que a água assume para as Regiões Ultraperiféricas e da Macaronésia, outra iniciativa de cooperação concebida ao abrigo do INTERREG V A – MAC 2014-2020 é o projeto DESAL+, concebido para criar e consolidar uma plataforma conjunta de I+D+i na Macaronésia, entre Canárias, Madeira, Cabo Verde e Mauritânia, com vista ao desenvolvimento de capacidades e infraestruturas de investigação de excelência internacional, vocacionadas para a dessalinização de água, para a relação entre água dessalinizada e a energia, e para o impulso da utilização de fontes energéticas renováveis. O programa ENERMAC - Energias renováveis e eficiência energética na Macaronésia, também ele financiado pelo INTERREG V A-MAC 2014-2020 (código: MAC/3.5b/102), iniciado a 01/01/2017 e com data de conclusão a 31/12/2021, tem como principal objetivo a busca de soluções energéticas nos arquipélagos da Macaronésia e países em expansão da África Ocidental.

Seguindo a política de coesão para o período 2014-2020, referente às estratégias de especialização inteligente e os fundos do Marco Estratégico Comum (MEC), consignados na *Estratégia Europa 2020*, e em linha com o Programa Horizonte 2020 (que apoia o financiamento da investigação, inovação e competitividade), foi aprovada pelo Consejo de Gobierno de Canarias em 26 de dezembro de 2013, a *Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3) de Canarias 2014-2020* (Gobierno de Canarias, 2013b), que tem também como objetivo delinear os critérios orientadores do *Plan de Acción* destinado à prossecução da *Estratégia de Especialización*, visando seguir a sugestão da Comissão europeia – COM(2012)287 final - de dotar as Regiões Ultraperiféricas de um crescimento inteligente, sustentável e integrador (Comissão Europeia, 2012). A *Estratégia Regional de Especialização Inteligente (RIS3) da Região Autónoma da Madeira* (Governo Regional da Madeira, 2015), delineou-se seguindo os mesmos princípios de política de coesão da EU para o período 2014-2020, enquadrado, a nível regional, no Programa Operacional da

região Autónoma da Madeira – Madeira 14-20 (Governo Regional da Madeira-IP-RAM, 2014), programa de apoio do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e do Fundo Social Europeu (FSE), no âmbito do objetivo de investimento no crescimento e no emprego para a RAM. O Madeira 14-20 sofreu uma reprogramação em 2018.

Em matéria de políticas das AC, seguindo a linha da *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas*, de 2010, e da *Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas*, de 2013, a par com a necessidade de dar resposta às vulnerabilidades identificadas no território e de produzir soluções a curto, médio e longo prazo, foi elaborada, na RAM, a *Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira – Estratégia CLIMA-Madeira* (Governo Regional da Madeira-SRARN, 2015). O documento assimila o conhecimento existente sobre a influência do clima em setores prioritários, definia uma abordagem integrada, contempla as dimensões económica, social e ambiental, e enuncia medidas orientadoras para a adaptação, visando reduzir as vulnerabilidades e os impactes das AC; em suma, é dito que procura "fornecer um enquadramento para a política climática governamental na RAM" (Governo Regional da Madeira-SRARN, 2015:15). Segundo o documento, a adaptação é um processo temporalmente indefinido e a capacidade para responder aos desafios das AC deve envolver todas as partes interessadas: entidades públicas locais e setoriais, empresas e ONG. Todavia, não são mencionadas as populações, apesar de referir-se que estas lidam já com os impactes, de forma autónoma, num processo de *coping*, embora a *Estratégia* prefira chamar-lhe "adaptação autónoma". Adiantam-se, ainda, diversas opções de adaptação em áreas transversais e para cada um dos setores anteriormente identificados, em linha com as vulnerabilidades descritas. Passam a enunciar-se e a explicitar-se as opções de adaptação e as políticas entretanto desenvolvidas, relativas a alguns destes setores:

1) Agricultura:

- A adaptação deve passar por: i) aumentar a capacidade de armazenamento de água em altitude, melhorar em geral a eficiência dos sistemas de captação, transporte,

armazenamento e distribuição de água, através da reabilitação e recuperação da rede de distribuição e da impermeabilização e controlo do assoreamento dos sistemas de armazenamento; ii) reduzir as necessidades de água neste setor, implementando-se métodos de rega mais eficientes e racionalizando os consumos de água; iii) promover a simplificação dos processos administrativos de programas de apoio ao desenvolvimento e valorização do meio rural.

2) Riscos hidrogeomorfológicos:

- As opções de adaptação para este setor propõem: i) uma atuação que discipline e ordene a ocupação do território; ii) o desenvolvimento de sistemas de monitorização e de alerta contra cheias e movimentos de massa em vertente; iii) a promoção de ações de sensibilização e de formação sobre os riscos naturais na RAM; iv) o incentivo a maior e melhor conhecimento acerca destes fenómenos.

3) Turismo:

- Dada a sua transversalidade, as opções de adaptação para este setor terão de integrar medidas para outros setores. Contudo, a *Estratégia Clima-Madeira* destaca algumas medidas específicas a ter em conta: i) gestão e manutenção das estruturas rodoviárias e marítimas, devidamente dimensionadas ao novo contexto climático; ii) reflorestação enquadrada com a preservação da Laurissilva e dos valores associados ao turismo de natureza; iii) um programa de Turismo Sustentável, com certificação de responsabilidade ambiental, otimização na utilização de recursos hídricos e energéticos, monitorização e criação de cotas para infraestruturas com necessidades intensivas de água; iv) reforço do peso da Cultura no ordenamento estratégico do Turismo e integração da adaptação no Observatório do Turismo; v) transferência de recursos do turismo para a agricultura, visando a preservação das levadas e da paisagem agrícola; vi) foi aprovado para financiamento, em 2017 (a Estratégia é de 2015), o *Projeto Turismo: caracterização, impacto e sustentabilidade do turismo da Madeira*, cofinanciado pelo Madeira 14-20, o programa operacional da RAM, que, em articulação com a *Estratégia Regional de Especialização*

Inteligente (RIS3) e com o *Plano de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da RAM* (PIDT&I), se propõe à produção de conhecimento próprio na área do turismo. De qualquer modo, dizemos nós, será necessário aumentar a sustentabilidade no setor e atender ao desafio da preservação do património natural, cultural e identitário, sem os tornar essencialmente cartazes turísticos.

4) Energia:

- A Estratégia Clima-Madeira refere que este é um dos setores em que as medidas de adaptação poderão ter mais potencial de contribuição para a mitigação das AC, caso se promova: i) a melhoria da eficiência energética, do aproveitamento das fontes de energias renováveis e o aumento da capacidade de armazenamento energético. A política energética regional tem procurado diversificar as fontes de energia, fomentar a eficiência energética e racionalizar os consumos, assim como, promover o recurso à energia sustentável, mas a este respeito há ainda muito a fazer. De qualquer modo, surgiram iniciativas da Agência Regional da Energia e Ambiente da RAM (AREAM) e estão em vigor o *Plano de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira* (PAESI-M), o do Porto Santo (PAESI-PS), assim como, dos vários Municípios. Adicionalmente, o domínio "Energia, mobilidade e alterações climáticas" é um dos oito domínios prioritários da *Estratégia Regional de Especialização Inteligente* (RIS3) (Governo Regional da Madeira, 2015); ii) o incremento do conhecimento acerca do armazenamento de energia - com a avaliação exaustiva sobre o potencial de armazenamento de energia hídrica e decorrente construção de pequenas albufeiras em altitude - e recurso a tecnologias inovadoras que permitam o armazenamento em quantidade de energia na RAM.

5) Biodiversidade:

- As opções de adaptação passam por: i) medidas de conservação das espécies e *habitas* mais vulneráveis; ii) melhoria da conetividade entre *habitats*; iii) monitorização e avaliação constantes do estado e evolução da biodiversidade no

arquipélago; iv) maior conhecimento das espécies e *habitats* para os quais exista mais incerteza na resposta às AC.

6) Saúde humana:

- As opções de adaptação referem: i) intensificar ações para controlo dos mosquitos, através de programas de vigilância tanto de mosquitos como de hospedeiros, com avaliação periódica; ii) reforçar as medidas de adaptação já existentes, associadas a eventos climáticos extremos como ondas de calor e inundações, nomeadamente, o sistema de aviso e alerta; iii) fortalecer os cuidados de saúde primários para responderem ao aumento de doenças cardiorrespiratórias ou transmitidas por vetores; iv) promover campanhas de sensibilização, dirigidas a profissionais de saúde, à população e à comunicação social cerca dos riscos associados às AC e/ou tornar a informação mais acessível, diversificando os canais de divulgação.

7) Recursos hídricos:

- As opções de adaptação para este setor propõem; i) reduzir as perdas de água no transporte e distribuição; ii) promover a eficiência e racionalização dos consumos, em particular dos consumos agrícola e doméstico; iii) monitorização regular e precisa dos caudais e da qualidade da água, ao nível da captação e pontos de entrega, através da instalação de equipamentos de medição; iv) elaboração de implementação de um Programa Regional para o Uso Eficiente da Água – o que ainda não aconteceu, embora esteja em vigor, como mencionado, o projeto INTERREG V A - MAC 2014-2020 *ADAPTaRES- Uso Eficiente da Água e sua Reutilização para a Adaptação às Alterações climáticas na Macaronésia*; v) aumento do conhecimento acerca das vulnerabilidades deste setor em relação às AC.

8) Florestas:

- As opções de adaptação incluem: i) o desenvolvimento de um *Plano Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios*, o que ainda não se verificou, estando a

prevenção de incêndios reduzida à campanha "Uma Floresta Segura Depende de Todos Nós", introduzida pelo Governo Regional-Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, através do Instituto de Florestas e Conservação da Natureza (IFCN), dirigida às populações; às *Normas de Conduta Antes e Após um Incêndio Florestal*, da mesma Secretaria; e às indicações da Proteção Civil. Adicionalmente, a Ordem dos Engenheiros da Madeira, redigiu, em 2016, o documento *Gestão de Risco de Incêndio Florestal. Dos conceitos à operação*. O Plano funcionaria a par com as medidas já existentes no *Programa de Apoio ao Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira* (PRODERAM 2020); ii) a criação de estratégias de controlo de espécies invasoras e de monitorização de pragas e agentes patogénicos florestais; iii) melhor planeamento florestal; iv) a simplificação dos processos administrativos dos programas de apoio ao desenvolvimento e valorização do meio rural.

As áreas transversais definem linhas de atuação para operacionalização da Estratégia Clima-Madeira, atravessando os setores prioritários, tendo sido delineadas as que se enunciam: i) Investigação e inovação; ii) Resiliência aos atuais extremos climáticos - é referido que os eventos climáticos extremos, especialmente as aluviões e os incêndios florestais, têm de ser uma prioridade para a política climática da RAM e, em particular, para as políticas dirigidas às AC, porque os seus impactes sociais, económicos e ambientais são transversais aos vários setores, devendo ser tratados de forma integrada; iii) Prevenir tendências de longo prazo - esta área visa o planeamento sistémico e a implementação de medidas que promovam a resiliência às AC de longo prazo no arquipélago. É dito que se pretende uma "adaptação robusta" (Governo Regional da Madeira-SRARN, 2015:118), que possa integrar os vários cenários das AC, lidando com as incertezas associadas e que decorra de um "compromisso institucional estável" (Governo Regional da Madeira – SRARN, 2015:118); iv) Comunicação e capacitação - a disseminação da informação para a prossecução da *Estratégia Clima-Madeira* deverá fazer-se por via da adoção de planos de comunicação para a sensibilização e consciencialização da população para as AC, assim como, da capacitação de adaptação através de ações de formação estratégicas e da difusão

de informação nos organismos públicos e privados. Reconhece-se que a comunicação e a capacitação aumentam o nível de consciência dos sujeitos e auxiliam à capacidade adaptativa da RAM. As crianças e jovens e os idosos são apontados como grupos-alvo preferenciais. Outros grupos de interesse serão os agricultores, os silvicultores, as empresas turísticas, os decisores políticos, os técnicos ligados ao poder local e regional e a comunicação social. A *Estratégia* define, assim, para cada grupo-alvo, os vários processos de comunicação e de capacitação, bem como as entidades envolvidas (Governo Regional, Secretarias e Direções Regionais, associações, Serviços de Proteção Civil, Municípios e Juntas de Freguesia). Com efeito, frequentemente a população apercebe-se que o clima 'está a mudar', mas percebe não estar devidamente informada ou crê nada poder fazer para contrariar as AC, considerando que as respostas devem ser, sobretudo, de natureza política e institucional, como é provável que venha a acontecer na nossa pesquisa empírica.

O relatório de 2017, relativo à implementação e monotorização da *Estratégia Clima-Madeira,* reiterava que as AC são um desafio para a RAM e que a política climática deve compreender um processo i) participativo; ii) intersectorial; iii) dinâmico. Esclarecia que a política climática da RAM compreende, a nível da mitigação: a) Planos de ação para a energia sustentável; b) Planos de ação para a energia sustentável nos municípios; c) O Memorando de Entendimento Liderança Subnacional Climática Global - Under2MOU; d) A parceria RAM/Califórnia – partilha de tecnologia, informação e boas práticas energéticas. No âmbito da adaptação, alude-se, recorrendo a uma linguagem de teor economicista, à importância de antecipar e planear a resposta adaptativa através da i) prevenção de efeitos; ii) redução de riscos; iii) capitalização de benefícios (Governo Regional da Madeira – SRARN, 2017). Em todo o caso, por razões de atualização de conhecimento, de metodologia e de abordagem, impõe-se a revisão da *Estratégia Clima-Madeira*, anunciada para 2020.

À semelhança da RAM, a CAIC tem desenvolvido projetos e ações de mitigação e de adaptação, elencados nos compromissos assumidos a nível mundial, europeu e estatal, reconhecendo que o processo adaptativo é contínuo e que uma atuação eficiente deve ser antecipada e planificada. Em 2004, é criado, por decreto, o Foro Canario para el Desarollo

Sostenible e o Observatorio del Desarollo Sostenible. Em 2007, é elaborado o *Plan Energético de Canárias*-PECAN (Gobierno de Canarias – Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías, 2007), que conheceu edições anteriores em 1986, 1989 e 2002. Em 2010, foram publicados a *Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático* (Gobierno de Canarias, 2010a) e o respetivo *Plan de Adaptación de Canarias al Cambio Climático* (Gobierno de Canarias, 2010b), pela Agencia Canaria de Desarollo Sostenible y Cambio Climático, do Gobierno de Canarias. A *Estrategia* canária dedicou especial atenção à mitigação – porquanto se debruçasse também sobre a adaptação –, sendo a maior parte do documento ocupada pelo *Plan de Mitigación* para a linha temporal 2008-2015. O documento foi revisto em 2013, incluindo medidas de mitigação às AC para o período 2014-2020.

Consideramos que a *Estrategia* canária vai mais longe do que a sua congénere da RAM, em termos de foco na necessidade de comunicação, formação e articulação com as populações, uma vez que se insiste que o combate às AC e a promoção do DS não podem ser alvo de meras ações pontuais, havendo que incorporar estes tópicos no quotidiano e nos modos de vida e enraizá-los na forma de pensar, educando as novas gerações (consciência futura). Este aspeto não exclui a responsabilidade de agir no presente para evitar o agravamento dos efeitos das AC (responsabilidade presente), o que implicará o esforço coletivo de toda a sociedade e um grau de comprometimento que só é possível conseguir-se com um esforço consistente e continuado de informação e sensibilização. A educação, formação e sensibilização devem ser, pois, uma prioridade das políticas climáticas. Adicionalmente, a *Estrategia* aponta que a atuação a este respeito deve ser adaptável, em função das respostas sociais e do avanço do processo de entrosamento, recaindo sobre três entidades: 1) Governo de Canárias; 2) Cabildos e Ayuntamientos; 3) Iniciativa Privada. Apesar disso, mantém-se a tendência do discurso institucional, monolinguístico e unidirecional, que novamente oblitera os eventuais contributos das comunidades locais na busca de respostas aos problemas socioambientais e às AC.

Outros documentos têm, entretanto, sido delineados. Em agosto de 2013, o Consejo de Gobierno de Canarias aprova o *Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020 en Canarias* (Gobierno de Canarias, 2013c), na sequência da solicitude avançada pelo

comissário europeu de política regional, Johannes Hahn, às RUP (incluindo a Madeira), no sentido de adaptar a estas regiões os objetivos da *Estratégia Europa 2020*, priorizando o fomento de um crescimento inteligente, sustentável e integrador, a médio e longo prazo. Para um crescimento inteligente *o Plan de Acción* prevê fomentar a liderança inteligente no turismo, tornar Canárias uma referência atlântica, promover a especialização, o fortalecimento e a valorização socioeconómica da I&D e apostar na economia digital; para o crescimento sustentável, propõe impulsionar uma economia baixa em carbono, o desenvolvimento industrial e a eficiência energética, bem como, a ecoinovação, o fortalecimento de setores como a agricultura e a pesca, e a proteção ambiental, transformando Canárias num laboratório natural, que viabilize a bioeconomia assente na biodiversidade das ilhas; para o crescimento integrador, propõe-se o incentivo à educação, formação e cultura, à criação de emprego, à inovação social e luta contra a pobreza, e à sanidade (Gobierno de Canarias, 2013c).

Em 2014, iniciou-se a preparação da *Estrategia Canarias Resiliente Horizonte 2020*, com a participação do Gobierno de Canarias, dos Cabildos, dos Ayuntamientos e da Universidad de La Laguna, com o objetivo de fomentar a resiliência das populações e dos municípios das diversas ilhas aos desastres naturais. O documento divide-se em três secções: a *Declaración Institucional de Canarias Resiliente*; a *Estrategia* propriamente dita; e os planos de ação anuais, que definem e planificam as atividades a desenvolver a cada ano. Alguns Cabildos, como o de Tenerife, incorporaram este documento no seu *Marco Estrategico de Desarollo Insular* e entidades locais de Santa Cruz de Tenerife, Agulo, El Rosario, San Juan de La Rambla e La Guancha incluíram alguns aspetos nos seus planos municipais de emergência (López, 2017). A 07 de abril de 2017, foi oficialmente constituído, no Cabildo de Lanzarote, o Observatorio Canario de Cambio Climático e respetivas Comissões Técnicas.

Sem embargo, ecoam algumas vozes dissonantes ao *status quo*, revelando as controvérsias que envolvem as políticas das AC e a atuação política em Canárias. Abel López, geógrafo especialista em planificação e gestão de riscos, membro da Cátedra Cultural Redución del Riesgo de Desastres – Ciudades Resilientes, da Universidad de La Laguna e vice-presidente do Colegio de Geógrafos de Canarias, afirma que o território ainda

não está preparado para as consequências previsíveis das AC, apesar de ter crescido o interesse da Administração em impulsionar determinadas ações, dirigidas sobretudo à mitigação de efeitos. O perito salienta que alguns Cabildos, como os de Gran Canaria, Tenerife e El Hierro, e municípios como El Rosario e Tenerife, vão promovendo projetos de interesse ambiental, mas aponta que as iniciativas são maioritariamente isoladas e pontuais. Defende, por isso, maior comprometimento de todas as partes e o desenvolvimento de uma estratégia comum, cujo financiamento contemple quer as ações a nível insular quer municipal, plasmada numa *Ley Canaria sobre Cambio Climático* (López, 2017), entretanto aprovada a 22 de outubro de 2020, com o nome *Ley Canaria de Cambio Climático y Transición Energética*. Especificamente no que concerne à Gran Canaria, foi publicada, já em 2021, a *Estrategia Insular de Adaptación al Cambio Climático e Impulso de la Economía Baja en Carbono – Gran Canaria* (Cabildo de Gran Canaria, 2021). Por outro lado, o ex-coordenador do Observatorio Canario de Cambio Climático, Ezequiel Navío Vasseur (que abraçou, como mencionado, a coordenação do *Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades y Adaptación al Cambio Climático en la isla de Gran Canaria*), tece duras críticas à Comunidad Autónoma de Canárias, acusando-a de "preguiça" e de "imobilidade", salientando a necessidade de um "giro de 180 graus" na sua conceção de sustentabilidade ambiental, e exigindo-lhe que trabalhe de forma independente e comprometida, velando pelos interesses da população. Acrescenta que "Canárias está desprotegida em relação à emergência social das alterações climáticas pela inação do Governo Autónomo" (Vasseur, 2018: para. 2)10.

Ezequiel Navío Vasseur queixa-se que não conseguiu levar a cabo quase nada do previsto como coordenador do Observatorio, pelo que acusa o Executivo do anterior presidente do Gobierno de Canarias, Fernando Clavijo (substituído, em junho de 2019, por Ángel Víctor Torres), de falta de vontade para encontrar políticas climáticas robustas (Vasseur, 2018). A postura do anterior Executivo e declarações pouco responsáveis originaram comentários nada abonatórios, como quando a Conselheira de Política Territorial, Sustentabilidade e Segurança, Nieves Lady Barreto, da Coaligación Canaria, admitiu, no Parlamento, que as AC são " um tema que não quisemos levar a sério (…) nem

10 Tradução livre da autora.

em Canárias nem no mundo" (Barreto, 2017: para.1)11 – apesar de admitir o seu carácter transversal e global -, permitindo inferir que o Governo de Canárias foi desvalorizando o problema. Referiu, igualmente, quando questionada pelo deputado Manuel Marrero, do partido Podemos, que o Governo de Canárias não esteve presente na COP23, fazendo-se antes representar pelo Governo de Estado, apesar de a ONU ter lançado o repto de participação aos governos regionais. Na sequência de uma solicitação do deputado, a dirigente comprometeu-se a dar a conhecer os relatórios das anteriores cimeiras do clima (Cimeira de Paris, em 2015, e Cimeira de Marrakech, em 2016) em que o Executivo de Canarias marcou presença, e anteriormente recusados à comunicação social.

5 - Comunicação e participação no âmbito das redes de alterações climáticas

Estruturaremos este ponto em torno da comunicação e da participação sobre AC. Começamos por analisar como os processos participativos têm vindo a ganhar relevo nas políticas de AC, em termos europeus, nacionais e regionais/locais, em direção ao que se diz ser um paradigma mais democrático e de resposta a desafios emergentes. Com efeito, o princípio da democracia participativa está contemplado nos principais documentos norteadores das políticas em sentido amplo, e das políticas socioambientais e climáticas, em sentido estrito. Porém, como veremos, em Espanha e em Portugal, na CAIC e na RAM, a participação, sobretudo a participação cidadã, fica bem aquém do desejável, denotando o défice participativo a retirada dos cidadãos da vida pública e dos processos políticos. Vem contribuindo grandemente para este cenário, o modo como tem decorrido a comunicação sobre AC, com falhas sistémicas por parte dos governos, das instituições, dos cientistas e dos *media*, que urge colmatar.

5.1 - Os processos participativos nas políticas de alterações climáticas

No âmbito da UE, a governança aparece ligada a uma necessidade de transição, de robustecimento democrático e de resposta a novos desafios, tendo como objetivo estruturante aproximar as instituições europeias aos cidadãos dos vários Estados-Membros. Nesta linha, o *Tratado que Estabelece uma Constituição para a Europa* foi

11 Tradução livre da autora.

adotado pelo Conselho Europeu a 18 de junho de 2004, em Bruxelas, embora não tenha sido ratificado. Porém, sublinhava como princípios constitucionais da governança (Aragão, 2005; Jornal Oficial da União Europeia, 2004):

1. O princípio da transparência - das instituições, órgãos e organismos da UE, como aspeto essencial da governança e da boa governação;
2. O princípio da abertura - dos organismos e instituições europeias à participação da sociedade civil e a incorporação desses contributos em políticas e ações, buscando soluções mais dialogadas e negociadas e menos unilaterais e autoritárias;
3. O princípio da coerência – maior coerência concorrerá para a compreensibilidade e a qualidade das políticas, favorecendo a sua legitimação;
4. O princípio da eficácia – implica a necessidade de antever consequências diretas, indiretas e colaterais das medidas políticas, promovendo simultaneamente avaliações de impactes;
5. O princípio da democracia participativa - as instituições europeias assumem como dever fundamental o diálogo com todos os *stakeholders*, incluindo os cidadãos e as associações, numa imbricação entre o *político* e o *social* em prol de uma *governança interativa* (Jan Kooiman, 1994 apud Aragão, 2005:32). Conquanto se pense que um aumento de participação se traduzirá em maior legitimidade política, alguns setores conservadores temem que incrementar a participação precipite a ingovernabilidade, por incentivar a que os cidadãos se tornem mais exigentes e difíceis de satisfazer (Aragão, 2005). O artigo I-47º do *Tratado* (Jornal Oficial da União Europeia, 2004), aponta quatro dimensões distintas pelas quais se deve pautar o princípio da democracia participativa, de onde destacamos:

   - O dever de consulta e auscultação a todos os *stakeholders*, visando assegurar a coerência e a transparência das ações da UE, o que significa identificar as partes interessadas, divulgar os elementos essenciais da consulta, abordar os intervenientes e reagir à participação, embora estes procedimentos não estejam isentos de constrangimentos e dificuldades (Aragão, 2005); como sucede com o

dever de diálogo, o de consulta implica também que se devolvam aos participantes o *feedback* do seu contributo;

Logo, ainda que a relevância da cidadania participativa seja citada pelas instâncias supranacionais, nacionais e regionais, e se reconheça que o envolvimento de todos os *stakeholders* é vital no sucesso das políticas climáticas, em particular as que dizem respeito à adaptação (F. Alves et al., 2020), são notórias as resistências dos saberes-poderes institucionalizados, mesmo que insistam na necessidade de mudança, e.g., a administração europeia é agora menos unilateral e menos despótica, mas persiste em manter-se "formal e hierarquizada, enquanto não assumir plenamente a partilha de competências e responsabilidades" (Aragão, 2005:45). De qualquer modo, os processos de governança regional têm possibilitado, a espaços, a abertura a outras arenas políticas (não necessariamente partidárias) e a formas de interação e de intervenção de proximidade que criam diferentes redes, discursos e práticas e conferem legitimidade e autoridade a outros atores e processos.

Na verdade, a tipologia da interpretação do termo 'participação' vem oscilando entre formas mais passivas, em que o público é mero recetáculo de informação sobre decisões já tomadas, e a automobilização, em que as pessoas tomam a dianteira, independentemente das agências externas (Pimbert & Pretty, 1996 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:49); de permeio, estão posições que recorrem a mecanismos consultivos para a submissão de opiniões acerca de estratégias previstas, bem como, processos de caráter interativo em que as pessoas são chamadas a participar em decisões conjuntas.

Em todo o caso, em termos globais, mas também nacionais e regionais/locais, os níveis de participação relativamente a problemas fraturantes situam-se aquém do desejável, predominando frequentemente a apatia social, coadjuvada pelo desincentivo à ação coletiva, para a qual concorrem fatores como a ausência de respeito pela autoridade (Sanchéz et al., 1988 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:49), assim como, experiências passadas negativas entre as partes interessadas, quer a nível de conhecimento quer por falhas de comunicação (Potter, 1985 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:49). Por outro lado, os processos participativos estão direta e indiretamente ligados a formas de poder,

acontecendo relações de poder pré-existentes persistirem e condicionarem a participação nos diversos fóruns, independentemente de as entidades promotoras alegarem desejar promover decisões em sentido *bottom-up* (Few, Brown & Tompkins, 2007).

As relações observadas entre o tipo de democracia e os níveis de participação permitem concluir que as democracias de caráter deliberativo adotam habitualmente formatos de participação dinâmicos e interativos, como debates, fóruns e parcerias, configurando modelos de cidadania ativa, ao passo que as democracias representativas escolhem formas de participação mais passivas e informativas, como consultas públicas, em que o poder da decisão final é delegado a terceiros (e.g., agentes políticos). Os desafios complexos da sociedade de informação - permanentemente interconectada e pautada por múltiplas associações em redes fluidas e heterogéneas – dão origem a *wicked problems* (Rittel & Webber, 1973), situando-se normalmente em zonas de charneira, de interface entre várias áreas (e.g. ambiente e AC, gestão, políticas, planeamento) e geram amiúde controvérsias, porque além de reunirem atores da componente técnica, afetam entidades formais e não formais diversificadas, com interesses e valores múltiplos e díspares (Vasconcelos, 2006).

Efetivamente, as questões socioambientais e as AC têm sido, nos últimos anos, um campo privilegiado das políticas ambientais e da maioria dos setores, congregando um vasto leque de *stakeholders*, no que concerne à tomada de decisão e de chamada à ação. A *Convenção de Aarhus*, da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (United Nations Economic Commission for Europe -UNECE), adotada em 25 de junho de 1998 e ratificada por Portugal em 2003, veio procurar garantir, pela primeira vez, a legalidade e constitucionalidade dos direitos dos cidadãos em matéria de ambiente, instituindo como pilares fundamentais: 1) O direito à informação; 2) O acesso à justiça; 3) A participação pública nos processos de tomada de decisão (UNECE, 1998).

A participação é especialmente relevante no que concerne à adaptação às AC, com recortes a escalas não globais. Recordamos que as ações adaptativas tendem a ser delineadas segundo os contextos, com implicações para um número relativamente limitado de *stakeholders,* e aglutinam saberes ligados às conjunturas locais; por isso, a inclusão alargada de atores na formulação das estratégias adaptativas não possui apenas

valor prático, tendo igualmente uma conotação ética (Few, Brown & Tompkins, 2007). No entanto, existem lacunas na literatura e na investigação que abrangem falhas na compreensão da participação pública para a adaptação às AC nas várias disciplinas, verificando-se identicamente uma articulação incompleta dos processos correspondentes ao envolvimento dos cidadãos e à participação, e escassez de estudos empíricos que se debrucem sobre como o entendimento e a utilização de conceitos relevantes como 'risco', 'vulnerabilidade', 'capacidade adaptativa' (que vão variando entre disciplinas e entre *stakeholders*).

A participação dirigida às respostas às AC pode também esbarrar em desafios para a Administração Pública, em tendências gerencialistas (o planeamento estratégico é afetado por hierarquias de interesses e pela predominância do pensamento técnico-racional), em dilemas de escala a nível espacial e temporal - as ações adaptativas têm custos a curto prazo e os benefícios serão sobretudo sentidos pelas gerações futuras – que provocam tensões entre os atores sociais pela priorização de problemas considerados espacial ou temporalmente mais ou menos imediatos. Outra dificuldade releva do facto de os processos de participação pública estarem normalmente imbuídos de um *background* institucional, de onde emanam as tais relações de poder pré-existentes, não sendo claro para os cidadãos em que medida os seus aportes vão realmente influenciar as decisões e as políticas. A perceção de ilusão de participação pode culminar em insatisfação generalizada, falta de confiança nas estruturas e nas instituições, possíveis hostilidades, oposição e desafio da autoridade (Few, 2001; Spash, 2001; Treby & Clark, 2004 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:55).

Não basta, pois, fazer a apologia do envolvimento público enquanto processo deliberativo em direção *bottom up* (especialmente quando as decisões estão quase tomadas), sendo essencial especificar devidamente os objetivos, os limites e os resultados esperados, bem como, assegurar o real impacto que a participação terá na formulação das políticas (Spash, 2001 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:56).

5.2- Os desafios da comunicação para o efetivo compromisso com as alterações climáticas

O alcance e a eficácia da comunicação de AC são desafios complexos, assumidos por diversas instâncias, também supranacionais, como o IPCC, que compilou um guia destinado aos seus colaboradores, intitulado *Principles for effective communication and public engagement on climate change* (Corner, Shaw, & Clarke, 2018). Esta obra reúne seis princípios que os cientistas do IPCC deverão ter em mente nas suas atividades de contacto com o público para que sejam profícuas, designadamente: 1) Ser confiante; 2) Reportar-se a realidades concretas; 3) Conectar-se com os interesses e os valores da audiência; 4) Mostrar o lado 'humano da ciência; 5) Recorrer a tópicos consensuais e sustentados por evidências científicas; 6) Apostar numa comunicação visual eficiente. Poderíamos acrescentar: 7) Identificar os grupos de *stakeholders* que auxiliem na transição para mudanças positivas; e 8) Solicitar um *feedback* frequente por parte da audiência, procedendo a eventuais revisões e ajustes (Dupar, McNamara & Pacha, 2019).

De facto, a comunicação de AC é esculpida pelos contextos e pelas experiências pessoais e sociais, pelos fatores psicológicos, pelos modelos mentais e culturais, pelos valores partilhados, pelas racionalidades (incluindo as racionalidades leigas) e pelas mundivisões. A complexidade e heterogeneidade de públicos, de circunstâncias, de sensibilidades, de prontidão para agir, tem levado os comunicadores a perceber que o modelo *one size fits all* não funciona (Dupar, McNamara & Pacha, 2019). Identicamente, a transmissão tradicional e unilateral da mensagem a audiências específicas através de canais predefinidos, também é demasiado simplista, até porque em muitos casos existe uma variedade de mensageiros, que veiculam mensagens diferentes e eventualmente contraditórias, recorrendo a múltiplos canais. As audiências recebem e interpretam estas mensagens, atribuindo-lhes significado com base em construtos individuais e socioculturais, disseminando-as depois pelas suas redes de influência. Então, a comunicação de AC processa-se no âmbito de um sistema intrincado e dinâmico de indivíduos, instituições e organizações, por onde fluem, com caráter rizomático, saberes diferenciados, culturas e políticas, sendo por via destes processos ágeis que se desenvolve

a sensibilização e conscientização, a compreensão (ou os equívocos), a preocupação e a chamada à ação. Portanto, os indivíduos, as comunidades e as sociedades evoluem na compreensão, no cuidado e no agir relativamente às AC através de múltiplas formas de comunicação, de diálogo e de interação.

Enquanto campo académico, a comunicação de AC por parte dos cientistas e investigadores visa entender estes processos, desenvolver e testar teorias e identificar estratégias que conduzam à informação e sensibilização dos poderes públicos, dos *media* e da sociedade, promovendo posturas mais ativas e participativas. Isto implica repensar o *mindset*, o que se comunica e como se comunica, evitando procedimentos como a sobrecarga informativa (ineficaz e até contraproducente a um maior envolvimento cidadão) e algumas das estratégias de comunicação habitualmente usadas.

Em conclusão, têm-se verificado, no que concerne à comunicação e informação por parte dos Estados, dos governos, das instituições, dos cientistas e dos *media*, falhas persistentes respeitantes a públicos heterogéneos, nas diversas geografias (Leal-Filho, 2009). Existe, adicionalmente, uma pluralidade de linguagens e definições para comunicar sobre ambiente em geral, também porque a identificação de um problema ambiental e a procura de soluções dependem de conhecimentos, valores e mundivisões que diferem em termos socioculturais (Carvalho, 2011). Ainda no que se refere à comunicação, os discursos dos atores sociais, dirigidos às AC, revestem-se amiúde de dramatismo e apelam ao medo e a outras emoções negativas, sendo normalmente rejeitados porque originam sentimentos de incredulidade, de apatia ou de impotência em relação ao fenómeno (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2006). É expectável que, a nível local, a comunicação entre os indivíduos/a sociedade e as estruturas se processe de maneira menos hierarquizada e burocrática, ou seja, mais fluida e próxima, o que nem sempre acontece. Interessa-nos, nesta pesquisa, compreender como decorre este processo na CAIC e na RAM em geral, na Gran Canaria, em Las Palmas e na Madeira em particular, como influencia as políticas e interfere com a agência dos indivíduos e da sociedade e com a cidadania participativa.

6-Síntese do capítulo

Para os decisores, as questões ambientais e climáticas assumem frequentemente um carácter secundário quando comparadas com assuntos do foro socioeconómico e/ou político, o que se deve, em parte, ao facto de serem um fenómeno complexo, insidioso, incerto, com uma natureza difusa no espaço e no tempo (Carvalho, 2011), portanto, difícil de concetualizar e de relacionar com a vida quotidiana, e que encontra entraves na sua tradução para a linguagem da cultura popular (Lorenzoni & Pidgeon, 2006). Corolariamente, a incerteza científica em relação às AC tem sido usada para obstaculizar a ação política concertada e para negar a origem antrópica do fenómeno, contribuindo para fortalecer os grandes interesses corporativos e os *lobbies* instalados, com a conivência dos *media*. Na Europa e nos países ibéricos, o debate é mais consensual, sem partidos políticos nem grupos empresariais que neguem abertamente as AC, e com os *media* a acatarem o discurso científico, dando pouca cobertura às vozes céticas (Schmidt & Delicado, 2014b). Por outro lado, é notória a centralidade da economia na abordagem destes temas, porque durante décadas a autoridade – e legitimidade - do Estado fortaleceu-se com a capacidade dos governos para promover a ideia de prosperidade económica ilimitada. Devido à falta de consenso, às ambiguidades e às contradições inerentes ao discurso do desenvolvimento sustentável, ele torna-se apelativo para os decisores. As próprias práticas de proteção ambiental são transformadas em motor de revitalização económica, acreditando-se que, com o recurso à ciência e às inovações tecnológicas, é possível travar e até reverter os efeitos da crise socioambiental, incluindo o aquecimento global e as AC, dinamizar as economias e criar emprego (Carvalho, 2011). Este *mindset* está indubitavelmente presente nas políticas, funcionando como émulo ao rumo que a iminência das AC nas sociedades e no quotidiano dos indivíduos requer.

Assim, as diversas facetas da governança no que toca às AC, sobretudo a nível regional e local evidenciam os compromissos teóricos para aumentar a participação e, em paralelo, a escassez de avanços práticos, indicando a existência de barreiras sistémicas que impedem cumulativamente que a participação se desenvolva. Adicionalmente, se os cientistas e os políticos desejam efetivamente integrar os saberes tradicionais, não formais, plurais e leigos, na coprodução de conhecimento sobre as AC, deverão reconhecer que os

atores não institucionais nem académicos são também peritos e especialistas em termos próprios, e que é fundamental haver uma redistribuição de conhecimento nas estruturas de tomadas de decisão. Igualmente, apostar num esforço interdisciplinar e sanar as tensões entre um *corpus* teórico referente à participação e a prática - a operacionalização das contribuições cidadãs a nível local (Hügel & Davis, 2020).

E, naturalmente, melhorar substancialmente a estrutura e o desenho dos processos de informação e comunicação por parte dos comunicadores de ciência e dos organismos político-institucionais. Convém, assim, diversificar os mecanismos e os meios destinados à comunicação e à participação, tendo em mente o escopo da audiência e a compreensão das suas necessidades e perspetiva, apelando quer ao envolvimento face-a-face (reuniões, eventos, ações de sensibilização, quer ao envolvimento digital (redes sociais, meios de comunicação, *websites*, etc.), sem esquecer as ferramentas do conhecimento – cuidando que sejam desenhadas à medida, estratificadas e assumam múltiplos formatos (Dupar, McNamara & Pacha, 2019), consoante os objetivos e metas. Adicionalmente, a comunicação de AC, a vários níveis e escalas, poderá ganhar se aceitar contributos de distintos setores e apostar num trabalho de cooperação entre a ciência, a política e a sociedade civil (Dupar, McNamara & Pacha, 2019).

II Parte – Considerações Teórico-metodológicas

Procedemos agora à explicitação do posicionamento que adotámos perante o conhecimento, a ciência e a ação, expresso no quadro teórico de referência que norteou esta pesquisa e a delimitou, e das opções metodológicas que elegemos e porquê.

Assim sendo, começaremos por abordar os pressupostos teórico-metodológicos que nos guiaram no estudo das AC, para em seguida recordarmos detalhadamente o objeto e os objetivos da pesquisa, esclarecermos a metodologia usada e a amostra, e caracterizarmos o campo de estudo.

Capítulo I – Pressupostos teórico-metodológicos para o estudo das alterações climáticas

As AC são o maior problema ambiental da atualidade, um dos pilares da Estratégia Europa 2020 e, por conseguinte, do Portugal 2020, com repercussões no equilíbrio e saúde

dos ecossistemas, nos modos de vida, na organização social e cultural, na saúde e bem-estar das populações, sobretudo das mais fragilizadas e que já experienciam formas de marginalização económica, política e cultural (Brulle & Dunlap, 2015).

Neste contexto, entendemos o estudo das racionalidades leigas sobre as AC como um instrumento heurístico privilegiado para compreender os sentidos sociais e culturais subjacentes ao fenómeno. O panorama socioambiental atual, afetando direta e indiretamente as sociedades, requer que se delineiem estratégias globais, amplas e adequadas aos problemas universais que enfrentamos (King, 2010), mas igualmente que se encontrem respostas locais, que possam abarcar as experiências e os saberes dos agentes, espaciotemporalmente determinados e as racionalidades leigas (Viegas et al., 2014), no sentido de compreender como as pessoas concebem, explicam e lidam com as AC e com os seus efeitos. Esses conhecimentos, próximos dos universos simbólicos locais, permitem evidenciar a importância das racionalidades leigas e da participação das populações na definição de estratégias regionais e políticas articuladas com as mudanças que se impõem para lidar com a crise ambiental, de que as AC são a face mais visível.

À vista disso, iniciaremos o capítulo refletindo sobre o conceito de crise socioambiental no contexto das sociedades reflexivas e de risco, passando depois para a consideração das racionalidades leigas, situadas entre a ciência e o senso comum. Neste ponto, sublinharemos a importância das ciências sociais e humanas na compreensão da multidimensionalidade das AC atuais, bem como, a incontornabilidade das racionalidades leigas na procura de sentidos e significados para o fenómeno e enquanto eixo analítico e concetual, no âmbito de múltiplas redes e múltiplos atores. Analisaremos, igualmente, o conhecimento como produto social, enfatizando o esbatimento da assimetria entre senso comum e conhecimento científico e, por fim, veremos como a tradução/translação funciona como elemento essencial às redes de AC e se apresenta como veículo de poder.

1– O conceito de crise socioambiental no contexto das sociedades reflexivas e de risco

A polissemia dos conceitos pode dificultar a sua compreensão nos vários contextos, potenciando discursos polifónicos e incompletos, que não se dirigem para uma abordagem integrada e concertada de problemas intrincados e matizados. Do que falam os governos,

as instituições, as ONG, os agentes económicos e a própria sociedade, quando se referem ao ambiente e à crise socioambiental?

Soromenho-Marques (2010) alarga a hipótese da modularidade ao campo da crise do ambiente, revisitando a noção de *homem modular*, de Ernest Gellner (1994 apud Soromenho-Marques, 2010), que a usou para designar o estatuto fragmentado da condição humana no seio de uma modernidade heterogénea e díspar. Consequentemente, presos na "dilaceração funcional da nossa 'modularidade'" (Soromenho-Marques, 2010:18) e reféns de valores, perspetivas e interesses discrepantes, refletimos na crise ambiental a fragmentariedade, sem conseguir produzir ou partilhar uma representação comum desse problema global, independentemente das vozes a alertar para os perigos inerentes à "constelação da crise ambiental" (Soromenho-Marques, 2010:24).

Paralelamente, o próprio termo 'crise' é ambíguo e viu enfraquecer a sua função antecipadora e de alerta, passando a incidir especialmente na esfera da a*valiação*, esquecendo ou secundarizando o domínio da *decisão*. Contudo, "o diagnóstico da situação ambiental não pode ser divorciado das decisões adequadas e atempadas" (Soromenho-Marques, 2010:19). Estas são frequentemente adiadas, porque as sociedades e os governos continuam a investir mais na defesa militar e no *satus quo* do que na proteção ambiental. A própria ciência, influenciada pela modernidade, reconheceu tardiamente a crise socioambiental como objeto de estudo e análise, pois que a "ciência moderna não nasceu para causar alarme social (…), nasceu para aumentar exponencialmente os confortos materiais e a duração saudável da existência humana" (Soromenho-Marques, 2010:25).

A inconstância do presente levou ao desenvolvimento de várias teorias sociais do risco e da incerteza, especialmente a partir dos anos 1980, entre elas as de Beck, Giddens e Foucault. Na obra *Reflexive Modernization: Politics Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order,* Beck, Giddens e Lash (1994) assinalam a indissociabilidade dos conceitos de 'modernidade' e 'reflexividade', caracterizando a modernidade pelo desenvolvimento de sociedades reflexivas, firmadas no fim da época industrial, na destruição criativa e na 'destradicionalização', cogitando sobre as condições sociais da sua existência e debatendo-se com a emergência dos novos perigos - e.g., a crise

socioambiental – e de riscos crescentes e imprevisíveis. A multidimensionalidade dos grandes problemas contemporâneos exige um conhecimento reflexivo aplicado, convocando pensamento e ação, e evidenciando a importância das ciências sociais para *pensar* a contemporaneidade. Assim, o mundo social e o mundo natural são completamente influenciados pelo conhecimento humano reflexivo, e a crise socioambiental apresenta-se como elemento central para a compreensão da sociedade global e do ambiente como conceitos interpenetrados e reordenados pela ação humana e pela vida social. Logo, a crise ecológica e socioambiental transformou a *natureza* em áreas de ação que requerem tomar decisões práticas, políticas e éticas.

A modernização reflexiva é, pois, produto da ambiguidade que pautou o séc. XX, alicerçada no conflito entre a evolução científica e tecnológica sem paralelo e o consequente aumento generalizado do bem-estar, conseguidos à custa da utilização predatória dos recursos e dos excessos do modelo económico vigente, como vimos. A modernização reflexiva, aparece como via de reinvenção da modernidade – através da sua "(auto)destruição criativa" (Beck, 1994:2) – acabando por revestir-se de inegáveis implicações na teoria social e cultural.

Em *Risk Society: Towards a New Modernity,* Beck (1992) argumenta que a modernização reflexiva emerge no âmbito da 'sociedade de risco', termo popularizado para designar sociedades sujeitas a riscos cada vez mais globais e marcadas por profundas transformações políticas e sociais. A modernidade, antes firmada nas ideias de progresso, de conhecimento/inovação e de otimismo em relação ao futuro - que o modelo industrial materializava -, cedeu lugar a sociedades sofisticadas mas paulatinamente expostas a um conjunto diverso de riscos de carácter desconhecido e imprevisível que, devido à sua natureza tácita e à sua complexidade, são confinados à análise de especialistas e cientistas; além de que, em virtude dos seus efeitos imprevisíveis e a longo prazo, não podem ser facilmente calculados ou avaliados, como é o caso das AC. O risco tornou-se, então, um conceito científico, cultural e político basilar, a partir do qual a produção científica - em especial no que diz respeito à crise socioambiental e seus efeitos -, as instituições políticas e os grupos sociais são organizados, monitorizados e regulados. Assim, o conceito de risco, de considerável extensão, é indissociável das decisões políticas e das ações públicas e

privadas, havendo que atender ao contexto sociocultural e local – pautado por crenças, valores, racionalidades - a partir do qual emerge e é compreendido, negociado e controlado, como aliás é o caso de Las Palmas, da Gran Canaria da CAIC em geral, e igualmente, da Madeira e da RAM. Aponta Beck (2006) que, estar em risco é a condição da humanidade no presente, atendendo à deslocalização e à interdependência dos riscos contemporâneos.

Ainda nesta linha, Giddens (1990) caracteriza o universo social contemporâneo como alta modernidade (*high modernity*), salientando a desorientação que vem da sensação de não se conseguir aceder a um conhecimento sistemático sobre a organização social, devido a um conjunto de eventos cuja natureza não se compreende e que não se podem controlar. Giddens defende, portanto, uma interpretação *descontinuista* do desenvolvimento social moderno, devido às descontinuidades introduzidas na questão do tempo e do espaço e na aceleração do ritmo de mudança das instituições modernas; essas instituições sociais são, em certo sentido, únicas e diferentes de todos os tipos de ordem tradicional. O dinamismo da modernidade bebe em particular de três fontes que se interligam: 1) a *separação entre tempo e espaço*: que é a condição do distanciamento tempo-espaço de escopo indefinido, mas também potencia formas de recorte temporal e espacial preciso; 2) *o desenvolvimento de mecanismos de desencaixe:* subtraindo a atividade social dos contextos localizados e reorganizando as relações sociais a partir de grandes distâncias no tempo e no espaço; 3) a *apropriação reflexiva do conhecimento:* a produção de conhecimento sistematizado acerca da vida social torna-se parte integrante da reprodução do sistema, deslocando a vida social da petrificação da tradição.

Os riscos que as sociedades contemporâneas enfrentam têm incontornáveis efeitos e são resultado do acelerado processo de globalização (Giddens, 1989, 1990), sendo esta a evidência máxima do triunfo do capitalismo de cunho neoliberal. O *capitalismo* é uma das quatro dimensões institucionais básicas da modernidade, juntamente com a *vigilância* (supervisão social e controlo da informação); o *poder militar* (controlo dos meios de violência numa conjuntura de industrialização da guerra) e o *industrialismo* (transformação da natureza em ambiente criado) (Giddens, 1990). As consequências da globalização são amplas e abarcam a quase totalidade dos aspetos do mundo social, mas em virtude da

natureza aberta e contraditória, é difícil prever e controlar com exatidão as suas implicações efetivas. É indiscutível, porém, que a globalização fez emergir uma ordem social pós-tradicional (Giddens, 1989).

Em consonância com Beck, Giddens (2006) crê que "estamos a viver um período histórico de transição muito importante" (Giddens, 2006:15) e as mudanças não se confinam a uma região ou país, são globais. Contrariamente ao mundo estável e previsível que alguns preconizavam, assistimos a um mundo "virado do avesso", com "situações de risco (…) que nenhuma geração anterior teve de enfrentar" (Giddens, 2006:16). A globalização foi sendo dirigida pelo modelo tecnológico, científico e cultural ocidental e está a "reestruturar as nossas formas de viver" (Giddens, 2006:17). Somos remetidos para ideias, conceções, valores e comportamentos massificados, que afetam tanto a vida individual e social, como os acontecimentos e decisões à escala planetária. Com efeito, Beck e Giddens discorrem que, neste processo de transição e de redefinição de modernização, os riscos externos dão lugar a riscos manufaturados, cujos efeitos transcendem barreiras geográficas e políticas e originam mudanças radicais e controversas nas estruturas sociais, culturais e políticas; e assim, a sociedade de risco coloca-se na posição ambígua de ser causa e de sofrer as consequências dos riscos que ajudou a criar.

O risco torna-se fator de democratização das sociedades contemporâneas porque suplanta as diferenças sociais e económicas. Num mundo que deixou de nos ser familiar, a gestão de risco assume-se como característica incontornável da ordem global atual e revela uma modernidade ambivalente, que é, simultaneamente, afetada por incertezas manufaturadas e reflexiva.

Beck (1996) refere identicamente que a falta de controlo sobre os riscos atuais, as incertezas em relação aos riscos manufaturados e de origem antrópica, bem como, a desresponsabilização alargada pelos seus efeitos, têm contribuído para abalar a crença na ordem social e para a perda de legitimidade das instituições tradicionais, como os governos e a comunidade científica, gerado uma apreciável onda de ceticismo na opinião pública, como é provável que venhamos a constatar na parte empírica desta pesquisa. Na avaliação crítica da tese da sociedade de risco, é essencial atender à dimensão institucional do discurso e compreender o papel das instituições na avaliação e gestão do risco. Para Beck

(1994), cabe às instituições sociais – governos, cientistas, legisladores, *media* - a função de definir, avaliar e gerir o risco, e informar o público. Adicionalmente, as decisões políticas em matéria de desenvolvimento científico e tecnológico foram desviadas dos sistemas de governo para os domínios económico, científico e tecnológico, i.e., os especialistas tornaram-se porta-vozes da comunicação de risco, e a perceção pública passou a ser influenciada por esses discursos, em particular a nível regional e local, como certamente acontecerá em Las Palmas e na Madeira.

Também Giddens (1990, 1999) acredita que a modernidade se caracteriza pela dependência pública dos saberes especializados e dos conhecimentos periciais. Para o sociólogo britânico, a ciência e a tecnologia, ao estarem sujeitas a constantes atualizações, criam incertezas e riscos, que normalmente vão conseguindo resolver; consequentemente, o público conta com os sistemas científicos especializados para um entendimento correto dos riscos manufaturados, mas nem sempre há acordo, e.g., existe, como vimos, consenso na comunidade científica acerca das causas e do alcance das AC antropogénicas, mas esse consenso não é extensível às respostas dadas ao fenómeno, nem em termos sociais nem político-institucionais. Embora a comunicação de risco se faça de forma cada vez mais prolífica na esfera pública, faltam as ferramentas para compreender os vários tipos de risco, os contextos em que emergem e como lidar com eles.

A natureza hiperbólica do risco na sociedade de risco e a incapacidade das instituições para procederem ao seu controlo e regulação, e em garantir a segurança, levantam a questão da validação e do lugar dessas instituições na esfera pública, ao nível da produção de conhecimento e da tomada de decisões, e remetem, em última instância, para o problema da *confiança*. Há também a considerar, diz Beck (2006), que as instituições responsáveis pela gestão de risco estão, elas próprias, a tornar-se *fonte* de risco. A crise institucional e das estruturas tradicionais tem o seu cúmulo na impossibilidade de controlar as ameaças e os perigos, o que origina ansiedade, rotura e conflito no seio da modernidade reflexiva. A sociedade de risco demonstra a impossibilidade de a racionalidade hegemónica controlar e responder às várias situações, generalizando-se as incertezas e as críticas, que vão empurrando os sujeitos para um crescente processo de individualização e de afastamento das estruturas, decorrente da perda das certezas veiculadas pela tradição e

pelo trabalho das instituições. A tese da individualização, também referida por Bauman e Lipovetsky, assume para Beck e Giddens o triunfo do indivíduo reflexivo sobre estruturas tradicionais desatualizadas, e.g., o género e a classe, indutoras de papéis sociais rígidos. Esta perspetiva tem gerado diversas críticas: para Budgeon (2011), reflete a ideologia neoliberal de que os agentes (estereotipados) possuem completa liberdade e independência, desvalorizando a importância que as normas sociais, os fatores estruturais e os contextos culturais possam ter na ação.

Beck (1994) aponta, porém, que a individualização não é restrita à esfera privada, abrindo-se ao domínio público, com a política a substituir a abordagem *top-down* pela abordagem *bottom-up*; deste modo, os indivíduos e a sua agência quotidiana constituem-se como possibilidades de ação política, dando origem à *subpolitização* reflexiva da sociedade, que é afinal, o que acontece com a revisão dos modelos de governação e o eclodir das novas formas de governança, também a nível regional e local.

Tal como Beck e Giddens, Foucault (2004a) inspirou uma das principais linhas teóricas e analíticas relativamente ao risco. O conceito de risco, que resume as preocupações governamentais, contribuiu para a produção de algumas formas de racionalidade, estratégias e subjetividades. Em contraste com a sociedade de risco de Beck, que vê o risco de maneira unitária, a noção de governamentalidade foucaultiana sublinha a diversidade de formas que o risco assume enquanto técnica governativa (Foucault, 2004a). De facto, pode dizer-se que, para Foucault, os discursos e as estratégias de risco funcionam como modos de ordenar o mundo material e o mundo social através de meios de racionalização e de cálculo, no sentido de tentar controlar a imprevisibilidade, a desordem e a incerteza. Então, a perspetiva da governamentalidade tem por base um modelo de gestão do Estado, que trata do gerenciamento das populações e dos seus problemas recorrendo a estratégias de controlo e a políticas preventivas, delineadas a partir de saberes forjados nessas comunidades, já que o exercício dos poderes implica a produção de saberes e vice-versa.

Nas democracias neoliberais, em que a intervenção do Estado na vida dos cidadãos é reduzida e a economia se furta ao seu poder regulador, o risco é visto como uma estratégia governativa, sendo as comunidades e os indivíduos instados a trabalhar em

parceria com o Estado e os governos - cujo papel passa a ser especialmente o de informar, recomendar e dar assistência-, delegando-se nos cidadãos a responsabilidade pela gestão pessoal de risco. Esta estratégia governativa só é exequível através de *dispositivos de informação,* ou seja, os elementos tecnológicos, institucionais, administrativos, científicos, destinados a reunir, registar, produzir e reproduzir informações e saberes, e a difundi-los.

Foucault (1976) concebeu o termo 'dispositivo' como instrumento de análise constituído por um conjunto heterogéneo de elementos discursivos e não discursivos, que inclui discursos, instituições, leis, decisões políticas, argumentos científicos, proposições filosóficas; o dispositivo é a rede que se estabelece entre estes elementos, i.e., um mecanismo de poder que congrega múltiplas dimensões (Foucault, 1998) e que está sempre ligado a uma ou mais configurações de saber que dele emanam, mas que também o influenciam. Os *dispositivos de informação* fazem, então, parte da governamentalidade que enfatiza uma economia de gestão dos riscos. Na aceção em que utilizamos o conceito de risco, ligando-o à crise socioambiental e em particular às AC, justifica-se destacar, ainda no âmbito da genealogia foucaultiana, o modelo de poder como *rede produtiva* (Foucault, 1998), sublinhando a sua dinâmica geradora de efeitos, por meio de práticas sociais histórico-culturalmente situadas. Desvelando a *face produtiva do poder* e o seu carácter de elemento mediador, evidenciam-se realidades perpassadas por relações de poder, assentes em práticas sociais que arquitetam domínios de saber reveladores de novos objetos, conceitos, técnicas e formas hodiernas de sujeitos de conhecimento (Foucault, 1974).

Quando nos centramos na crise socioambiental e nas AC, produzem-se e reproduzem-se diversos saberes-poderes (Foucault, 1977), como os veiculados no discurso científico e técnico, nas políticas desenvolvidas, mas também nos saberes plurais e nas racionalidades leigas acerca do fenómeno. O poder é produtivo porque propaga discursos nos *media*, aponta riscos e vulnerabilidades, organiza-se para criar estratégias de adaptação e de mitigação, redefine as redes e as relações entre os atores - não age excluindo, mas integrando os vários elementos. Desenha, além disso, as verdades sobre a vida social e reitera – num enquadramento mental, político e económico ainda de cunho neoliberal - a responsabilidade individual dos sujeitos por si próprios, pelas suas decisões e

escolhas; responsabilidade que é crítica na formulação e promoção de políticas e estratégias de controlo de riscos. Portanto, o poder produz realidade(s), produz objetos e produz verdade(s). Retomaremos a análise foucaultiana do poder quando o abordarmos no âmbito da ANT.

Em última instância, cabe perguntar: não será a sociedade de risco uma lente analítica a cair em desatualização? Beck (2006) admite que a sociedade e as instituições são incapazes de concetualizar adequadamente os riscos porque prevalece na sociologia - e nas ciências em geral - as noções e os conceitos da primeira modernidade (e.g., o conceito de estado – nação), já desajustados. Acresce o facto de o *leit motiv* para o quadro teórico e analítico de risco ser a modernidade ocidental, o que conduz à antinomia de reconhecer-se-lhe singularidade histórica, ao mesmo tempo que se pretende torná-la universalmente válida (saneando as realidades e os contextos não ocidentais ou ocidentalizados).

Com efeito, Beck (2017) virá a substituir a teoria da sociedade de risco pela teoria da metamorfose, procedendo à diferenciação entre mudança social – conceito central da sociologia moderna - e metamorfose do mundo. A metamorfose materializa e torna observável um padrão de acontecimentos antes inimagináveis (os sucessivos ataques terroristas, os efeitos devastadores das AC, as crises financeiras), que se tornaram globais porque transportados pelos *media*. As AC constituem-se verdadeiramente como agente de metamorfose porque estão a alterar estruturalmente o nosso modo de estar no mundo, de pensarmos sobre ele e de agir por meio da ação social e da política. O processo de metamorfose é, pois, desestabilizador, estranho e inquietante. Conquanto assuma como objetivo "desfazer a constelação distópica e pessimista" (Beck, 2017:31) de mundo atual, tomando o fracasso da ação institucionalizada como agente de metamorfose, capaz de renovar a velha ordem social e política e instaurar uma nova ordem mundial, apontando simultaneamente os caminhos que o risco climático possa abrir, Beck alerta que a humanidade poderá, em última instância, precipitar-se na autodestruição. Portanto, a metamorfose não significa inevitavelmente uma mudança para melhor, antes conduz à constatação de que a sociedade de risco mundial se dirige para a catástrofe, mas tem no horizonte a possibilidade de um "catastrofismo emancipatório" (Beck, 2017: 34)

Elencando, em certa medida, com este ponto de vista, Boaventura Sousa Santos (2000) refere que as sociedades e culturas contemporâneas se situam numa espécie de intervalo que medeia a transição entre o velho paradigma da modernidade - em falência acentuada - e um paradigma emergente, ainda difícil de identificar. Esta transição paradigmática – "semicega e semi-invisível", ocorrendo na tensão entre a "morte e a utopia" (S. Santos, 2000:15) resultará da evolução em ritmos desiguais da dimensão epistemológica e da dimensão societal.12 Nesta época de transição, permanecem ainda resquícios do domínio da ciência sobre o social.

A proposta epistémica de Sousa Santos dirige-se para um paradigma emancipatório que se desvia da tradição crítica da modernidade para se transformar em "senso comum emancipatório", próximo da "familiaridade com a vida" (S. Santos, 2000:17). Logo, a ciência pós-moderna deverá fazer o caminho inverso ao da ciência moderna, em que a rotura epistemológica significou um salto qualitativo do senso comum e do conhecimento prático para o conhecimento científico e a sistematização, partindo-se agora do conhecimento científico em direção ao senso comum e resgatando aspetos dos saberes quotidianos para projetos de emancipação social e cultural. Propõe também a autorreflexividade das ciências porque "a teoria moderna não se vê ao espelho da crítica com que vê o que critica" (S. Santos, 2000:17). A necessidade da autorreflexividade da ciência é igualmente sublinhada por Bourdieu, na obra *Science de la science et réflexivité* (Bourdieu, 2001), resultante do curso por si ministrado no Collège de France, entre 2000 e 2001.

Com efeito, o pensamento crítico reflexivo não é recente, mas tem-se intensificado com os novos desafios sociais, ambientais, políticos e económicos, e com a constatação do não cumprimento dos ideais da modernidade. Dos autores da ANT, Latour (1994) será, porventura, o mais crítico relativamente à modernidade, partilhando com Sousa Santos a

12 A transição epistemológica decorre da passagem do paradigma dominante da ciência moderna para o paradigma emergente, e deverá assentar num quadro teórico e analítico que pense a modernidade fora do enquadramento prevalecente dos últimos duzentos anos. A transição societal, menos visível, é definida pela passagem do paradigma ainda vigente – alicerçado em sociedades de carácter patriarcal, na produção capitalista e no consumismo, em ideais democráticos liberais coniventes com a autorregulação dos mercados e num desenvolvimento global desigual e excludente – para um outro paradigma ou conjunto de paradigmas, em gestação (S. Santos, 2000).

ideia de mudança paradigmática, a negação de sociedade como totalidade homogénea e a abertura a campos de possibilidades que se vão construindo na dinamicidade e heterogeneidade das interações sociais, no *enactment* das relações de saberes-poderes. Sousa Santos (2000) e Latour (1994) descartam a rutura epistemológica introduzida pela modernidade entre conhecimento do senso comum e conhecimento científico acerca da realidade social – e a sobrevalorização do conhecimento científico – bem como, a consequente disjunção entre sujeito e objeto, que abre caminho à separação entre condições do conhecimento e objeto do conhecimento, rejeitando também a ideia de que o conhecimento em geral e a produção científica em particular, se devam dirigir para uma verdade una e objetiva. O pensamento hegemónico moderno procura as causas, mas ignora as intenções; e a racionalidade científica, assente no que Sousa Santos designa por modelo totalitário, acaba por negar racionalidade a formas de conhecimento que não sigam as suas regras metodológicas nem os seus princípios epistemológicos (F. Alves, 2011).

Latour (1994) virá, inclusivamente, a colocar em causa o próprio projeto de modernidade, negando que alguma vez tenhamos sido modernos. Em contraste com o sociólogo e filósofo francês, Bauman (2009) refere-se à época contemporânea como "um estado de modernização permanente, obsessiva e compulsiva" que atinge a "plena maturidade na sua fase líquido-moderna" (Bauman, 2009:16) e por isso, seremos agora mais modernos do que nunca. Concorre para tal, a condição da sociedade contemporânea que é a de não se colocar em questão, esforçando-se por "sufocar e reprimir a reflexividade" (Bauman, 2009:16), contrariamente ao que pensavam Beck e Giddens. O sociólogo polaco separa a modernidade clássica ou *sólida* - ancorada em tradições, nos vínculos, nas estruturas rígidas, nas normas e nas rotinas endurecidas -, da modernidade *líquida,* que segue o trabalho anterior, mas sem cristalizar o que foi fundido e que se encontra em estado de permanente fluxo. O mecanismo de 'liquefação' atravessa todas as geografias, e a Europa, bastião dos valores humanistas, dos direitos, liberdades e garantias - pilares dos ideais liberais, republicanos e democráticos - é também já uma *Europa Líquida* (Bauman, 2009).

No processo de derretimento dos sólidos (Bauman, 2001), os padrões sociais de referência que orientavam a ordem social moderna liquefizeram-se: a classe, o estado-nação, a cidadania, a par do avanço global das forças de mercado e da decadência da ordem rígida racional-instrumental moderna (Fragoso, 2011). Em decorrência, a modernidade embarcou incisivamente em mecanismos de privatização e de individualização e desvinculou os poderes da tradição do reenraizamento na ordem moderna, tendo como resultado a cisão entre a construção individual da vida e a construção política da sociedade. À vista disso, a noção de modernidade líquida consubstancia-se em três aspetos fundamentais: 1) na dissolução dos pontos de referência e da estabilidade característicos da modernidade sólida; 2) na procura frenética de uma identidade pelo sujeito solipsista, que não deixa margem à construção da vida coletiva; 3) na ilusão de liberdade e de felicidade que o consumismo desencadeia nos indivíduos líquidos.

Ainda nesta linha, Gilles Lipovetzky afirma que a modernidade que surgiu na segunda metade do séc. XX se caracteriza por ser uma civilização assente na satisfação de desejos e orientada pelo capitalismo de consumo. Na verdade, o *homo consumericus* parece ter-se desenvolvido com base nas aquisições do *homo faber*. Essa tendência foi-se radicalizando ao longo do tempo, culminando em sociedades hiperconsumistas, enquadradas por *tempos hipermodernos* (Lipovetsky, 2011), caracterizados, por sua vez, pela violência nas relações sociais e pela autonomização subjetiva que possibilita a emancipação individual face às imposições coletivas, expressa no individualismo e no hedonismo, eternizados no prazer efémero de possuir. A consequência mais direta e improvável é uma *felicidade paradoxal* (Lipovetsky, 2010b), ambígua e geradora de inquietude, porque o "entusiasmo *libertacionista*" (Lipovetsky, 2015:25) foi esmorecendo e se intensificaram as incertezas e as inseguranças; a felicidade é paradoxal porque a sociedade *light*, do bem-estar e do consumo, coabita com a crescente aridez da vida diária e com o mal-estar subjetivo. O otimismo histórico da modernidade triunfal, expresso nas suas promessas de progresso (não sustentadas) e numa fé inexorável no futuro - alimentada pelas dinâmicas das revoluções, da razão, da ciência, da técnica - deram lugar a um processo de "desutopização" (Lipovetsky, 2015:31), de desencantamento e de desgaste, que autores como Durkheim (1897 [1967]) tinham já identificado.

Em última instância, a sociedade hipermoderna transformou-se em *sociedade da deceção* (Lipovetsky, 2015), e ainda que desejo e deceção caminhem lado a lado, espelhando a diferença entre expetativas e realidade, e a deceção faça parte da condição humana, ela foi sendo amplificada e radicalizada a um nível inusitado no mundo ocidental pela vivência da liberdade sob um fundo de violência liberal e de escatologia dilatada a todas as esferas da vida (Bertrand Richard, 2015 apud Lipovetsky, 2015:16). Lipovetsky (2015) aponta que um outro fenómeno conducente à civilização decetiva é a desregulação e o enfraquecimento dos dispositivos da socialização religiosa nas sociedades atuais, substituídos pelas "'medicações' diversificadas e desreguladas do universo individualista em livre-serviço" (Lipovetsky, 2015:29).

Tal como Beck e Giddens, também Lipovetsky faz notar que a nossa época é caracterizada pela desestruturação do *habitus* da classe, o que é bem visível, por exemplo, a nível do consumo: o consumo ostentatório de classe é substituído pelo consumo individualista emocional. Além disso, a deceção é consentânea com o respeito "pela ordem democrática pluralista" (Lipovetsky, 2015:61) e com o desinvestimento dos cidadãos na *res publica* e política (e investimento nas felicidades privadas). O espaço público erodiu-se e esvaziou-se de portadores de esperança coletiva e de utopias marcadas por grandes objetivos. Multiplicaram-se as "crenças sem filiação" e o momento "é o das identidades políticas reflexivas e desinstitucionalizadas" (Lipovetsky, 2015:63), como referiram Beck e Giddens. Lipovetsky (2015) recusa, apesar de tudo, uma visão apocalítica das sociedades democráticas contemporâneas, compreendendo que a realidade em que se movem é plural e multidimensional. Ainda que os magnos projetos da democracia estejam em declínio acentuado, o paradoxo do nosso tempo é que, quanto mais aumenta a deceção, mais parecem as massas deixar-se atrair pelos valores democráticos. O filósofo francês sugere mesmo que não se trata do fim da história nem sequer do fim da política, acrescentando que o neoliberalismo não erradicou os valores democrático-humanistas e que a democracia pode ainda autocorrigir-se, reorientar-se e reinventar-se.

Como é natural, a vivência e o exercício do poder são obviamente afetados na modernidade volátil e fluida; o poder já não está concentrado, mas é difuso, como alegam também Foucault e os autores da ANT. *In extremis*, o poder divorciou-se da política, e o

poder político, antes representativo da soberania nacional, viu-se submetido à transnacionalidade dos interesses multicorporativos externos. Efetivamente, o poder é agora extraterritorial e não visa já impor às sociedades um ordenamento rígido em termos societais e políticos, mas, por intermédio de uma aceleração do tempo e do domínio total do espaço, abre todas as geografias à globalização e ao capitalismo de mercado; ou seja, o poder está ao serviço de oligarquias que servem a economia e os mercados. O que se evidencia é, pois, o fluir das relações de poder numa contínua mobilidade espacial (Bauman, 2001). Este entendimento disperso e omnipresente do poder é um dos aspetos mais marcantes da herança da filosofia foucaultiana na ANT, que, à semelhança de Bauman, concebe a(s) realidade(s) contemporânea(s) como não predeterminadas, antes marcadas pelo contínuo devir, sob o prisma da fluidez, conforme perspetivado na ontologia de Law e Mol (1994).

De um modo geral, as reflexões dos teóricos do risco têm contribuído, entre outros aspetos, para a emergência de um e*thos* do risco, para a definição de uma identidade coletiva de risco e para a formação de comunidades unidas pela sua crescente vulnerabilidade. Concorreu, igualmente, para repensar da natureza do risco e para uma reconfiguração da sua identificação, avaliação, comunicação e gestão. Na sociedade de risco, o entendimento deixa de incluir apenas as probabilidades de um evento adverso e a magnitude da soma das suas consequências para abranger, também, a perceção subjetiva de risco (há amiúde diferenças entre o risco real e o risco percebido), a sua comunicação intersubjetiva e a experiência social de habitar num espaço geográfico sujeito ao risco, como são os dois arquipélagos a que pertencem as regiões em estudo. Por ouro lado, os teóricos do risco desviaram as tradicionais implicações na saúde e no ambiente para um escopo mais alargado, advertido que valores sociopolíticos fundamentais subjacentes à constituição das sociedades livres e democráticas, como a liberdade, a equidade, a justiça em sentido amplo, os direitos básicos e a democracia, estão agora ameaçados (Ekberg, 2007).

2-O Lugar das racionalidades leigas entre a ciência e o senso comum

Tomamos as racionalidades leigas e os saberes que delas emanam, no conjunto das racionalidades, saberes e práticas que performatizam as AC em Las Palmas e na Madeira, como lente que possibilitou o acesso à dimensão social e cultural das AC e guiou a pesquisa empírica.

O modelo racionalista e idealista nunca foi completamente abandonado na história do pensamento ocidental e a confiança depositada na racionalidade hegemónica e instrumental comandou as ciências e a filosofia, perpassando os séculos. Simultaneamente, a razão dominante foi sistematicamente excluindo todas as outras formas de racionalidade. Remeteu para o silêncio as racionalidades, os saberes e as práticas que considerou serem arcaicos, irracionais, produtos da ignorância, menores e avessos aos valores modernos; entre eles, os conteúdos místico-religiosos, a linguagem poética e, naturalmente, o conhecimento do senso comum e outros que dele bebem, como os saberes plurais, que expressam racionalidades leigas.

O estudo das racionalidades leigas permite questionar, como fazemos agora, se o senso comum, de caráter 'simples' e 'ingénuo', subjugado aos conhecimentos e à normatividade científica sobre as AC, pode afinal constituir-se como forma de conhecimento válida, tomando o seu carácter prático, e se é capaz de conceber e intervir na realidade social (F. Alves, 2011; F. Alves & Nicolau, 2017), em campos específico, contribuindo para a transformar.

Com efeito, as racionalidades leigas, veiculadas ao senso comum e às representações sociais 13 que os indivíduos constroem, evidenciam, afinal, uma articulação de diversas formas de conhecimento que habitam o quotidiano e de que os agentes dispõem, em contexto social, para explicar e ordenar o 'seu' universo e orientar a ação e as práticas. Assim, pensamos que as racionalidades leigas sobre AC em Las Palmas e na

13 Para Moscovici (1981, 1984, 2000), as representações sociais englobam o conjunto de perceções, crenças, ideias e práticas que os sujeitos engendram acerca da realidade onde estão inseridos e do contexto social e cultural em que vivem e atuam, traduzindo uma forma de sentido comum e remetendo para modos de pensamento partilhado. Jovchelovitch (1996) sublinha a importância das representações na compreensão da relação entre o individual e o societal, e Jodelet (2001) assinala que são auxiliares para um melhor conhecimento do mundo, permitindo a necessária adaptação dos indivíduos ao meio físico, social e cultural.

Madeira, possibilitarão, na parte empírica do estudo, compreender como os sujeitos percebem, concebem e lidam com as AC no quotidiano, muitas vezes a par das racionalidades técnico-científicas e político-institucionais. Portanto, "as racionalidades leigas contemporâneas, no Ocidente, continuam a incorporar formas de conhecimento com as suas classificações, representações e saberes provenientes de vários campos, onde se inclui a ciência, a par da religião, da moral, da magia, enfim, da cultura" (F. Alves, 2011:88).

Longe de encetar um dilema entre 'racionalidade' e 'irracionalidade', esta perspetiva denota que é urgente amplificar a ideia de racionalidade – o modelo racional ocidental tem-se revelado *indolente* (S. Santos, 2000, 2002) -, compreendendo as suas múltiplas valências e abrindo caminho a novos posicionamentos que possibilitem enfrentar a complexidade e os desafios do futuro. O que passa por alargar o *centro* à *periferia* (S. Santos, 2002), não somente em termos geográficos e político-administrativos, apostando numa real coesão territorial e aproximando as Regiões Autónomas dos centros de decisão, mas também em termos epistémicos, sociais, culturais e morais, evitando o *colonialismo* da razão hegemónica e conferindo às racionalidades leigas, expressas nas práticas, a sua importância legítima na ordem social, na construção do conhecimento e na agência sobre AC em Las Palmas (na Gran Canaria e em Canarias) e na Madeira (na RAM). Naturalmente que isso implica a necessidade de ir além do ponto de vista formal e institucional na abordagem ao fenómeno, pela irredutibilidade das racionalidades leigas à moldura normativa de racionalidade e de regulação oficial institucionalizada (F. Alves, 2011). As tensões entre centro e periferia manifestam-se igualmente no que diz respeito aos saberes-poderes e à circulação do poder entre regiões geograficamente distantes, como veremos detalhadamente a breve trecho.

O estudo das racionalidades leigas viu-se, em certo sentido, impulsionado pelo paradigma das epistemologias críticas nas ciências sociais, desenvolvido no pós-modernismo, em oposição às premissas do modernismo. O modernismo perfilhava a ideia de progresso científico contínuo e de possibilidade de chegar a verdades objetivas, assumindo uma conceção racional monológica e uma visão reducionista do ser humano. Por seu turno, o pós-modernismo, consagrou uma diversidade de correntes que tornaram

unânime a rejeição de certezas únicas e absolutas, defendendo verdades matizadas pelas características de contextos específicos, o que nos remete para o tema, o objeto e os objetivos deste estudo.

A teoria crítica iniciou-se nos anos 30 do séc. XX, com pensadores da Escola de Frankfurt (Adorno, Horkheimer, Fromm, Marcuse, Benjamin e Harbermas. O olhar ontológico de Habermas (1984, 1987) enfatiza o conceito de 'mundo da vida', ou *lebenswelt* - que retirou da fenomenologia husserliana (1907 [2008], 1936 [1970]) e da sociologia fenomenológica de Schütz (1967), contrastando com o de 'sistema', ou seja, a reprodução material orientada por lógicas instrumentais, e regida pelas relações com o poder político e económico. A contaminação do 'mundo da vida' pelo 'sistema' é visível, em particular, desde a modernidade. Habermas virá a rejeitar o projeto frankfurtiano de uma teoria crítica da sociedade, para propor o seu *paradigma da comunicação*. Assim, o mundo da vida é o lugar em que o sujeito está imerso e do qual não pode distanciar-se. É o espaço das relações simbólicas e intersubjetivas, da linguagem, e por isso mesmo, da ação comunicativa e da busca de entendimento, bem como, das redes de significado que determinam as visões de mundo. Neste processo, as estruturas simbólicas do mundo da vida reproduzem-se pela disseminação do saber válido das tradições, da consolidação da solidariedade nos grupos e pela criação de atores capazes de responder pela sua agência. Em suma, é o pano de fundo constituído pela cultura, pelas tradições e pelos valores disseminados pela língua (Habermas, 1984, 1987).

À vista disso, a evolução social dá-se quando, no mundo da vida, se abrem espaços de racionalidade possibilitados pela ação comunicativa, em que os contextos normativos são ultrapassados por interações dirigidas ao entendimento mútuo. A conceção de racionalidade proposta por Habermas confere, pois, especial relevo à razão no seu aspeto ético-comunicativo e discursivo e à ideia de conhecimento emancipatório, que ligue teoria e ação e se dirija, no plano social e político, ao cumprimento dos ideais democráticos de liberdade e de justiça (Habermas, 1997).

Já Schütz (Schütz, 1967; Schütz & Luckmann, 1973, 1989) havia apontado que o pensar envolve constructos decorrentes da atividade da mente de um sujeito em ação, exercitando escolhas e interpretações selecionadas de um contexto universal. Os primeiros

constructos dão-se pelo senso comum, na vida quotidiana (Schütz 1967; Schütz & Luckmann, 1973, 1989); não ocorrem num mundo privado, mas no mundo intersubjetivo da cultura, "universo de significância" e "conexão de sentido" que é necessário interpretar (Hanke, 2004; Schütz, 1967; Schütz & Luckmann, 1973, 1989). Esta conexão de sentido marca, desde o início, a separação entre o reino da cultura e o reino da natureza e consagra o mundo humano como o do sujeito em ação. Portanto, tanto Habermas como Schütz defendem um mundo racional que não pretira o quotidiano nem a dimensão espaciotemporal onde a vida social e cultural se desenrola.

Também para Goffman (1993), o quotidiano não é um domínio que contraste com outros domínios e as molduras de enquadramento da experiência – definições culturalmente determinadas da realidade, associadas a elementos de carácter simbólico, que ajudam na atribuição de sentido aos eventos e objetos (como as AC) – são instrumentos que permitem negociar os processos relacionais dos atores sociais, passando por referenciais condicionantes da consciência e da ação. A ideia de associações, tensões e negociações que decorrem da interação entre os atores e nos processos comunicacionais em rede, congregando elementos das ciências, da técnica, da política, da cultura, produtores de sentido sobre a realidade, especificamente sobre os temas socioambientais e as AC, está presente em outras perspetivas aplicadas às ciências sociais, como a *Actor-Network Theory* (ANT) ou Teoria Ator-Rede (TAR)..

Em todo o caso, é inegável que vivemos numa época em que "a condição da nossa condição é estarmos num período de transição", marcado pela necessidade de "uma nova constelação de sentido" (S. Santos, 1996:19). Essa mudança de rumo requer um posicionamento onto-epistémico, político-institucional e ético-moral diferente do que tem pautado as sociedades modernas e as suas meta-construções, como a ciência e a técnica. O agravamento e a magnitude de acontecimentos como as AC a nível global e nos territórios, exige que se considere o que Foucault (1992) apelida de "retorno de saber(es)", no decurso da "insurreição dos saberes submetidos". Por saberes submetidos entende, por um lado, os conteúdos históricos que foram sepultados por coerências funcionais ou sistematizações formais, e por outro lado, um conjunto de saberes considerados insuficientemente elaborados ou mesmo desclassificados, onde se incluem os saberes

ingénuos e hierarquicamente inferiores, quando comparados a um determinado nível de conhecimento ou de cientificidade. As relações entre "saberes eruditos" e "saberes submetidos" são pautadas pela dinâmica histórica das lutas.

Com efeito, o esforço genealógico de Foucault (à semelhança do de Nietzsche), traz ao de cima os jogos de correlações de forças, por via da constituição dos saberes/poderes e sua produção histórica como verdade, assumida na forma do discurso científico e das instituições que a (re)produzem (Foucault, 1998). A genealogia foucaultiana pretende compatibilizar os conhecimentos eruditos e as memórias locais, ou seja, incluir os saberes locais, descontínuos, desclassificados e não legitimados, pela mesma instância teórica e unitária que pretendia filtrá-los, hierarquizá-los e ordená-los em nome de um conhecimento científico e *verdadeiro*. O filósofo francês quer, pois, legitimar as formas de saber não abrangidas pelas estruturas de poder e pelo conhecimento científico, que escapam aos saberes e aos poderes dominantes, bem como, ao regime de verdade vigente (Foucault, 1977).

Os leigos, conforme se frisou, não concebem nem explicam as AC de modo homogéneo, evidenciando-se o que Moscovici (1961) designava por polifasia cognitiva (*poliphasie cognitive*), ou a coexistência, nas representações sociais, de diferentes formas de compreensão de um certo fenómeno (F. Alves, 2011). Portanto, as racionalidades leigas focam-se no conhecimento leigo, que integra a compreensão individual, as explicações, as experiências vividas, as perceções e representações, bem como, a intervenção relativamente às AC, e determina a ação social. Mas, este conhecimento não coincide com a hegemonia científica nem com os saberes-poderes correspondentes.

Concordamos com Fátima Alves (F. Alves, 2011) acerca de o senso comum constituir uma forma válida de conhecimento, contrariando a premissa cartesiana e a aceitação exclusiva da ciência e do pensamento sistematizado conforme estipulado pela ciência moderna, e igualmente, a perspetiva descontinuista bachelardiana (Bachelard, 1938), para quem o espírito científico se desenvolve em rotura com o senso comum, concebido como *obstáculo epistemológico*. Diferentemente, o senso comum pode ser verdadeiramente um meio de produção de sentido e de explicação dos fenómenos do mundo da vida, orientando a ação e a interação social, ao mesmo tempo que se vai

reconstruindo nessa dinâmica. Admite-se, então, a possibilidade de reflexividade da ação (Giddens, 2000), uma vez que o agente não se limita a acolher passivamente as explicações disponíveis sobre os aspetos da vida social, mas "está comprometido ativamente nessa construção na medida em que interpreta continuamente a realidade, a experiência vivida, e a negoceia de acordo com os sentidos do seu grupo" (F. Alves, 2011:89).

A atenção que as racionalidades leigas ocidentais merecem não releva unicamente da sua contraposição ao discurso da modernidade, formalizado nos pressupostos da ciência moderna e nas suas práticas. Ao invés da ciência, a epistemologia do senso comum não se orienta por uma lógica estruturada e explícita de exame e interpretação da sociedade, mas recorre a uma série de processos e regras que se encaminham para dar lugar a interpretações e valorações sociais e ao exercício de tomada de decisões. À vista disso, "o desafio é, pois, o de criar objetos de fronteira atentos aos textos e contextos, às faltas e aos silêncios, transgressivos, pela sua vocação transdisciplinar e multicultural, das ortodoxias preguiçosas, instaladas à sombra de cânones excludentes" (S. Santos, 1998-1999:6), o que implicará adotar uma abordagem holística e mais ampla, que propicie "re-imaginar o modo como vivemos na Terra" (Nisbet et al., 2010 apud Hulme, 2011:178).

2.1– O papel das ciências sociais e humanas na compreensão da multidimensionalidade das alterações climáticas contemporâneas

Explicitámos já que a abordagem das questões socioambientais e climáticas está sistematicamente refém do debate preconizado pelo *mainstream*. Têm-se multiplicado os esforços para responder a estes reptos, nomeadamente através do desenvolvimento e políticas e estratégias de alcance global, nacional, regional e local, bem como, por via da investigação científica, mas o debate em curso continua a ser liderado pelas *hard sciences*, cujo objeto se centra nos aspetos biofísicos destes fenómenos. Tal dever-se-á, em parte, ao facto de, historicamente, as ciências sociais e as humanidades terem preterido como tópicos de reflexão e de análise a natureza e o ambiente, ainda que o interesse nestes tópicos tenha vindo a aumentar, até porque, desponta a consciência de que as AC não se podem desvincular da cultura, dos comportamentos, do crescimento macroeconómico e do desejo generalizado de melhoria da qualidade de vida (Morhardt, 2015). Efetivamente,

as AC configuram-se, hoje em dia, tanto como problema societal como biofísico e científico, sendo de toda a conveniência compreender como ambas as dimensões se moldam mutuamente (Brulle & Dunlap, 2015). Para Soromenho-Marques (2010), continuar a tratar as AC estritamente no âmbito das ciências físicas e naturais é um "profundo erro", capaz de levar ao cessamento da busca de políticas públicas eficazes e atempadas (Soromenho-Marques, 2010:31).

Hulme (2011) descreve um estudo realizado por Bjurström & Polk (2011) sobre a matriz disciplinar do referencial teórico-metodológico do *Third Assesssment Report* do IPCC, para demonstrar que, na literatura citada, prevaleciam as ciências naturais, em particular as ciências da Terra, enquanto os escassos conteúdos relativos às ciências sociais versavam maioritariamente sobre temas de economia; a literatura referente às humanidades estava virtualmente ausente. A omissão pode explicar-se, em parte, pelo modo como a pesquisa científica em alterações climáticas evoluiu, com a sua história firmemente enraizada nas ciências naturais (Brulle & Dunlap, 2015). Bruno Latour (2004a, 2004b, 2012), critica esta visão imposta das AC, construída e disseminada pelo IPCC e incorporada nas sociedades, nos governos e nas políticas, acusando-a de ser tendenciosa e redutora. Apesar de uma ligeira amplificação de perspetiva nos relatórios subsequentes, "a análise das alterações climáticas de origem antrópica continua a ser comandada pelas disciplinas positivistas a expensas das disciplinas interpretativas" (Hulme, 2011:177). Portanto, os relatórios do IPCC, enquanto discursos emanados por uma autoridade incontestada, tornaram-se soberanos, e à medida que vão sendo disseminados pelos *media*, determinam o enquadramento sobre o que constitui o problema das AC e as respostas avançadas para a sua resolução, condicionando as práticas, reveladoras das racionalidades e das políticas.

Argumentamos que as ciências sociais e as humanidades são incontornáveis na investigação sobre as AC, porque estudam o modo como os indivíduos e as populações percebem o fenómeno, os riscos e as vulnerabilidades a que estão sujeitos e as formas como atuam a partir dos seus contextos sociais e culturais. Num mundo perfeitamente interconectado, caracterizado por redes de informação e pelos meios de comunicação, isso permitirá analisar as implicações das representações sobre as AC nos *media* (Shäfer &

Schlichting, 2014) e, inversamente, a relação do consumo da informação dos *media* e de outras fontes com as perceções e conceções sobre as AC (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2008; Mathews, 2018). Sem dúvida, os *media* têm-se vindo a constituir como agentes de disseminação, interpretação e discussão das ideias dos vários atores socais, assumindo um papel fundamental na (re)construção social da realidade (Carvalho, 2011). Não obstante, alguns autores indicam que o enviesamento e as falhas encontradas na cobertura jornalística dos meios de comunicação ibéricos, com enfoque nos discursos técnico-científicos e políticos, poderão estar diretamente ligados aos baixos níveis de conscientização e de comprometimento dos indivíduos e da sociedade, dificultando a adoção de comportamentos mais sustentáveis (Areia et al., 2019). Adicionalmente, existem múltiplas formas não científicas de as pessoas sentirem e interpretarem as mudanças no clima (Hulme, 2011), que há que evidenciar para contrariar a invisibilidade social dos problemas ambientais contemporâneos (Beck, 1992). As ciências sociais e as humanidades abrem, igualmente, caminho à investigação sobre o *como* e o *porquê* de as pessoas acolherem ou rejeitarem diferentes conceções das AC.

Portanto, em termos científicos, técnicos e académicos, o combate às AC só poderá fazer-se de forma eficaz se as diversas áreas disciplinares trabalharem em conjunto, com as ciências sociais e as humanidades a aventurarem-se fora da sua zona de conforto, e as *hard sciences* entenderem que não constituem a única fonte primária de saber. Por outro lado, afigura-se necessária a mudança de mentalidade e de perspetiva da ortodoxia política, organizacional e económica, cujo investimento se tem concentrado maioritariamente nas áreas da ciência, da tecnologia, da engenharia e das matemáticas, ou seja, nas disciplinas STEM-*Science, Technology, Engineering, Mathematics* – como garantias de um futuro económico promissor, do bem-estar e dos meios para a proteção ambiental (Hulme, 2011). Recorrer exclusivamente a estas áreas é insuficiente e redutor para solucionar os *wicked problems* (Rittel & Webber, 1973), onde as AC se inserem. Em virtude da sua densidade e multidimensionalidade, os *wicked problems* representam um exigente desafio aos governos, à ciência, às organizações e às sociedades em geral (Marques, 2017).

Em resumo, o combate às AC nas sociedades atuais requer um conjunto de estratégias globais, que se pautem pela definição de políticas eficazes e concertadas, pela

promoção da inter e da transdisciplinaridade, incluindo os saberes de charneira. Há que alargar o escopo da pesquisa sobre ambiente a outras ciências como a sociologia, a antropologia e a filosofia, ao mesmo tempo que se acolhem os contributos de novos campos, como a religião, a arte, a ficção e as artes criativas (Yusoff & Gabrys, 2011), e ainda, ter em conta as respostas a nível local, pela inclusão dos saberes plurais e das racionalidades leigas, assentes, como se disse, em experiências vividas, emanadas de contextos sociais e culturais próprios (F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014).

2.2– A relevância das racionalidades leigas na busca de sentidos e significados para as alterações climáticas

Hulme (2009) recusa conceber as AC como ameaça ou problema à espera de uma solução, entendendo-as antes como desafio ambiental, cultural e político, que está a obrigar à redefinição do *mindset* e das sociedades, i.e., um elemento catalisador que obriga à revisão da forma de estar no mundo. Consequentemente, as AC já não podem ser entendidas exclusivamente como fenómeno biofísico, havendo também que concebê-las como fenómeno sociocultural e político, ou seja, os seres humanos apresentam-se como agentes ativos na modelagem física do clima global, e as práticas culturais, sociais, políticas e éticas vão reinterpretando o que as AC são e significam, criando uma ideia sobre elas que extrapola a da sua proveniência inicial, nas ciências biofísicas e naturais. Quando esta ideia converge com o mundo da política, da economia, da cultura popular e da religião, modifica-se e, dependendo do ponto de vista, as AC revestem-se de novos significados e de outros propósitos, encaminhando para diferentes rumos de ação. Portanto, a compreensão abrangente das AC e sua integração construtiva nas políticas, exige que se atenda às vozes discordantes, emanadas por esta miscelânea de fatores humanos de crenças, valores, atitudes, aspirações e comportamentos, ao mesmo tempo que se devem replicar os exemplos de sucesso, incentivar ações a partir do trabalho em pequena escala (a nível micro), apostar em instituições menos burocráticas e amplificar os benefícios para a sociedade (Hulme, 2009:xxvi)

Importa, então, perguntar como são socialmente construídos os sentidos e os significados relacionados com as AC, convocando para tal, como dissemos, as

racionalidades leigas, ligadas ao domínio das práticas e às representações sociais, assentes no conhecimento comum, e enraizadas na linguagem e na vida quotidiana, possibilitando saber como os conteúdos e os conceitos científicos, difundidos por uma variedade de discursos - disseminados nos *media* e nas redes sociais-, acabam por ser integrados no pensamento e na ação dos leigos (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho 2008, 2011; Carvalho, 2011, F. Alves, 2011), por meio da objetivação, condicionadora das crenças e das perceções. A objetivação é um processo cognitivo que explica como opera subjetivamente o senso comum, ao interpretar a realidade a partir de aspetos incorporados do universo da ciência e como as pessoas tendem a olhar e a interpretar a realidade com base na nova informação partilhada, mesmo que essa interpretação não seja coerente com a representação científica à qual está ligada (Hernández, 2015; Moscovici, 2000).

Recorremos a F. Alves (2010, 2011) para lembrar que a configuração do paradigma popular das interferências no equilíbrio ambiental e climático, não é recente. Resulta, aliás, do cruzamento de lógicas de ação pré-modernas, (pela simbiose entre os humanos e a natureza nas sociedades tradicionais, expressa em práticas de teor mágico-religioso), modernas (o surgimento da racionalidade científica trouxe a domesticação do mundo natural pelo mundo humano), e pós modernas (pela penetração social dos conceitos e da terminologia técnico-científica no mundo da vida, ao mesmo tempo que se constata a falta de respostas científicas, legais, político-institucionais e sociais para os grandes reptos, como as AC). Face à precipitação dos problemas socioambientais, impõe-se saber como é que os indivíduos e as comunidades significam as AC? Como as percebem, concebem e explicam? Que repercussões têm no lugar onde vivem e na sua vida? Como atuam face a elas? Que influência têm na orientação das práticas? Qual é a disponibilidade de conhecimentos tradicionais sobre AC?

O ponto de vista leigo sobre as alterações no ambiente e no clima é um recorte vantajoso para perceber a "cosmologia" (F. Alves, 2010:31), onde se situam as perceções e conceções, a linguagem e as taxonomias que os sujeitos produzem, reveladoras do modo como se inserem na sociedade e face aos acontecimentos, e pelas quais explicam o universo social e cultural (F. Alves, 2010). Essas explicações podem incorporar conceitos e

terminologia do universo técnico-científico e pericial, mas habitualmente com significados diferentes ou matizados pelas realidades vividas e pelas práticas.

Abbot e Wilson (2014) partem da premissa que as racionalidades leigas sobre as AC, expressas nos saberes locais e/ou indígenas, evidenciam processos configurados no interior de crenças culturais, empíricas e de valores, em cujas fronteiras os indivíduos e os grupos refletem, interagem, avaliam os riscos e fazem escolhas (e.g., não agir, mitigar, antecipar e adaptar-se), mas com a mediação das estruturas, que definem as circunstâncias socioeconómicas, os modos de vida e a capacidade para agir. Para os autores, a experiência vivida deve constituir-se como forma de conhecimento complementar ao saber científico disponível, com o qual 'concorre', ora concordando ora entrando em conflito. Contrariamente ao que poderia pensar-se, as racionalidades leigas e os saberes não formais estão longe da esterilidade e da impotência, na medida em que são "uma fonte escondida de poder" (Abbot & Wilson, 2014: 11), embora comummente ausentes dos debates públicos e dos documentos oficiais. Efetivamente, o estudo das racionalidades, dos saberes, das valorações e das práticas em torno das AC e dos mecanismos envolvidos na sua construção individual e coletiva, é fundamental para entender o fenómeno como realidade social e fornecer instrumentos para interpretar a visão científica e social, e o atual vazio de respostas.

2.3– Atores e redes: as alterações climáticas como eixo analítico contextual e relacional

O estado da arte permitiu-nos determinar que a abordagem formal das AC, de caráter técnico-científico e político-institucional, veiculada pelo *mainstream* e difundida pelos *media,* com foco na dimensão biogeofísica das AC, é claramente redutora e insuficiente na compreensão da complexidade e multidimensionalidade do fenómeno como expressão maior da crise socioambiental atual, pois deixa de fora as relações interinfluentes, as codependências e as imbricações entre natureza, sociedade e cultura.

À vista disso, optámos por uma abordagem teórico-metodológica compreensiva, recorrendo, para cimentar a nossa posição, à ANT. Cremos que possibilita um alargamento de perspetiva e de análise, concorrendo para a compreensão integral das AC, na medida em que evidencia a importância da sua dimensão social, cultural e simbólica.

Contrariamente à abordagem formal, permite visualizar a totalidade de associações que vão tendo lugar em redes fluidas, heterogéneas e temporariamente estabilizadas, de grande importância em contextos regionais e locais, como acontece em Las Palmas, na Gran Canaria e na CAIC, e identicamente, na Madeira e na RAM. Circula por elas uma miríade de interações, imbricações e saberes-poderes envolvendo atores humanos e não humanos, reiteradamente ocultados, mas sem os quais o estudo das AC será sempre parcelar e incompleto. A ANT está, pois, em linha com o entendimento de que as AC mobilizam uma pletora de racionalidades, de saberes e de práticas, incluindo as racionalidades leigas e os saberes plurais, próximos do senso comum e da experiência vivida, muitas vezes esquecidos na construção do conhecimento, nas políticas e tratamento institucional, com repercussões no enfrentamento ao fenómeno.

Em termos epistemológicos, identificamo-nos com a proximidade da ANT aos filósofos sociais pós-estruturalistas – em particular, Foucault, Derrida e Deleuze - ligados ao pós-modernismo e ao construtivismo. As perspetivas construtivistas permitem aceder a conhecimentos e a racionalidades que se cruzam com o quotidiano e o mundo da vida, o que, neste estudo, é evidenciado pelo modo não homogéneo, mas plural, como os leigos concebem e explicam (Lahire, 2005) o fenómeno das AC e lidam com ele em situação de interação e em contextos concretos.

Defendendo o princípio básico do paradigma construtivista, de que a realidade social é edificada pelos sujeitos sociais em interação e em contextos espaciotemporalmente determinados, almejamos ultrapassar a dicotomia entre sujeitos e estruturas – conceitos amplamente debatidos pela reflexividade pós-moderna-, descortinando a trama de imbricações sociais (Elias, 1991) e as mudanças basilares que se impõem nas estruturas tradicionais - sociais, políticas e institucionais, económicas - a fim de compreender como se configuram as AC em Las Palmas e na Madeira.

Fruto deste diálogo, sob a perspetiva sistémica, e encontrando analogias com o interacionismo e com construtivismo estruturalista na construção social da realidade – cultural e identitária - destacam-se os conceitos centrais de *habitus* (entendido como rede de relações entre sujeitos com posições objetivamente definidas) e o de *campo* (enquanto

campo de ação no sistema), de Pierre Bourdieu (1977,1987,1996,2005), bem como, a crítica da modernidade realizada por Foucault (1975), alicerçada na dinâmica entre saberes/poderes, com desdobramentos ao nível da teoria da ação, i.e, a compreensão do enquadramento e funcionamento das estruturas nos campos, na singularidade, e a construção da teoria para compreender a ação. Ou seja, como os sujeitos concebem, interpretam e atuam no domínio socioambiental e das AC em ambas as regiões em estudo.

Com efeito, a transformação histórica que ocorreu com a globalização, o acesso generalizado à informação e as interconexões promovidas pelas novas tecnologias, potenciou a criação de uma sociedade global em rede, com profundos efeitos societais, impulsionados pela transição das sociedades industriais para sociedades digitais, mas trouxe similarmente, efeitos políticos e económicos e ao nível das organizações (Castells, 1999). O estudo das redes é, então, incontornável na compreensão das dinâmicas complexas e interinfluentes que moldam o mundo atual. Remontando ao séc. XIX, a análise de redes sociais recebeu a influência do positivismo de Comte, da teoria weberiana e da sociologia marxista, mas foi Simmel o responsável por sublinhar, no âmbito sociológico e de modo estrutural, as interações sociais e as relações de interdependência entre os indivíduos.

Para Emirbayer e Goodwin (1994), a análise de redes surgiu como abordagem nas ciências sociais propondo metodologias diversificadas, centradas em três perspetivas, designadamente, cultura, agência e estrutura, por oposição à normatividade do estruturalismo-funcionalista. Emirbayer (1997) reconhecerá, posteriormente, que o principal dilema dos cientistas sociais na atualidade, em especial dos sociólogos, já não reside nos tradicionais binómios da sociologia, mas sim em saber se o mundo social deverá ser concebido primariamente sob o ponto de vista do *substancialismo* ou dos *processos* - dinâmicas, relações. Embora a discussão não seja recente, vem ganhando fôlego e novas *nuances* com perspetivas como a ANT (ainda pouco estudada em Portugal).

A criação da ANT é atribuída ao grupo de pesquisadores do *Centre de Sociologie de L' Innovation* (CSI), da *École de Mines* (Paris), que tencionava instaurar um diálogo entre as diferentes áreas do saber e de campos discursivos, bem como, promover um princípio metodológico unificador e multidisciplinar, que pudesse explicar os fenómenos culturais

híbridos (sem pertença exclusiva à natureza ou à sociedade/cultura) e de grande complexidade sociotécnica (Ferratti, Ferreira & Neto, 2017), onde se inserem os desafios socioambientais.

À semelhança de outras sociologias relacionais (Bourdieu, 2000; Elias, 1978; Gramsci, 1971) a ANT destaca-se pelo seu teor claramente antiessencialista (Latour, 1999), o que a opõe diretamente à tradição onto-epistémica ocidental, ao intelectualismo de raiz socrático-platónica e às premissas positivistas da modernidade, bem como, à metanarrativa de progresso continuado e a ideia de uma representação fidedigna do mundo. O que a ANT introduz à sociologia relacional é o desenvolvimento de uma semiótica da materialidade, i.e., a extensão da semiótica ao estudo de objetos, da natureza e de outras entidades que estabelecem entre si associações, impossibilitando separar materialidade e sociedade/cultura. A cultura habita a técnica e esta está em todos os espaços habitados pela cultura. Ambas as dimensões se retroalimentam e dão forma às diversas práticas na espaciotemporalidade das relações sociais.

Consequentemente, nada possui realidade ou forma fora das relações dinâmicas e complexas em rede, e essas redes diversas participam do social (Law, 1992). O conceito de rede deve ser entendido como uma amálgama heterogénea de atores discursivos, concetuais, sociais e técnicos no espaço-tempo. Então, as redes não possuem vida própria sem as associações – ainda que transitórias – de elementos heterogéneos (Latour, 2005) e por isso, não são infraestruturas ou dimensões acabadas por onde as coisas passam.

Do mesmo modo, a ANT substitui o conceito de sociedade pelo de *social***,** concebendo-o como *coletivo*, i.e., o conjunto de atores - Latour (1996,1999) prefere *actantes* - humanos e não humanos que se organizam e interagem entre si, de tal modo que formam atores-rede (Latour, 1999, 2005; Law, 1992, 1999). As redes estabelecem também interconexões e interdependências umas com as outras. Latour (1999), adianta que o social talvez não seja, realmente, produto da agência e da estrutura, mas sim uma *entidade em circulação* (*circulating entity*). Nesta ótica, a ordem social é um efeito gerado em rede, por meios heterogéneos, ou seja, pelo *enactment* de relações materialmente e discursivamente heterogéneas que vão produzindo e modificando os vários atores e a realidade (Mol, 2002; Law, 2008). Logo, a ordem social, e os saberes/poderes que a

suportam, não são fruto de um conjunto centralizado de leis e regras, mas admitem modos plurais e espaciotemporalmente situados de ordenamento, e esse *ir ordenado* é uma conquista precária e provisória (Mol, 2010), nunca finalizada.

Latour (1994, 1999, 2005) corrobora este ponto de vista ao defender que o social só é configurável através das conexões rastreáveis dos atores nas redes; assim, a sociedade deixa de ser entendida como estrutura rígida de laços sociais e vai ganhando forma nos vínculos provisórios criados pelas associações entre humanos e não humanos, sob um ponto de vista simétrico (Callon, 1986) e da partilha de agência. Qualquer entidade tem potencial para a ação - a agência não inclui necessariamente nem a intencionalidade nem a senciência. Callon (2009) esclarece que Marx, Durkheim e Weber tinham já abordado o tratamento dos não humanos nas ciências sociais. Porém, para estes autores a agência dos não humanos seria inferior à dos humanos, se não mesmo completamente negada. Inversamente, a ANT acredita que os não humanos participam de forma dinâmica na vida diária e na ação coletiva, porque "a influenciam, a redefinem a partir do interior e geram mudanças de direção e trajetórias" (Callon, 2009:396). A proposta da ANT de uma simetria de estatuto, de posição ontológica, axiológica e epistémica entre atores humanos e não humanos, tem colhido muitas críticas no universo técnico-científico e entre as ciências sociais.

Segundo a ANT, a única forma de as realidades virem a ser *enacted* é através das suas praticalidades, materialidades e associações (Law & Lien, 2012; Mol, 2002). Significa isto que se dá a coexistência de múltiplas redes (Mol, 2010) e de atores, em situação de comunicação, associação e tensão no *enactment* das AC em Las Palmas e na Madeira. As realidades desses territórios não precedem, pois, o conjunto mundano de práticas que pautam o quotidiano e a interação com o mundo da vida, mas são moldadas por essas práticas; logo, diversas realidades podem ser *ecacted* e as suas condições não surgem *a priori*, vão antes sendo edificadas e negociadas entre os atores nas diversas redes.

À vista disso, a perspetiva analítica da ANT sublinha que a estrutura social é sempre entendida como *verbo* -um processo incerto de superação de antagonismos - e não como *substantivo* ou *fait accompli* (Law, 1992). Nenhuma instituição ou organização social é

completamente autónoma ou final e poderá não possuir relações totalmente estáveis ou sequer possuir um centro. Pelo enfoque na dimensão processual e nas relações entre atores e redes, aceitando que o mundo social é contingente e abrange elementos não sociais (naturais, materiais), ANT elide a dicotomia entre agência/estrutura e entre natural/material/social-cultural. Também entre macro/micro, porque o social não deve ser examinado pelo afastamento dos contextos locais em favor de entidades alargadas e mais ou menos abstratas (e.g., a sociedade), como têm feito os cientistas sociais, mas sim pela aproximação a eles, incluindo o conjunto de racionalidades, de saberes, de conteúdos simbólicos que são *enacted* no quotidiano. Deste modo, a essência das redes tende a ser local, e o macro (a realidade continental, os poderes nacionais) não possui uma natureza diferente nem exerce necessariamente domínio sobre o micro (o quotidiano idiossincrático das Regiões Autónomas, os organismos regionais e locais), originando-se apenas de redes que se tornaram mais extensas, coerentes, estabilizadas.

De facto, para a ANT, as AC são um fenómeno multifacetado e em expansão, ao qual estão subjacentes redes heterogéneas de elementos, nem sempre visíveis, ou seja, muitas vezes *black boxed* (Latour, 1987, 1992), mesmo em contextos determinados. O que equivale a dizer que as redes das AC em Las Palmas (e na Gran Canaria) e na Madeira poderão não ser totalmente identificáveis nem facilmente rastreáveis. Por outro lado, também para a ANT, nem as AC nem as suas manifestações, como o aquecimento global ou o buraco do ozono, são eventos estritamente naturais. Latour (1994) diz mesmo que:

> "O buraco do ozono é por demais social e por demais narrado para ser realmente natural; as estratégias das firmas e dos chefes de Estado demasiado cheias de reações químicas para serem reduzidas ao poder e ao interesse; o discurso da ecosfera, por demais real e social para ser reduzido a efeitos de sentido" (Latour, 1994:12).

É, portanto, falacioso analisar os problemas complexos, imergidos na fronteira entre elementos humanos e não humanos, na mestiçagem entre materialidade e socialidade, e as redes por onde fluem, de modo simplista e redutor, pois que "as redes são ao mesmo tempo reais como a natureza narradas como o discurso, coletivas como a sociedade" (Latour, 1994:12), i.e., quebram as fronteiras dos "grandes feudos da crítica" porque têm em conta, simultaneamente, os factos, as relações sociais e de poder, as

racionalidades e os discursos. Por isso, há que delimitar as configurações das redes de práticas que comunicam umas com as outras, de formas desiguais e assimétricas. O que existe, na verdade, são estas redes distintas de AC a nível local (em Las Palmas, na Gran Canaria e na Madeira) e regional, (na CAIC e na RAM), com ligação a outras redes mais amplas: transregionais e transnacionais (devido à inclusão na Macaronésia), nacionais (apesar do estatuto político-administrativo próprio, as Regiões Autónomas não são independentes dos países a que pertencem) e supranacionais (e.g., pelo caráter regulador da UE em relação aos Estados Membros), que se vão interpenetrando. E atores que assumem formas concretas em momentos concretos - conforme se situem a partir do mundo da vida ou a partir das suas experiências profissionais e lugares que ocupam (cientistas, técnicos, políticos…). Então, é preciso acompanhar a circulação das diversas ontologias que as redes convocam e procurar estabelecer elos de ligação entre elas, buscando conciliar as mundivisões distintas.

À vista disso, a comunicação é realizada pelo diálogo entre os elementos que compõem as redes, dando origem a relações que podem ser de cooperação ou de antagonismo (Callon, 1986; Latour, 1996; Law, 1986). Estes aspetos ajudam a compreender a complexidade e inextricabilidade das redes e as inevitáveis controvérsias (Latour, 1987, 2005) que pautam temas fraturantes como as AC. Deste modo, as redes são veículos de saberes e relações de poder e saberes que se expressam nas perceções e conceções que os sujeitos vão formando sobre o fenómeno, e identicamente nas políticas e sua efetivação em contextos concretos (Foucault, 1971, 1977).

2.4 – O conhecimento como produto social e a dissolução da assimetria entre senso comum e conhecimento científico

Na ótica da ANT, tanto as ciências naturais, como as ciências da vida e as ciências sociais performatizam as realidades que retratam (Callon, 2006). A ciência e a tecnologia ajudam a desenvolver instrumentos de reconfiguração da ordem natural e social, por intermédio de uma operação que é tanto científica e técnica como política (Callon & Law, 1997). O conhecimento é, assim, um produto social, decorrente das dinâmicas criadas pelas relações em rede, e não proveniente de enunciados teóricos preestabelecidos. As redes

são elas próprias ferramentas metodológicas que veiculam materiais heterogéneos, permitindo ir acompanhando, compreendendo e descrevendo as coisas do mundo.

Em *After Method*: *mess in social science research*, Law (2004) aponta que, ao passo que certos fenómenos são claros, como as emissões de CO_2, as fronteiras entre nações e os termos que regulam o comércio, uma vez que configuram realidades provisoriamente estáveis, com as quais as ciências naturais e sociais lidam de modo mais ou menos eficaz, o mundo também engloba outras *texturas*, i.e., os aspetos 'escorregadios', que se dão num jogo de aparições e desaparições e são imprevisíveis, escapando à análise dos métodos ortodoxos das ciências sociais, como acontece com a multidimensionalidade das AC.

Perguntávamos anteriormente se o senso comum poderia ser concebido como forma válida de conhecimento, e se teria capacidade para intervir na realidade social. Ao propor a eliminação de tendências de unificação em favor de modos de articulação múltiplos, ao legitimar os distintos atores e todas as interações produzidas em redes no *enactement* das AC, a ANT contribui para a dissolução da assimetria entre conhecimento científico e senso comum, que vimos a defender, e para a resolução dos problemas ligados à sua validação epistemológica. Os pressupostos da sociologia da ciência, de uma investigação fundada no rigor e na objetividade a que o método científico conduziria, são descartados. Não cabe, pois, às ciências sociais estabelecer leis universais, uma vez que os fenómenos sociais são sempre historicamente condicionados e culturalmente determinados. Em termos onto-epistémicos, o conhecimento científico não conduz a uma realidade 'lisa', uniforme, facilmente mapeada, mas abre caminho a ontologias multiformes, repousando no desdobramento virtual de vários mundos possíveis.

Por isso, tomando as AC enquanto eixo analítico contextual e relacional em Las Palmas e na Madeira, há que substituir a "representação das formas estabilizadas definindo causalidades explicativas genéricas" (Neves, 2010:156), pelo esforço de "seguir os atores", os agentes sociais, e *traduzir* essa teia de conceções, de discursos e de práticas, produzidas localmente, em contexto de interação. As redes locais envolvem práticas locais que apelam à performação de outras ontologias (Mol, 2002, 2010), dando conta da complexidade e da diversidade dos fenómenos - como as AC e os seus impactos - no mesmo contexto.

Desde os anos 1990, os estudos sobre as AC têm vindo a expandir os seus limites disciplinares, ligando diversas áreas do conhecimento, ao mesmo tempo que são convocados entrecruzamentos de pesquisa e de estudo, de intervenção política, de ativismo ambiental, etc., tornando o fenómeno indissociável da ideia de redes, que se formam a nível local e regional, mas também nacional, transnacional e internacional (Klebis, 2014). Neste sentido, a ANT apresenta-se como alternativa teórica e analítica para colmatar a dispersão e as contradições que envolvem a edificação de construtos teóricos, práticas individuais e sociais e de políticas sobre as AC, uma vez que tem contribuído para esbater fronteiras antropológicas, ontológicas e epistemológicas, diluindo a cisão entre mundo natural e mundo social, entre sujeito cognoscente e objeto cognoscível e, em decorrência, o espartilhamento epistemológico entre as ciências naturais e biofísicas e as ciências sociais. Com efeito, a ANT resgatou conhecimentos sociológicos emanados por cientistas de áreas consideradas irredutíveis às ciências sociais e às humanidades, encorajando um posicionamento de charneira e a abertura à inter e à transdisciplinaridade, permitindo a aceitação da heterogeneidade e da complexidade que pautam as distintas visões das AC em diferentes níveis e escalas.

A ANT pensa a transcisciplinaridade à luz da teoria filosófica de Deleuze e Guatarri e da sua noção de *rizoma* (1976, 1980), onde quer a horizontalidade quer a verticalidade do conhecimento são diluídas em favor de conexões variadas e multidimensionais, que transitam do local ao global e do micro ao macro, formando diferentes ramificações sem haver necessariamente um centro fixo (e, portanto, onde centro e periferia se diluem), o que contraria o modelo arbóreo de organização do conhecimento que as ciências normalmente utilizam. As redes-rizoma possibilitam explorar múltiplas abordagens, não se vergando a uma verdade única nem a tendências epistemológicas organizativas, hierarquizadas e disciplinares, as mesmas com que se foi olhando, ao longo dos últimos séculos, a natureza e a cultura (Deleuze & Guatarri, 1980), segmentando, para os estudar, seres, processos e coisas (Gonçalves, Rodrigues & Cantarino, 2014).

Simultaneamente, para a ANT, os cientistas não são os únicos atores na rede da crise ambiental e das AC, nem sequer os principais, emergindo outros, como o meio ambiente, os governos (locais, nacionais, internacionais), o setor energético, as ONG, os

ambientalistas e mobilizadores da sociedade civil, os modelos climáticos, a tecnologia, etc. Estes atores estabelecem entre si alianças performativas e negociações, das quais emanam as decisões acerca das respostas aos problemas globais, com expressão regional e local.

Reiterando o que citámos e voltando à terminologia latouriana, as AC estão inquestionavelmente envoltas em controvérsias (Latour, 1987, 2005), evidenciadas no campo científico pelas posições não coincidentes dos cientistas que tentam explicar o complexo sistema climático da Terra e suas alterações, seja pela menção aos seus subsistemas, pela interação influente entre atmosfera-oceano, pelo papel da radiação solar, ou em contrapartida, pelo foco no carácter antropogénico das mudanças observadas. Há igualmente a destacar as controvérsias que opõem a corroboração do conhecimento científico sobre as questões ambientais e as AC, e a recusa das racionalidades, dos saberes e das práticas dos leigos, e ainda, as controvérsias que envolvem a produção de conhecimento e o financiamento da investigação científica. O campo político está também envolto em controvérsias, devido à tensão entre especialistas e governos, às falhas de comunicação e à desarticulação entre os diversos *stakeholders* bem como, a uma série de políticas díspares, contraditórias e distantes no tempo e no espaço das respostas necessárias à evolução da gravidade da crise socioambiental e climática nos territórios.

Com efeito, a ANT convoca todos os atores na compreensão e na réplica aos novos problemas complexos: humanos (indivíduos e comunidades, instituições, organizações, governos) e não humanos (animais, plantas, elementos geológicos, clima, GEE, aerossóis, instrumentos técnicos e de medição, tecnologia de ponta). Pela relação estrutural entre ciência e tecnologia, a ANT desafia a modernidade a incluir o comportamento dos atores não humanos nos circuitos da ciência, lugar central da controvérsia, nas decisões políticas e, por intermédio dos *media*, nas perceções e representações que os agentes socialmente constroem. Favorece, igualmente, a atenção aos contextos concretos, a formas de racionalidade mais amplas e integradoras, incluindo as racionalidades leigas (seus saberes e práticas associadas), instigando à participação dos indivíduos e dos grupos para a definição de estratégias e de políticas eficazes para lidar com as AC.

Abrir as 'caixas negras' (Latour, 1987, 1992) das intrincadas redes que atravessam as AC significa levar em conta o trabalho desenvolvido pelos cientistas, em termos da investigação propriamente dita, a curiosidade do público e o interesse internacional nestas temáticas, tanto quanto, possíveis barreiras políticas e administrativas, económicas e socioculturais que obstam a que se encontrem pontos convergentes e soluções concertadas. Aos cientistas, caberá a tarefa de consciencializar, congregar e mobilizar os vários atores e conduzi-los à necessidade de adotar outras práticas – sociais, institucionais e governamentais – desde a mudança dos hábitos individuais e coletivos, às recomendações das ONG e à definição de políticas públicas mais ajustadas e articuladas, ecológicas e ambientalmente sustentáveis.

2.5 -A tradução/translação como elemento ordenador e estabilizador das redes das AC e veículo de poder

O conceito de translação/tradução, absolutamente central na ANT, foi retirado da filosofia de Michel Serres (1974, 1992,1996) e tem vindo a sofrer algumas modificações. Entendido *strictu sensu* como tradução, significa tornar compreensível (Latour 1987); no caso das AC, são essencialmente os *media* a nível regional e local e os divulgadores de ciência, que desconstroem e 'traduzem' para o grande público as linguagens e discursos científicos, técnicos e políticos, por forma a que possam ser incorporados pelas pessoas. Porém, a translação também envia para um processo de ordenamento e estabilização, ainda que provisória, das redes (Callon, 1986) e possibilita que estas sejam representadas por uma única entidade (indivíduo ou outra rede). Este aspeto remete para a conceção predominante de poder, descortinada já nos escritos iniciais da ANT, entendido como efeito da translação, em que uma minoria adquire o estatuto de representar e falar pela maioria (Callon, 1986). Portanto, é inevitável que durante o processo, certas entidades se apressam a controlar outras e desejem tornar-se porta-vozes (*spokesperson).* O que é feito pelos *mediadores*, mais do que pelos *intermediários*, já que estes circulam nas redes sem produzir mudanças significativas (Latour 1987, 1994). Quer em termos globais, quer em termos regionais e locais, como esperamos encontrar em Las Palmas e na Madeira, o papel de mediador cabe normalmente aos cientistas, engenheiros e especialistas em tecnologia,

o que paulatinamente sucede, no que respeita à informação e comunicação sobre temas socioambientais e AC.

Em última instância, compreender as relações de poder significará descobrir como se definem os atores, que associações mantêm e como são obrigados a permanecer fiéis às alianças que formam Callon (1986). Para Law (1992), na ANT tudo tem a ver com poder, e entende-o como *efeito*, i.e., existe apenas na medida em que é exercido, ao invés de ser *causa* ou atributo. Concomitantemente, aproxima-se da conceção foucaultiana (1975, 1977, 1982, 1998, 2004b), que começámos antes a descortinar, porque o filósofo francês já havia rejeitado uma visão substancializada e localizada de poder (firmado no Estado e nas instituições), para defender que o que se forma são *relações de poder*, produzidas de acordo com as necessidades e as realidades, o que as faz ser adaptativas e ter capacidade de renovar-se, deslocando o poder do Estado e das estruturas. Foucault destaca, então, o carácter discursivo, omnipresente, ramificado e pervasivo do poder, perpassando transversalmente o social – o que o impede de localizar-se ontologicamente como agência ou como estrutura – e *enacted* nos discursos e no conhecimento. Isto possibilita-lhe transformar-se numa espécie de matapoder, i.e., em *regime de verdade,* como citámos, percorrendo a sociedade e estando constantemente sujeito a fluxos e a negociações. A verdade está, pois, diretamente ligada ao sistema de poder e sustenta-o. E a verdade nas sociedades atuais assume a forma dos saberes veiculados pelo discurso científico.

Portanto, tanto em termos analíticos como políticos, a visão de poder associada a sistemas de dominação, coordenados por mecanismos emanados de instituições, vai sendo preterida pela ideia de que emerge dos contextos, não como elemento de soberania e dominação, mas enquanto suporte móvel das correlações de força que, sendo desiguais, instigam constantemente a estados de poder, sempre localizados e instáveis (Foucault, 1982). Law (1992) irá além desta análise, ao considerar os contextos empíricos ligados ao processo de translação. Tal possibilita-lhe o afastamento de um discurso gerencial, admitindo que o poder está integrado na tentativa de construção de comunidades direcionadas para as práticas. Para o autor, analisar o poder significa perceber como certas organizações se puderam ir mantendo num lugar de destaque, conseguindo agregar e gerir uma panóplia de elementos heterogéneos instáveis, ultrapassando as adversidades que

expetavelmente as teriam derrubado, e como certas interações são mais bem-sucedidas do que outras em alcançar a estabilidade no tempo.

Se o poder é uma entidade em circulação, e, como se viu, a ANT procura suprimir a fronteira entre macro e micro, como se manifestará nesta tensão? Efetivamente, para Callon e Latour (1981), a análise de poder remete para as dinâmicas macro-micro, a que já aludimos, mas o posicionamento da ANT a este respeito difere da visão padronizada, em que o macro influencia o micro, advogando que macro e micro se definem pela sua performatização nas situações do quotidiano, resultando das inter-relações entre atores, e assim, não se pode dizer com segurança que os contextos micro sejam sempre influenciados por macroestruturas, o que é evidenciado na abordagem regional e local das AC, especialmente em territórios autónomos, como a CAIC e a RAM. Assim, a compreensão do poder não é feita pela aceitação de uma vontade que se impõe às restantes, mas pelo entendimento de como os atores são 'recrutados' (*enrolment*) a participar e as vontades são traduzidas numa vontade parcialmente estabilizada (Callon & Latour, 1981). Ainda nesta linha, Law (1992) refere que, para se conhecer esta mecânica do poder, não se pode começar por assumir, por um lado, um sistema macrossocial e por outro lado, os fragmentos de um sistema microssocial derivado do anterior, mas sim perguntar como é que certas interações são mais ou menos bem-sucedidas a estabilizarem-se e a reproduzirem-se; por outras palavras, como ultrapassam a resistência e se transformam em macrossocial.

Assumindo que a dialética entre saberes/poderes está presente no mundo humano e nos vários campos da realidade construída, onde as AC se inserem, como se evidenciam aí as relações entre saberes/poderes? Apontámos anteriormente que o ambiente é também uma construção social, para a qual são convocados conhecimentos, atitudes e crenças, valorações sociais, relações de poder e os mecanismos envolvidos na construção individual e coletiva das AC, com o objetivo de compreender o fenómeno como realidade social, facultando instrumentos para interpretar a visão científica e social e destacando a insuficiência e/ou esterilidade das soluções para os problemas socioambientais atuais. Antes de tudo, é necessário saber como se constroem os factos na mudança climática, como é edificado o diálogo entre os cientistas e a sociedade e como é veiculado o

conhecimento científico para as esferas não científicas - dos indivíduos e da sociedade civil - ou como é convertido em políticas públicas.

O estudo das AC enquanto fenómeno multidimensional e multifacetado não pode, reiteramos, desligar-se da análise das tensões, negociações e da tal "mecânica do poder", que não raro obsta à sua compreensão integral, e das barreiras que as dinâmicas de poder podem originar. Law (1998) sublinha que as relações de poder perpassam de modo privilegiado o mundo científico, porque os cientistas negoceiam e tentam impor versões, tanto do mundo natural como do mundo social, construindo, como já dissemos, uma verdade que é prorrogativa dos discursos dominantes e veiculada pelos *media*. Os teóricos da ANT descrevem os relatos da ciência e da atividade dos cientistas como sendo pautada por relações de dominação, de submissão e de luta, e.g., como os atores e o coletivo articulam conceções dos mundos natural e social e as impõem aos demais, e como outras conceções, que envolvem as racionalidades leigas são esquecidas ou até reprimidas.

Entretanto, dadas as especificidades dos campos que escolhemos estudar, interessa-nos que novas formas de controlo a distância tenham vindo a ser viabilizadas pelos avanços tecnológicos e pelo modo como se tecem as relações de poder entre pontos geograficamente distantes (Latour, 1987, 2004b; Law 1992). Com efeito, o poder circula com a comunicação e a informação, concebida como relação fluida e material entre dois lugares (*centro* e *periferia*), através do espaço-tempo, ligados por um veículo, a que chama *inscrição*; o centro negoceia o que deseja retirar da periferia, estabelece vigilância e age à distância sobre ela (Latour, 2004b). A produção de informação, tão profícua nos nossos dias, resolve a aparente contradição entre a presença num lugar e a ausência dele, sendo necessário para compreendê-la, olhar às instituições que facilitam o estabelecimento dessas relações de dominação e aos vínculos materiais que possibilitam o transporte, o carregamento e a acumulação de conteúdos acerca daquilo que se deseja dominar.

Assim, e sem prejuízo que que afirmámos antes, as Regiões Autónomas, porque não independentes, mantêm ainda importantes vínculos com os territórios continentais e os poderes públicos nacionais, que continuam a exercer vigilância sobre elas e as instam a cumprir os compromissos nacionais e internacionais assumidos e os acordos ambientais e climáticos firmados, desconhecendo amiúde as realidades concretas das ilhas e como esses

desafios podem afetar o quotidiano das pessoas e elas os percebem, concebem e lidam com eles.

Capítulo II – Objeto e objetivos

O processo de pesquisa deve supor a coerência e interação contínuas entre o enquadramento teórico e as opções metodológicas dele decorrentes. Nesta parte, propomo-nos delimitar e fundamentar essas opções, enquadradas pelos contextos onde se levaram a cabo, com base nas perguntas de investigação e nos objetivos delineados. O objetivo principal é, lembramos, compreender como as AC são *enacted* de múltiplas formas, em posições relacionais diversas, e em espaços-tempos diferentes (Madeira e Las Palmas de Gran Canaria).

Deste objetivo geral ramificaram três objetivos específicos, designadamente: caracterizar as políticas de AC na Madeira e em Las Palmas (na RAM e na CAIC); examinar como se tem processado a comunicação de AC, evidenciando o papel dos *media*; e ainda, descrever e compreender como, ao nível das racionalidades leigas (dimensão concetual), as pessoas concebem e explicam as AC, e como, ao nível das perceções das práticas sociais (dimensão operativa), lidam com elas, evidenciando a importância destes saberes e racionalidades no conhecimento das AC e na definição de respostas/estratégias articuladas, próximas da forma como os sujeitos vivem, agem e se organizam nos territórios.

Atendendo ao objeto e aos objetivos de estudo, destacamos os três eixos que estruturaram e nortearam a nossa pesquisa, no sentido de enfatizar o lugar e a relevância das racionalidades leigas e dos saberes plurais na compreensão alargada das AC e no seu enfrentamento, nomeadamente no plano da agência, nas políticas e na atuação político-institucional, em Las Palmas (por extensão, na Gran Canaria e na CAIC em geral) e na Madeira (por extensão, na RAM). Passamos à enunciação e explicitação desses eixos:

1) As AC como expressão maior da crise socioambiental atual, congregam uma miríade de racionalidades, saberes e práticas, que circulam por redes heterogéneas espaciotemporalmente situadas;

2) Nas redes globais, nacionais e regionais/locais, sobressai a abordagem formal das AC, própria do *mainstream* e difundida pelos *media*. Esta abordagem, expressa no conhecimento e nas políticas, é redutora na compreensão, comunicação e agência relativamente ao fenómeno, porque ignora a dimensão social, cultural e simbólica das AC, expressa nas racionalidades leigas e nos saberes plurais, situados no mundo da vida e próximos do senso comum;

3) As racionalidades leigas, os saberes delas decorrentes e as práticas associadas, são fundamentais para a compreensão total das AC, porque dirigem o olhar para as interações, os distintos saberes-poderes, as imbricações e interdependências que caracterizam as relações entre atores humanos e não humanos nas redes das AC. Assim, pensamos que as racionalidades leigas, produtoras de sentidos e significados construídos coletivamente e manifestos em arranjos singulares, concorrem para suprir lacunas no conhecimento, nas políticas e na atuação político-institucional. São, então, na nossa ótica, indispensáveis à compreensão da complexidade e multidimensionalidade das AC em contextos concretos, ao exame dos diferentes discursos (frequentemente controversos) que envolvem o fenómeno e à emergência do agir.

Do objeto de estudo e dos objetivos, emanaram as perguntas de investigação (como vimos acima) em torno da forma como as sociedades, os indivíduos e os diversos coletivos que delas fazem parte entendem, explicam e lidam com as AC na sua vida quotidiana[14].

14 A Expressão *racionalidades leigas* e a delimitação dos processos cognitivos e inerentes à *práxis* de como as pessoas entendem, explicam e lidam com determinados fenómenos, remetem para os sentidos e significados sociais. As racionalidades leigas têm vindo a ser usadas por Fátima Alves (F. Alves, 2010, 2011, 2015; F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014; F. Alves & Nicolau, 2017) e por alguns dos seus colaboradores, como Vanda Viegas (*Eventos externos e saberes plurais: perceções e racionalidades sobre as alterações climáticas, entre pescadores da pesca artesanal local e costeira de Peniche*, dissertação de metrado apresentada à Universidade Aberta e defendida em 2014), Ana Mendonça (*Felicidade, Bem-Estar e Sustentabilidade: representações e racionalidades numa comunidade do Nordeste Transmontano*, dissertação de mestrado apresentada à Universidade Aberta e defendida em 2014), Anabela Gato (*A prática da arte xávega e os seus percursos de resistência entre a tradição e a modernidade: Caso de estudo na vila de Sesimbra e no Meco*, dissertação de mestrado apresentada à Universidade Aberta e defendida em 2019) e Jorge Moreira (*Ética ambiental com crianças : um estudo em educação ambiental para a construção de uma cidadania participativa*, tese de mestrado apresentada à Universidade Aberta e defendida em 2019), em pesquisas quer

Estas indagações suscitam uma reflexão onto-epistémica acerca das redes locais, performatizadoras das AC nos territórios, e do senso comum e saberes plurais (enquanto produto de racionalidades leigas) como formas de conhecimento válido acerca da realidade social, além de manancial de respostas aos problemas regionais e locais, evidenciando a diversidade e complexidade com que se revestem as AC no mesmo contexto.

Movemo-nos, pois, reiteradamente entre teoria e observação, e a problematização teórica do nosso objeto de estudo não é resultado de uma produção única em dado momento, mas foi sendo elaborada e reelaborada nas diversas fases da investigação. Somos conscientes de que a delimitação do objeto exigiu um dinamismo continuo de construção/reconstrução, transcendendo as fronteiras disciplinares, enveredando por diferentes áreas do saber: das ciências biofísicas e da ciência climática às ciências sociais e humanas.

Retomamos brevemente o enquadramento teórico para sublinhar que esta pesquisa assenta na asserção de que os significados associados às AC são construções socioculturais, e que o conhecimento científico se imiscui com o saber popular para a produção de sentido (F. Alves, 2011; F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014). Os significados sociais daqui decorrentes expressam um acordo negociado que, no espaço-tempo, tem lugar em determinada sociedade (F. Alves, 2011).

Recordando os eixos norteadores do nosso estudo, destacamos que as AC antropogénicas são o principal espelho da crise socioambiental atual, reunindo um conjunto de racionalidades que circulam por redes heterogéneas e espaciotemporalmente situadas. As redes de AC assumem um pendor global, mas dado o teor rizomático (Deleuze & Guatarri, 1980), têm efeitos a nível nacional e regional/local. Em todo o caso, releva, nos diversos níveis e escalas, a abordagem formal das AC. De caráter sobretudo técnico-científico e político-institucional, esta abordagem orienta o conhecimento e as políticas, e constrói o regime de verdade (Foucault, 1977) acerca do assunto, mas é claramente

na área da Saúde, quer na área das AC e relações socioambientais. Este estudo segue essa linha de pensamento.

redutora para a compreensão das AC como evento universal com expressão a nível regional e local, em particular, na CAIC, na Gran Canaria e em Las Palmas, na RAM e na Madeira. É igualmente redutora no que se refere à comunicação e agência face ao fenómeno, já que ignora a sua dimensão social, cultural e simbólica, expressa nas racionalidades e saberes ligados ao senso comum.

Por conseguinte, as racionalidades leigas e os saberes e as práticas a elas associados, são fundamentais para a compreensão integral das AC nos territórios, porque obrigam a observar as associações e interações sociais fluidas (Law, 1992; Mol, 2002, 2010), os distintos saberes-poderes (Foucault, 1977), as imbricações e interdependências entre natureza, sociedade e cultura, que caracterizam as relações entre atores humanos e não humanos (Callon, 1986, 2009) nas redes das AC. Com efeito, essas redes e os vários dispositivos que envolvem (Foucault, 1976) funcionam como mecanismos de poder que se ligam a configurações de saber (Foucault, 1998). O poder tem, pois, uma face produtiva, gerando efeitos por meio de práticas sociais sempre histórico-culturalmente situadas.

Defendemos, assim, que as racionalidades leigas, próximas das representações sociais, assentes no conhecimento comum, e enraizadas nas práticas da vida quotidiana, enquanto produtoras de sentidos e significados edificados coletivamente (F. Alves & Nicolau, 2017), são imprescindíveis para a compreensão da complexidade e multidimensionalidade das AC em contextos concretos, designadamente nas regiões que esta pesquisa abarca, bem como, das controvérsias (Latour, 1987, 2005) em torno do fenómeno e da emergência de agir, contribuindo para colmatar lacunas no conhecimento, na agência individual e coletiva, na atuação político-institucional e nas políticas.

À vista disso, o nosso estudo situa-se na interseção de alguns reptos fundeados no senso comum, designadamente:

i) a aceitação das racionalidades leigas enquanto modos válidos de produção de conhecimento e de sentidos sociais acerca das interferências no equilíbrio socioambiental e climático:

ii) as possibilidades heurísticas das racionalidades leigas para orientar a vida quotidiana;

iii) o reconhecimento das racionalidades leigas como conhecimento acima de tudo prático que contribui para ordenar o mundo e orientar a *práxis*, mas igualmente teórico na medida em que sistematiza os conhecimentos existentes, provenientes de diversas fontes, incluindo a ciência, congregando operações teóricas e operações práticas do pensamento para orientar a ação social (F. Alves, 2011).

No sentido de contrariar a invisibilidade social dos problemas socioambientais contemporâneos (Beck, 1992), que representam um exigente desafio aos governos, à ciência, às organizações e às sociedades em geral (Marques, 2017), é essencial perceber que as AC se apresentam quer como problema societal, quer como problema biofísico e científico (Brulle & Dunlap, 2015). Por isso, afigura-se limitativo restringir o tratamento das AC ao âmbito das ciências físicas e naturais (Soromenho-Marques, 2010), havendo que alargar o escopo da pesquisa a outras ciências como a sociologia, a antropologia e a filosofia, desenvolvendo verdadeiramente a interdisciplinaridade, ou preferencialmente a transdisciplinaridade. E também, porque existem formas não científicas de as pessoas sentirem e interpretarem as alterações no clima (Hulme, 2011), é importante que se acolham os aportes de campos, como o saber popular, a religião, a arte, a ficção, etc. (Yusoff & Gabrys, 2011); em suma, as respostas que os sujeitos engendram a nível local, pela inclusão dos saberes não formais, plurais, e das racionalidades leigas, assentes na experiência vivida e emanadas de contextos sociais e culturais próprios (F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014).

São, de facto, inegáveis as relações de reciprocidade influente entre natureza, sociedade e cultura (Viegas et al., 2014) e a interdependência das dimensões socioculturais e ambientais na equação da crise climática e ambiental. Com o objetivo geral e os objetivos específicos em mente, começámos por abordar as racionalidades formais/oficiais em torno das AC e as políticas na CAIC (especialmente na Gran Canaria e em Las Palmas) e na Madeira (especialmente na Madeira), examinando como se organizam os discursos político e legal e como se tem processado a comunicação com as populações a este respeito. Lembramos que são regiões classificadas como ultraperiféricas, integradas em países com

características de semiperiferia – entendida sobretudo no sentido de sociedades que apresentam estádios intermédios de desenvolvimento - (S. Santos, 1985). Dado o seu papel de agentes difusores e o seu compromisso ético de informar, pretendemos saber igualmente qual tem sido a contribuição dos *media* na veiculação de informação, na introdução e/ou disseminação de controvérsias e afirmação de posições. E igualmente, descrever e compreender como, ao nível das racionalidades leigas (dimensão concetual), as pessoas concebem e explicam as AC, e como, ao nível das práticas sociais (dimensão operativa), lidam com elas, evidenciando a importância destes saberes e racionalidades no conhecimento das AC e na definição de respostas/estratégias articuladas, próximas da forma como os sujeitos vivem, agem e se organizam nos territórios.

Acreditamos que a nossa pesquisa possa contribuir para melhorar o conhecimento acerca das AC, particularmente na sua dimensão social, colaborando para o favorecimento da comunicação sobre o tema e o estreitamento das relações entre os indivíduos/a sociedade e as estruturas políticas e institucionais, para a construção de estratégias promotoras da adequação das políticas aos contextos socioculturais em geral e à vida quotidiana em particular (possibilitando o desenho de novas respostas e novas políticas compatíveis com o enfrentamento da crise ambiental, cuja expressão as AC performatizam), e para o fomento de processos democráticos deliberativos mais ativos e participativos.

Capítulo III – Metodologia e amostra

1– Procedimentos adotados: métodos e técnicas

A escolha da metodologia é de grande importância, especialmente quando, como é o caso, se estudam fenómenos complexos e multidimensionais. O cuidado deve ser observado em particular quando se investiga no âmbito das ciências sociais e humanas, frequentemente sob um ponto de vista qualitativo. Coutinho (2011) afirma mesmo que, se não houver rigor, a pesquisa "não tem valor, torna-se ficção e perde a sua utilidade" (Coutinho, 2011:201). A investigação é, pois, um processo de estruturação que procura validar o conhecimento preexistente, ou desenvolver outro conhecimento. À vista disso,

funciona como meio de aprendizagem quer para os sujeitos que investigam e estudam, quer para a sociedade em geral (Sousa & Baptista, 2011).

Buscando a "superação da divisão entre cultura científica e cultura humanística e por uma articulação entre os saberes científicos e não-científicos" (S. Santos, 1998/1999:6), reafirmamos que o nosso interesse incide mais no *saber como*, do que no *saber que*. Por isso, a investigação desenvolveu-se numa perspetiva de estudo exploratório, sob o ponto de vista qualitativo, assente nos estudos de caso de Las Palmas de Gran Canaria e da Madeira, tendo por base o objeto e os objetivos delineados tal como exposto no capítulo anterior. Procedemos, deste modo, ao reconhecimento de uma realidade pouco estudada, buscando evidenciá-la, compreendê-la e interpretá-la.

As críticas referem que o estudo de caso é amiúde usado na pesquisa que não se enquadra na designação de experiência científica pura. Flybjerg (2001) alega que os equívocos daí decorrentes se devem sobretudo à influência da tradição platónica e a ideia de verdades universais únicas que contaminam igualmente a ciência social. Por outro lado, alguns autores (e.g., Corcoran, Walker e Wals, 2004) enfatizam o estudo de caso como uma ferramenta importante, porque permite compreender e aprofundar o que mostrou resultar em cada contexto, já que possui uma tipologia flexível e adaptativa, apropriada para responder ao como e ao porquê, independentemente da linha epistemológica da investigação. Adicionalmente, o estudo de caso também permite operacionalizar a aproximação à totalidade de uma situação e descrever a sua complexidade (Goldenberg, 2004) sem comprometer a intervenção de um pensamento relacional (Bourdieu & Wacquant,1992). Dado que a nossa pesquisa incide sobre territórios insulares ultraperiféricos em situação político-administrativa de autonomia (embora não de independência), e porque nos interessa compreender como as AC são neles percebidas, concebidas e explicadas e como os sujeitos lidam com elas, recordamos Lahire (2005) e a conceção de que o individual é necessariamente plural e o micro acaba por ser, de algum modo, reflexo das estruturas do macro.

Ponderámos, inicialmente, enquadrar a pesquisa numa abordagem mista (quantitativa e qualitativa), mas acabámos por decidir-nos por um enfoque exclusivamente qualitativo, uma vez que, conquanto existam regularidades que é preciso identificar,

prevaleceu o intuito de aceder de modo mais aprofundado às singularidades e à diversidade de possibilidades (explicativas e de ação) dos dois contextos em estudo. Assim, redefinimos o desenho metodológico, acreditando que continua a possibilitar a necessária flexibilidade, dado o carácter inexplorado do fenómeno, e a intensidade de análise para adequar-se às múltiplas facetas do mesmo.

A investigação qualitativa ganhou terreno com a consciência que o paradigma positivista e a análise quantitativa não permitiam o estudo da subjetividade que subjaz ao comportamento e à atividade das pessoas e das organizações (Sousa & Batista, 2011). A abordagem qualitativa consegue entender a espessura, o inesperado, os contextos como meio de compreensão da realidade, interessando-se não apenas pelos resultados, mas também pelo processo (Flick, Kardorff & Steinke, 2000). Com efeito, os métodos qualitativos partem da assunção de que a realidade e os fenómenos sociais e culturais são socialmente construídos e interpretados pelos atores sociais e pelo investigador na sua relação com o objeto de estudo e nos contextos que condicionam ou determinam o processo (F. Alves, 2011). Assim, os discursos possibilitam a quem investiga estar em contacto com os valores culturais e as relações sociais que influenciam a perceção e a interpretação das AC no contexto particular de cada situação de vida dos sujeitos e do seu universo social e cultural. Devido à sua natureza, a pesquisa qualitativa é complexa e o investigador apresenta-se como principal instrumento de recolha de informação, desempenhando um papel ativo nas interações que se estabelecem durante a pesquisa, o que complexifica a recolha deste tipo de informação e exige o seu registo detalhado no sentido de poder descrever a situação na sua totalidade (F. Alves, 2011).

No que diz respeito às estratégias de recolha de dados, procedemos à pesquisa bibliográfica e documental, nomeadamente, do enquadramento normativo e legal em matéria de ambiente de AC a nível internacional, europeu, nacional (Espanha e Portugal) e regional/ local (CAIC e RAM). Além disso, procedemos à observação indireta *in loco* (Gans, 1999), e, portanto, não participante, utilizando notas de campo e registos pessoais. O facto de a investigadora viver, há quase vinte anos, na ilha da Madeira, facilitou por um lado o processo de observação e de interação no âmbito do presente estudo, e por outro lado trouxe pontualmente alguma 'contenção' nos discursos. Foi igualmente realizada uma

visita de dez dias a Las Palmas de Gran Canaria, em novembro de 2019, que permitiu interagir com a população, com cientistas, técnicos, agentes político-institucionais, etc., partilhar os modos de vida de vida, registar o que pensavam, o que diziam, como trabalhavam e como agiam. Esta experiência foi extremamente gratificante porque, apesar de conhecermos relativamente bem algumas regiões de Espanha e as suas realidades (iniciámos, há anos, um doutoramento em Madrid, que não nos foi possível concluir), desconhecíamos as Canárias e a Gran Canaria, com o seu contexto idiossincrático, o seu extraordinário legado histórico-cultural e a sua heterogeneidade social.

Como complemento da observação, selecionámos um leque de participantes, que incluiu o Governo Regional da Madeira e o Gobierno de Canarias, as entidades administrativas locais (Cabildo de Gran Canaria) e o poder autárquico (Madeira), técnicos, educadores, professores, investigadores e especialistas na área das AC ou áreas relacionadas, agentes de proteção civil e bombeiros, membros de ONG e associações civis, representantes do setor primário e população, com o intuito de aprofundar, recorrendo a entrevistas semiestruturadas, os sentidos e os significados das perceções (conceções e práticas) em torno das AC, sua relação com as epistemologias cívicas (Jasanoff, 2005) e com mecanismos de participação, na elaboração de estratégias e políticas de adaptação e mitigação mais eficazes. Optou-se por este tipo de entrevista porque privilegia a qualidade das respostas dadas, mais do que o volume de informação, e também, porque se pretende um modelo fluido o suficiente para explorar vários aspetos complementares, mas razoavelmente rígido para que não se perca o fio condutor da investigação.

A entrevista, enquanto instrumento de recolha de informação, põe-nos em contacto não com a realidade em si, mas com a realidade social mediatizada pelo próprio sujeito, providenciando-nos o relato acerca da observação, análise e interpretação dos seus pensamentos e ações e dos que observa e percebe nos outros (F. Alves, 2011). Houve, assim, a preocupação de ir ao encontro das referências do entrevistado, tentando equilibrar o esforço de suspensão das nossas ideias e noções pré-concebidas e a necessidade de ver para além desses pontos de referência. As respostas dos interlocutores traduzem a forma como cada pessoa vivencia o objeto no seu quotidiano e denotam que essas vivencias do dia a dia induzem à reflexão. O *estar a pensar* aconteceu

frequentemente no decurso da conversa, através de pausas, hesitações, repetições, afirmações de que ainda não se tinha pensado em determinado assunto, ou das ilações que se produzem no momento. Ao invés de desvirtuarem os discursos, estes aspetos valorizam-nos, mostrando a complexidade e riqueza do mundo social e cultural onde, por via das práticas, se produzem sentidos e onde a reflexividade do quotidiano vai acontecendo.

2– Guiões de entrevista e sua aplicação

Tendo em conta os objetivos de investigação, foram elaborados dois guiões de entrevista (Anexo I), um em língua portuguesa e outro em língua castelhana. Os guiões foram sendo reestruturados e redefinidos no decurso do pré-teste e durante os vários momentos de diálogo. Cada entrevista integrou três domínios distintos: o das perceções e conceções de AC (incluindo as AC como desafio atual, as causas, as consequências, o modo como os sujeitos se sentem em relação a elas, a informação que julgam possuir, as vulnerabilidades do território em que vivem, o modo como lidam com as AC); o das políticas de AC, de atuação política e da participação (comunicação sobre AC e o papel dos *media*, responsabilidade por agir, desempenho dos responsáveis político-institucionais regionais e locais na resposta aos efeitos das AC e aos principais desafios na CAIC e na Gran Canaria, na RAM e na Madeira, incentivo à participação e mecanismos existentes); e o dos elementos identificativos (sexo, estado civil, país de residência, idade, escolaridade completa, profissão atual e anterior, entidade empregadora, deslocação ao continente, pertença a associações da sociedade civil). À vista disso, as entrevistas incorporaram tanto elementos teóricos e concetuais (perceções, conceções, causas, consequências), como elementos práticos, que se referem às atitudes e comportamentos, ou seja, ao modo de lidar com as AC.

Previamente à realização das entrevistas, procedeu-se ao preenchimento de uma ficha de identificação sobre os participantes e sua caracterização sociográfica e ao registo de notas etnográficas para cada situação, incluindo um mapa das entrevistas (na Madeira e em Las Palmas), o local e o contexto em que tiveram lugar, possibilitando reunir elementos relevantes não passíveis de apreensão nas gravações em formato áudio.

As entrevistas em Las Palmas e na Madeira, resultantes de consentimento informado e de garantia de anonimato, decorreram tanto em ambientes institucionais e no local de trabalho dos interlocutores (e.g., sede do Gobierno de Canarias em Las Palmas, Cabildo de Gran Canaria, Universidade de Las Palmas, Instituto Tecnológico de Canarias, Direção Regional de Ambiente e Alterações Climáticas, instalações municipais), como em ambientes mais informais (ao ar livre, em explanadas a horas 'mortas', etc.). O guião foi apenas um par de vezes cumprido estritamente (nas entrevistas *online*), já que, na maioria dos casos, nos primeiros momentos, entrevistado/a e entrevistadora estavam a conhecer-se e as perguntas e respostas eram recíprocas, estabelecendo-se assim o primeiro elo relacional entre ambos/as e o processo de negociação (eventualmente tácita) em que a entrevista iria decorrer. As relações de empatia que se desenvolveram entre pessoas de dois mundos distintos (o da entrevistadora/pesquisadora e o do/a entrevistado/a) foram evidentes em todas as situações, mas em determinadas entrevistas, o discurso das pessoas é mais narrativo e autobiográfico, enquanto noutras, sobressai a dinâmica de pergunta-resposta.

Houve também o cuidado de não traduzir as entrevistas em castelhano, por respeito aos participantes, para salvaguardar o rigor, e para poder integrar a informação no seu contexto original. Do mesmo modo, manteve-se o cunho original de uma delas, em que o interlocutor ia transitando do castelhano para o português, e vice-versa, fazendo confluir, ocasionalmente, ambas as línguas na mesma palavra.

3– Análise e interpretação da informação recolhida

Por ser mais aberta e menos rígida, a análise qualitativa dá origem a um grande volume de informação descritiva que tem de ser organizada, no sentido de se proceder à correta descrição e interpretação do objeto de estudo. Assim, o processo de codificação possibilita ir ao cerne dos dados e retirar de lá o que é verdadeiramente significativo, considerando o que se quer investigar (Coutinho, 2011). As categorias ajudam neste processo, podendo ser delineadas *a priori*, *a posteriori* ou ambas as situações. De qualquer modo, "o investigador procura padrões de pensamento, ou comportamento, palavras,

frases, ou seja, regularidades nos dados que justifiquem uma categorização" (Coutinho, 2011:192).

Realizámos, então, um tratamento qualitativo da informação recolhida nas 20 entrevistas através da análise de conteúdo. Para além do gravador de voz, da esferográfica, de papel para anotar, e do computador pessoal, não se recorreu a nenhum instrumento destinado a facilitar o processo de análise de conteúdo das entrevistas. As gravações foram atentamente escutadas, procedendo-se depois à sua transcrição literal em ficheiros *word*, com referência ao dia, hora e local da entrevista, organizados segundo as etiquetas "entrevistas em Las Palmas" e "entrevistas na Madeira". Seguidamente, leram-se as transcrições diversas vezes e usaram-se marcadores de duas cores, uma para sinalizar a informação mais relevante e diretamente relacionada com as dimensões do estudo (a amarelo), e outra, para sinalizar a informação complementar (a azul).

De acordo com Vala (1999), qualquer que seja a direção que se tome, pressupõe sempre um conjunto de operações mínimas, como a delimitação dos objetivos e definição de um quadro de referência teórico que oriente a pesquisa, a constituição de um *corpus*, a construção de categorias, a definição de unidades de análise, um plano de análise de conteúdo congregando um conjunto de procedimentos visando assegurar a fidedignidade e validade do estudo. Na nossa pesquisa, a análise combinou procedimentos dedutivos e indutivos. A conceção de análise de conteúdo conforme delineou Bardin - "conjunto de instrumentos metodológicos (…) em constante aperfeiçoamento que se aplicam a «discursos» (…) extremamente diversificados (…). Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade (…)." (Bardin, 1977[2002]:9) – serviu de apoio às categorias centrais, que emergiram do cruzamento dos procedimentos teóricos e do quadro teórico-metodológico com que estruturámos o estudo e de procedimentos ancorados nas informações recolhidas no trabalho de campo. Efetivamente, destas informações oriundas dos dois campos (Las Palmas e Madeira) emergiram conceitos e abordagens que exigiram reiteradamente que se revisitasse a teoria, abrindo vias de comunicação frequentes entre o quadro teórico e concetual e o trabalho de campo.

A análise das entrevistas passou por dois momentos basilares e em movimentos iô-iô permanentes entre a investigadora e a orientadora. No primeiro momento, estabelecemos as categorias encontradas, com base no quadro teórico e na leitura das entrevistas, visando organizar a informação existente. Cada entrevista foi analisada primeiramente de forma vertical, ou seja, atendendo à sua lógica interna e procurando codificar as suas dimensões de sentido. Posteriormente, no segundo momento, procedemos a uma análise horizontal, i.e., entre as diversas categorias, suas dissemelhanças, suas agregações e interligações. Recordamos que todo este processo foi realizado sem o recurso a qualquer *software* ou programa informático, o que significou um trabalho de codificação e recodificação consecutivo, árduo e exigente, que se prolongou no tempo, e que implicou a adaptação, reajustamento e expansão do quadro teórico inicial, para poder abarcar as diversas alterações introduzidas pelas informações empíricas. As entrevistas semiestruturadas que aplicámos à amostra diversificada que selecionámos possibilitaram identificar e caracterizar distintas perceções, conceções, representações, comportamentos e formas de lidar com as AC, para compreender os processos sociais e culturais envolvidos, i.e., os sentidos e significados acerca do objeto, cuja diversidade e riqueza a investigação qualitativa consegue evidenciar. É justamente essa diversidade e essa riqueza que desejamos salientar nesta pesquisa, abstendo-nos de relacionar os sentidos encontrados e as características sociográficas que os poderão condicionar ou determinar. À vista disso, as falas dos entrevistados serão identificadas somente com o intuito de aclarar a compreensão, a explicitação e a interpretação almejadas.

4– Construção da amostra/participantes

A seleção da amostra não obedeceu a princípios de representatividade estatística, mas de representatividade sociológica atenta à diversidade. A amostra é, pois, diversificada, no intuito de poder abarcar tanto a diversidade social como as dimensões heterogéneas, mas complementares, do objeto de estudo, na Madeira e em Las Palmas.

Esta pesquisa contou com a participação de interlocutores de diversos campos e áreas profissionais, níveis de instrução e sensibilidades, conquanto houvesse predomínio de membros do Governo Regional da Madeira e do Gobierno de Canarias, entidades

administrativas locais (Cabildo de Gran Canaria) e poder autárquico (Madeira), técnicos, agentes de proteção civil e bombeiros, professores, investigadores e especialistas na área das AC ou áreas associadas – precisamente na qualidade de representantes de certos organismos ou instituições -, preocupámo-nos em alargar o leque de participantes a professores não universitários, educadores, membros de ONG e de associações civis, representantes do setor primário e população.

As entrevistas decorreram, na sua totalidade, em ambiente de grande cordialidade. O estudo incidiu, como referido, sobre duas regiões de países diferentes; a entrevistadora vive há largos anos numa dessas regiões, ao passo que se introduziu na outra como investigadora forasteira, o que, juntamente com alguns traços culturais específicos – e.g., o *tutear*, terá concorrido para um certo à vontade nas conversas em Las Palmas, mesmo em ambientes institucionais.

5-Análise sociográfica da amostra

Apesar de ser desejável manter a paridade de género em ambas as regiões, este não foi um fator preponderante na escolha dos participantes, acabando por verificar-se a predominância do sexo masculino, a que eventualmente não será alheio o facto de existirem mais homens em órgãos governativos, em cargos dirigentes e em funções técnicas. Ao todo, como dissemos, foram aplicadas 20 entrevistas, 10 na ilha da Madeira (quatro mulheres e seis homens) e 10 em Las Palmas de Gran Canaria (três mulheres e sete homens). As entrevistas decorreram entre 08 de novembro de 2019 e 03 de fevereiro de 2020, na Madeira e em Las Palmas de Gran Canaria, realizando-se quase todas em modo presencial (uma delas decorreu via *Skype*, a partir de Las Palmas, e outra via *WhatsApp*, também a partir de Las Palmas). As idades dos participantes oscilaram entre os 34 e os 60 anos. As habilitações académicas distribuíram-se entre estudantes (1), 2º ciclo (1), ensino profissional (1), licenciatura (8), mestrado (3) e doutoramento (6). Verifica-se, pois, uma prevalência de habilitações com ensino superior. Assim, preocupámo-nos em atender a atores que trabalham direta ou indiretamente no domínio das AC, que possuem meios para investigar e maior capacidade para decidir, sem, contudo, esquecer outros atores sociais

incontornáveis na compreensão da crise socioambiental que afeta os territórios, e na sua resolução.

Da caracterização sociográfica resultou a seguinte codificação, pela qual os nossos interlocutores passarão a ser identificados:

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel
Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.
Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC
Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.
Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias
Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía
Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.
Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES
Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG
Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Madeira: mulher, 58 anos, doutoramento dir. escola
Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro
Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.
Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.
Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas
Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia
Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM
Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.
Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo
Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Capítulo IV - Campo de estudo

1- Contextualização geográfica e socioeconómica

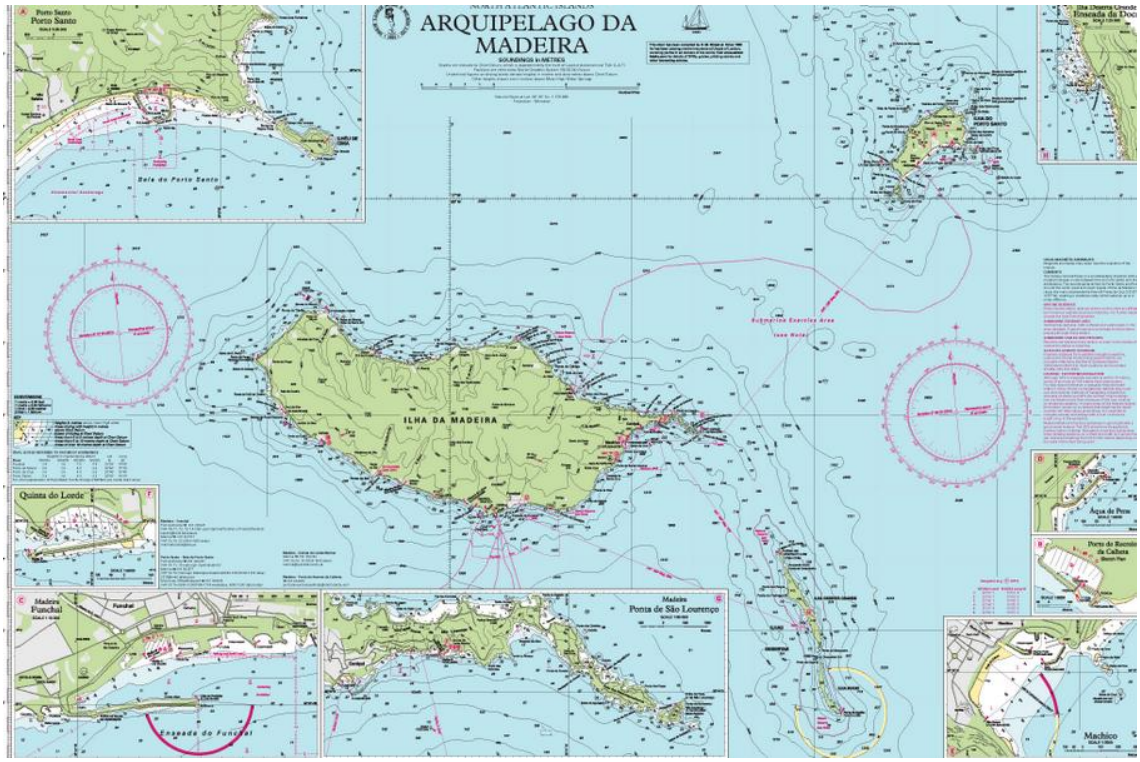
1.1. Arquipélago da Madeira

O arquipélago da Madeira, de origem vulcânica, situa-se no Atlântico Norte, na placa africana, a cerca de 900 km a sudoeste de Portugal Continental, a aproximadamente 450 km a norte de Canárias e a 630 km da costa marroquina, e tem, de área total, 801 Km^2 (DREM, 2019) (Fig.5).

As ilhas Selvagens surgiram há cerca de 27 milhões de anos e formaram-se do mesmo aparelho vulcânico que originou as Canárias, mas as restantes ilhas são mais recentes, iniciando-se a sua formação há aproximadamente 14 milhões de anos. As Desertas surgiram a partir de um centro vulcânico diferente do da Madeira (Governo Regional da Madeira – SRARNAC, ICNF-IP-RAM, 2016). O território pertence à Macaronésia, juntamente com aos arquipélagos dos Açores, de Canárias e de Cabo Verde.

Os navegadores portugueses Tristão Vaz Teixeira e João Gonçalves Zarco iniciaram o povoamento de Porto Santo em 1418, e Bartolomeu Perestrelo o da ilha Madeira, em 1419, embora se acredite que o território já era conhecido. Estas são as duas únicas ilhas habitadas do arquipélago, de que fazem ainda parte as ilhas Desertas (Ilhéu Chão, Deserta Grande e Bugio) e as ilhas Selvagens (Selvagem Grande, Selvagem pequena e Ilhéu de Fora) (Fig.5).

Figura 5 - O Arquipélago da Madeira



Fonte: https://www.imray.com/files/images/imray_images/ICE3-1A.png

Em 1976, o território passou a ser considerado Região Autónoma da República Portuguesa, com um Estatuto Político-Administrativo e órgãos de governo próprio (Governo Regional e Assembleia Legislativa da Madeira). A autonomia política, administrativa, financeira, económica e fiscal é exercida no quadro da Constituição da República Portuguesa e do Estatuto Político-Administrativo da Região.

A Madeira é a maior ilha do arquipélago, com 737 km^2, 63km de comprimento máximo em sentido este-oeste, e 23 km de largura máxima, em sentido norte-sul. Possui um relevo bastante irregular, com prevalência de montanhas rochosas, entrecortadas por vales profundos de encostas íngremes, bem como, uma cordilheira central com altitudes superiores a 1200m. A vertente sul é soalheira e protegida dos ventos alísios, diferindo da vertente norte, que é menos soalheira, mais fresca e húmida, por causa da exposição aos alísios. O clima, em termos gerais, é ameno, sendo grandemente influenciado pelos ventos alísios e pela orografia, o que resulta na formação de nevoeiros e neblinas, mais frequentes na costa norte, onde a precipitação e humidade são maiores. Estes fatores, em articulação

com a localização geográfica do arquipélago, possibilitam a existência de microclimas que potenciam uma considerável variedade de espécies endémicas de fauna e flora.

Da flora, destacam-se as espécies que compõem a floresta Laurissilva (que ocupa cerca de 20% do território, e que foi declarada Património Natural da Humanidade, pela UNESCO, em 1999), de que fazem parte árvores endémicas da família das Lauráceas como o Til (Ocotea foetens), o Barbusano (Apollonias barbujana), o Loureiro (*Laurus novocanariensis*) e o Vinhático (*Persea indica*), ou arbustos como o Massaroco (*Echium nervosum*) e a Figueira do Inferno (*Euphorbia piscatoria*). A avifauna associada à Laurissilva apresenta um número reduzido de espécies e uma levada taxa de endemismos, com destaque para o pombo-trocaz (*Columba trocaz*), o bis-bis (*Regulus maderensis*), únicas espécies endémicas desse ecossistema, e o tentilhão (*Fringilla coelebs*), enquanto subespécie endémica. A lagartixa (*Teira dugesii*), único réptil nativo da ilha da Madeira, tem lugar de destaque, encontrando-se tanto na Laurissilva, como nas zonas mais soalheiras. São ainda comuns algumas espécies de mamíferos e de invertebrados - com elevadas taxas de endemismo (Governo Regional da Madeira – SRARNAC; ICNF-IP-RAM, 2016). A Região apresenta diversos espaços classificados incluídos na Rede Natura 2000, cujo principal objetivo é assegurar a longo prazo a sobrevivência das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, procurando travar a perda de biodiversidade ocasionada pelas atividades humanas.

A ilha da Madeira contava, em 2019, com uma população total de 254.254 habitantes, distribuídos por dez municípios: Calheta, Câmara de Lobos, Funchal, Machico, Ponta do Sol, Porto Moniz, Ribeira Brava, Santa Cruz, Santana e S. Vicente (DREM, 2019). A economia da RAM caracteriza-se por ser fortemente terciarizada, e os serviços ocupam a maior fatia do orçamento regional, empregando 96.6 mil pessoas em 2019 (DREM, 2019) O setor primário tem vindo a perder importância, em resultado também do progressivo abandono dos campos, embora se continue a apostar em produtos como a banana e o vinho. A agricultura, a produção animal, a caça, a floresta e a pesca empregaram, no total, em 2019, apenas 13.8 mil pessoas (DREM, 2019). O turismo é a atividade mais relevante da Região e o principal elemento catalisador da economia regional, representando entre 25% e 30% de impactos globais diretos no PIB e sendo responsável pela criação de cerca

de 12% a 15% dos postos de trabalho (Governo Regional da Madeira, 2015). Em 2019, a taxa de desemprego situava-se nos 6,9% (Pordata, 2020) e, no mesmo ano, 32,2% da população residente encontrava-se em situação de pobreza ou exclusão social (DREM, 2019). O PIB nesse ano foi de 5.069.4 milhões de euros (DREM, 2019).

1.2-Arquipélago das Ilhas Canárias

As ilhas Canárias, igualmente de origem vulcânica, situam-se no oceano Atlântico, na placa africana, a sudoeste de Espanha e a Noroeste de África, frente à costa de Marrocos, formando parte da Macaronésia. O território é composto por oito ilhas e cinco ilhéus, perfazendo uma superfície total de 7447 Km^2, compreendendo, em 2019, cerca de 2.153.389 habitantes (Instituto Canario de Estadística, 2020), o que o torna o mais povoado da Macaronésia.

Em termos político-administrativos, o arquipélago é uma das 17 comunidades autónomas espanholas, sendo constituído por sete ilhas com administração própria (El Hierro, La Gomera, La Palma, Tenerife, Fuerteventura, Gran Canaria e Lanzarote); La Graciosa foi recentemente incluída como oitava ilha, e em conjunto com os ilhéus desabitados de Montaña Clara, Alegranza, Roque del Este e Roque del Oeste, formam o arquipélago *Chinijo*. O território divide-se em duas províncias: El Hierro, La Gomera, La Palma e Tenerife, compõem a província de Santa Cruz de Tenerife; Fuerteventura, Gran Canaria, Lanzarote e La Graciosa, compõem a província de Las Palmas (Fig.6). A sede do presidente do Gobierno de Canarias vai alternando entre as cidades de Las Palmas de Gran Canaria e Santa Cruz de Tenerife. O Parlamento situa-se em Santa Cruz de Tenerife, enquanto a Delegación del Gobierno se localiza em Las Palmas de Gran Canaria. A administração de cada uma das sete principais ilhas da Comunidade Autónoma de Canárias está a cargo dos *Cabildos*; La Graciosa não possui *Cabildo*, estando integrada no de Lanzarote. O órgão executivo dos municípios (88, no total) são os *Ayuntamientos* – com correspondência às Câmaras Municipais, em Portugal.

Figura 6 - O Arquipélago de Canárias

Fonte: http://guias.masmar.net/Derroteros/Canarias

Pela sua posição geográfica privilegiada, as Ilhas Canárias são, há muito, lugar de passagem de pessoas, de rotas comerciais e de intercâmbio cultural, o que deixou a sua marca nas características idiossincráticas do território, inclusive, na população com influências indígenas, europeias, portuguesas, africanas, etc. Pensa-se que já eram conhecidas por historiadores como Plutarco, ou antes dele Plínio, o Velho. Antes da investida espanhola, o território era já habitado por povos aborígenes como os *Guanches, Majos, Canarios*, e outros, com procedência provável do Norte de África.

O clima é subtropical, embora varie localmente, devido à altitude e à vertente (norte ou sul); por exemplo, as ilhas orientais do arquipélago, Lanzarote e Fuerteventura, caracterizam-se por um clima árido, com características desérticas na costa e boa parte do interior, com escassa precipitação e altas temperaturas ao longo do ano. A escassez de precipitação, a falta de água e consequente aridez, apresentam-se como fatores de maior vulnerabilidade do arquipélago, tendo, inclusivamente, impulsionado diversos processos migratórios. Continuam, atualmente, a ser motivo de preocupação para investigadores, diversos setores económicos e para as Administrações, agravando-se pela afluência anual de cerca de 15 milhões de turistas às ilhas. Com efeito, o turismo representa, para a economia regional, cerca de 35% do PIB e 40% do emprego gerado (Statista, 2019).

Desde o início do séc. XX, a maior parte da água obtinha-se através do afloramento de poços (principalmente na Gran canaria) e de galerias (em La Palma e Tenerife), maioritariamente com incentivo da iniciativa privada. Contudo, a sobre-exploração dos

recursos e a crescente demanda, levaram à procura de outras soluções, como a reutilização de águas depuradas para usos agrícolas, ornamentais e recreativos, bem como, a dessalinização de água do mar, tendo a primeira central de Canárias e de Espanha, sido construída em Lanzarote, em 1964. Presentemente, concentram-se no território cerca de 319 centrais de dessalinização: 278 na província de Las Palmas e 41 na província de Tenerife (Gobierno de Canarias, 2013a). Gran Canaria e Lanzarote produzem 45% da água dessalinizada do arquipélago (Suárez, 2015). O processo de dessalinização trouxe prosperidade económica às ilhas, em especial as situadas a Oriente, possibilitou o assentamento populacional, o crescimento do turismo e o desenvolvimento de áreas geográficas conhecidas pela sua aridez. Embora se tenham intensificado esforços e apostado no investimento para reduzir o consumo energético, centrais mais modernas e eficientes coexistem ainda com centrais tecnologicamente pouco eficientes. Assim, o processo de dessalinização tenciona dar resposta ao desafio local de escassez de água, mas fazê-lo recorrendo à queima de combustíveis fósseis aumentará a concentração de GEE na atmosfera, o que por sua vez, intensificará o aquecimento global e as AC, agravando o problema que se procurava inicialmente combater, ou seja, a desertificação. O arquipélago enfrenta, pois, diversos desafios nas próximas décadas, como sejam a redução dos impactos ambientais das substâncias contaminadoras, provenientes das centrais, na costa; a redução de químicos no processo de dessalinização; a utilização de energias renováveis nas centrais, especialmente, nas de grandes dimensões, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis; a maximização da eficiência e otimização da distribuição de água da costa para o interior, numa orografia complexa (Suárez, 2015).

A Gran Canaria tem, de área total, 1.560km^2, e é a ilha mais povoada da província de Las Palmas, com uma população, em 2019, de 866.572 habitantes (Statista, 2020), distribuídos pelos municípios de Agaete, Agüimes, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, Ingenio, Mogán, Moya, Las Palmas de Gran Canaria, San Bartolomé de Tirajana, San Nicolás de Tolentino, Santa Brígida, Santa Lucía de Tirajana, Santa María de Guía, Tejeda, Telde, Terror, Valleseco, Valsequillo de Gran Canaria e Veja de San Mateo. A ilha, de forma circular, com áreas montanhosas e grande diversidade paisagística – entre passagens

verdes e desérticas e praias de areia como Las Canteras, Maspalomas ou Playa del Inglés -, alberga 33 espaços protegidos que formam a Red Canaria de Espacios Protegidos, além de possuir diversos sítios reconhecidos pela UNESCO como Reserva da Biosfera. Paralelamente à Madeira, algumas áreas pertencem também à Rede Natura 2000, com a classificação ZEC e/ou ZEP, num total de 42,06% de territórios protegidos terrestres e de 9,88% de territórios protegidos marinhos.

Entre as espécies angiospermas protegidas encontram-se a *Anagyris latifolia*, a *Argyranthemum lidii*, a *Bencomia brachystachya,* o *Isoplexis chalcantha* e a *Teline rosmarinifolia*, entre outras. Nos répteis, destacam-se a *Caretta caretta* e a *Chelonia mydas* (tartarugas) - o icónico lagarto gigante da Gran Canaria (*Gallotia stehlini*), não figura, por não ser atualmente uma espécie ameaçada ou em perigo. Dos habitats prioritários, fazem parte os habitats costeiros e a vegetação halofítica; as dunas marítimas e continentais; as charnecas e os matorrais de zonas temperadas; as turfeiras altas, as turfeiras baixas e as áreas pantanosas; e os bosques, incluindo a Laurissilva maraconésica (*Laurus, Ocotea*) e os bosques endémicos de *juniperus* spp (Gobierno de Canarias – Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial – Dirección General del Medio Natural, 2007).

Como sucede em termos globais com Canárias, também na Gran Canaria o setor do turismo representa uma fatia importante na economia local e na criação de postos de trabalho; não obstante, em fevereiro de 2020, cerca de 41,87% da população estava desempregada (Gobierno de Canarias - OBECAN, 2020). Atualmente, o município de Las Palmas, com 100.55 Km^2 de área e 379.925 habitantes, em 2019 (Instituto Nacional de Estadística, 2020), é a sede da Delegación del Gobierno e do *Cabildo* da ilha, em parceria com Santa Cruz de Tenerife, como já se fez referência. A atividade económica predominante é o setor dos serviços. Destino turístico de eleição, apresentava, não obstante, em janeiro de 2020, uma taxa de desemprego de 22,55% (Expansión, 2020). O setor primário tem vindo a sofrer um sério retrocesso (à semelhança do que acontece no resto do território e na RAM), sendo a agricultura cada vez mais uma atividade residual, empurrada para determinadas zonas das *afueras,* depois de a terciarização da economia levar a que a maior parte do território do município fosse utilizado para a construção urbana, para habitação, ou para a indústria e outras atividades económicas.

III Parte – Trabalho de Campo

Capítulo I - O lugar das alterações climáticas entre os problemas da atualidade

Buscámos compreender junto dos nossos interlocutores qual é o lugar das AC entre os diversos desafios da atualidade, globalmente e em cada uma das regiões, e se as AC são referidas por si mesmas, ou aparecem associadas (e submetidas) a outros problemas, identicamente prementes, e reunimos opiniões diferenciadas.

Por um lado, devido à sua gravidade, urgência e magnitude dos efeitos, as AC são vistas como o maior problema socioambiental contemporâneo. Uma vez que podem colocar em perigo o planeta como se conhece, a nossa continuidade como espécie e a própria contemplação de futuro, qualquer outro desafio – "a luta contra o desemprego", "a pobreza", "a imigração", "uma sociedade mais justa", "a governança" – é entendido de alguma forma como subsidiário, ficando em segundo plano. Esta visão das AC enquanto o maior problema da atualidade ao mesmo tempo aparece associada ao contexto global e mais abstrato (distante de escalas de maior proximidade).

Nas posições de maior proximidade, em contexto regional e local, foram identificados outros reptos que, pelo seu carácter de imediatez e de contiguidade aos contextos concretos, às dificuldades, ânsias e expetativas individuais e coletivas, se sobrepõem, apesar de alguns deles estarem de alguma forma ligados às AC. Neste sentido, mencionaram-se a precariedade laboral, as dificuldades que revestem o sistema de ensino face à perda de relevância social da escola e a crescentes adversidades que pautam a ação dos agentes educativos, o esforço para manter a atividade agrícola em territórios onde se percebe a confluência de fatores negativos em contrário, como a crescente escassez de água, o uso intensivo de agrotóxicos e o que se percebe ser um desinvestimento acentuado no mundo rural.

> Pues, no porque vengas a hablar de cambio climático, pero está claro que es un problema muy grave que tenemos; es seguramente uno de los más importantes que tenemos, porque nos afecta en todos los sentidos, y si ya nos vamos no al nivel global sino local.
>
> *Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.*

Pues, evidentemente es el…el cambio global, o el cambio… lo que llamen el cambio climático. Yo creo que no estamos realmente sensibilizados con el tema. Estamos… parece ser que hay una sociedad que está preocupada por el tema, pero incluso individualmente, no estamos tomando conciencia (…) el segundo probablemente es la pérdida de biodiversidad que está habiendo en el planeta, tanto de especie de flora como de fauna, ¿no? Y el tercero - son los incendios forestales. La virulencia de los incendios forestales.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C

Sobre todo, el cambio climático. La adaptación. Hombre, visto desde donde yo estoy, que gobierno y estoy en el área, evidentemente sin planeta no hay otro… no hay otro desafío (…).

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

R: Pues yo creo que, desafío, desafío, para mí, el…. el trabajo, el día a día también. Porque, claro, no sabes lo que te puedes esperar y…y…y nada, el día a día.
P: ¿Dices el trabajo, por miedo de no tener trabajo?
R: Exactamente. Sí. O de quedarte desempleada. O yo que sé, de tener problemas en el trabajo.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Essa é uma questão muito lata; são tantos, tantos, tantos, tantos, portanto, não sei por onde é que quer eu oriente a resposta, mas eh…normalmente, como sou professora, nós pensamos logo na educação, não é verdade? Pensamos logo na educação (...).

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

A gente via: há 30 anos chovia mais, havia mais água, hoje em dia há menos água, havia mais preocupações há 30-40 anos, hoje em dia já não há, pelo clima, eu sinto isso. Hoje em dia, a agricultura também não está a ajudar nada, porque os químicos também estão a prevalecer sobre outros produtos que se deveria 'de' usar na agricultura (...)

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

A nível global, além das AC, os nossos interlocutores identificaram outros desafios universais alvo das suas preocupações: "a emigração", "o vírus que há agora" (em alusão ao COVID-19, que começava a ser noticiado), a incerteza face ao futuro e a instabilidade política em algumas partes do globo.

R: (…) Hombre, un poco también… la emigración que hay ahora mismo; lo que está sucediendo con el virus este que hay, que también es un gran desafío (…) lo que pasa en mi tierra también, Colombia. En Venezuela, la gente está fatal por los políticos.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Além destes, as falas reportaram-se a mais problemas globais, alguns deles ligados - direta ou indiretamente - às AC, seja porque contribuem para o seu agravamento ou porque se relacionam com os seus impactes, denotando relações interinfluentes entre os principais reptos dos nossos dias, incluindo a "sobrepopulação", a "sobre-exploração", a "destruição de ecossistemas", a "erosão", a "desertificação", a "dependência energética", "a emissão de GEE", as ameaças globais à saúde, como o coronavírus, "sociedades hipertecnologizadas e a obsolescência tecnológica", e a "soberania alimentar", testemunhando o carácter rizomático, disperso e correlacional das AC, ao mesmo tempo que aparecem veiculadas aos excessos do modelo macroeconómico.

Nos discursos dos nossos interlocutores, estes desafios globais e locais situam-se em contextos (sociais, políticos, económicos) instáveis, turbulentos, incertos e indefinidos, o que é indicativo da disrupção da ordem geopolítica e de reações em cadeia, de que o "aumento de movimentos de extrema-direita", as "*fake news*", a "posverdade", as grandes "mobilizações das populações", dão testemunho, podendo precipitar o "colapso" universal. As suas reflexões no momento das entrevistas problematizam as prorrogativas da vida moderna, assente no conforto e no consumismo, e a necessidade de repensar o contexto das relações sociais, alimentadas pela competição - o que se constitui como "fator desumanizante" -, mas também, repensar o itinerário das relações entre os seres humanos e o mundo natural. Efetivamente, os nossos interlocutores afirmaram que vivemos uma acentuada "crise de valores em termos da sociedade e de toda a civilização humana", alimentada justamente pelo *ethos* "invasor" e "parasitário" que caracteriza o agir humano, levando ao extremo os limites do planeta e conduzindo as sociedades ao fechamento sobre si próprias, ocasionando "concorrência" em vez de "colaboração" (em linha com o já mencionado), no seio da própria espécie e entre espécies.

¿El mayor desafío? Yo creo… bueno, hay uno que para mí es importante que es la sobrepoblación; un gran desafío puesto que la sobreexplotación conlleva una exhaustiva demanda de recursos, y no todas las sociedades se están preparando antes. Y el otro gran desafío, y probablemente está muy vinculado uno con otro, tiene que ver con los efectos del cambio climático, que vamos a tener a nivel planetario o a nivel local

(…) la dependencia energética, (…) la dependencia que tenemos de los desarrollos tecnológicos, la obsolescencia tecnológica, (…) los modelos que podamos tener de soberanía alimentaria.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

R: (…) La parte del clima es una parte como un poco más de concienciación, pero hay una parte social y de desestabilización de gobiernos estamos viendo en las últimas semanas y que nos está afectando, ¿no?
(…) hay un desorden mundial que no sabemos dónde va… dónde va a parar; parece que es una reacción en cadena, ¿no?

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

(…) es precisamente la emergencia climática que estamos viviendo. O sea, todo lo que tiene que ver con la modificación del clima producido por todas estas emisiones de CO_2 que hemos emitido a la atmosfera, así como el agotamiento de determinados recursos, la deforestación, la erosión, la destrucción de determinados ecosistemas (…). Otro problema que es que este problema se da en el sistema capitalista en que vivimos, qué es el que ha producido esto y se da en un contexto de sobre… sobre información y desinformación, derivada, ehhh…pues…de Internet y el tipo de sociedad en la que vivimos hipertecnologizada, que hace que ese reto se acompañe de una deriva de aumento de los movimientos de extrema derecha, lo *fake news*, la posverdad.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Eh… maior desafio é conseguir continuar a alimentar a população, eh… manter os níveis de segurança da população face ao mundo em mudança, eh…nomeadamente face às alterações climáticas e a tudo a tudo o que isso… a todas as consequências que daí advêm, não é? Eh… os incêndios, a falta de água, eh… as…as grandes mobilizações das populações por falta de condições de sobrevivência nos territórios que estão a ser mais massacrados (…). O "barco" vai com determinado rumo e não parece que estejamos sequer a desviá-lo minimamente do colapso.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

El mayor desafío, en mi opinión, es salir de esta zona de confort (…); nos cuesta muchísimo despojarnos de esas cosas innecesarias, aunque en ello suponga pues precisamente la salud ambiental y la salud, por lo tanto, humana, ¿vale? Eh… medio ambiente y sociedad tienen que ir de la mano.

Las Palmas: mulher,45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

O maior problema da atualidade, sem sombra de dúvida (…) é a competição (…), a competição superar a cooperação é a para mim o maior desafio na nossa sociedade (…).

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

R: Ah, muito bem. Neste momento, estamos numa crise de valores em termos da própria sociedade e penso que toda civilização humana, neste momento, está em absoluta crise e a perspetiva é a de que nós, como espécie invasora e literalmente parasitária, portanto… vamos consumir tudo o que são recursos neste mundo e dentro em breve não iremos ter capacidade, ou o mundo não irá ter capacidade, de nos suportar, literalmente (...). O ser humano está-se a fechar sobre si próprio (...), todas as sociedades cada vez são mais concorrenciais (...); em vez de cooperarmos estamos a concorrer, literalmente (...). Deveríamos ser uma sociedade … colaborativa entre os diversos… entre os diversos seres e animais que somos e isso não está a acontecer(...). Nós dependemos em absoluto da natureza, o nosso *habitat* é extremamente frágil e está dependente, e nós sabemos que ao fim de alguns meses já esgotámos todos os recursos; tudo o que é renovável, que é possível renovar, portanto, em termos de recursos existentes no Planeta, nós conseguimos esgotá-los em poucos meses, nem sequer… já nem duram sequer um ano!

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

1 – Os principais reptos na CAIC e na RAM

No que concerne aos principais reptos nas duas Regiões Autónomas (CAIC e RAM), as respostas vieram em linha com os que costumam ser motivos de preocupação por constituírem fatores elevados de risco e/ou de vulnerabilidade dos territórios e das populações, também relativamente às AC, de que se referiram diversas consequências negativas (analisadas em detalhe no capítulo seguinte). Alguns desses aspetos são comuns à Madeira e à Gran Canaria, incluindo Las Palmas (na verdade, a ambos os arquipélagos, em geral), designadamente, maior ocorrência de fenómenos climáticos extremos, colocando em risco a segurança e interferindo na economia regional - fortemente voltada para o turismo -, como sucede com o aumento das temperaturas, e com elas, ondas de calor e grandes incêndios, igualmente, alterações nos padrões pluviométricos, e maior incidência de tempestades tropicais ou aluviões, com perigo de derrocadas; incremento do nível das águas do mar, com perda de zonas costeiras e de praia; desinvestimento no setor primário e abandono do mundo rural, contribuindo para o acréscimo de importações de bens alimentares, com repercussões no poder de compra das populações e na sua qualidade de vida, podendo agudizar situações de setorização social; comunicação insuficiente e/ou ineficiente entre as Administrações, os técnicos e as populações, resultando em políticas públicas muitas vezes desfasadas da(s) realidade(s).

1.1 – Na Gran Canaria e em Las Palmas

Em Canárias, na Gran Canaria e em Las Palmas, os nossos entrevistados identificaram um conjunto de consequências que atribuem às AC, e outras que se relacionam com as preocupações resultantes da vida quotidiana e refletem, de alguma forma, a sua inserção nos territórios em estudo, deixando-nos ver as suas preocupações sociais e pessoais.

Em situação de entrevista, nomearam-se alguns reptos (interrelacionados) que se atribuem às consequências das AC e que foram referidos porque os interlocutores os concebem como interferências na vida quotidiana, sendo por isso alvo de preocupação: a seca e a desertificação, a escassez e degradação da qualidade da água, a dependência de combustíveis fósseis usados nas centrais de dessalinização e depuração de água; incremento da ocorrência de algas tóxicas, *siroco* [vento quente e seco] e *calimas* [poeiras em suspensão], transportados do Sahara e do Sahel; massificação do turismo e sua enorme pressão no território ao nível dos recursos (escassos), e o aumento das emissões de GEE; a receção de refugiados e imigrantes. A par destes problemas, referiram-se as contingências estruturais de um território geograficamente limitado, com os seus próprios desafios de falta de espaço, de pobreza e exclusão social, de desemprego, e também de emigração.

Os interlocutores reconheceram que os desafios por si apontados afetam grandemente os territórios insulares, mas em particular os países e regiões mais pobres, em situações de conflito, sem acesso a bens e serviços básicos, com os recursos depletados e os seus modos de vida destruídos pela ânsia predatória dos países ocidentais ricos, que gerem e comandam a economia mundial. Ainda que as migrações tenham sido citadas em ambas as ilhas, foram-no de forma quase transversal em Las Palmas, pela proximidade de Canárias ao norte de África, conhecido como um dos principais corredores de acesso a Espanha e à Europa para refugiados e imigrantes. De facto, há vários anos que as ilhas Canárias convivem de perto com o drama da imigração irregular por mar, sendo compreensível que este aspeto apareça integrado nas narrativas.

R: Probablemente, los que tengan que ver con la vinculación con el cambio climático, puesto que tenemos una sociedad que depende económicamente de 2 grandes factores: primero el turismo y después la agricultura, y, en ambos, se considera que los conflictos o los problemas vinculados al cambio climático:

puede ser sequía, pude ser grandes tormentas muy puntuales en el tiempo, que generen grande escorrentía, (…) abastecimiento de combustible (…), efectos sobre el mar, que afecten a nivel del mar (…). Ya dependiendo de la isla donde estemos, podríamos hablar de pequeños retos, no, y ahí, por ejemplo, destacaría uno que tiene que ver con... con la alimentación (…).

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Aquí en Canarias, tenemos unos 15 millones de turistas que vienen por avión, todos los destinos turísticos, habitualmente, lo que se usa es el avión, el transporte con importantes emisiones de CO_2 por usuario, etc.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Aquí, uno de los mayores problemas también es el tema de la pobreza, el tema de la inmigración (…).

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Vamos a ver, el cambio climático eh…va a suponer una transformación económica, obviamente (…). Como vivimos en islas muy cercanas al continente africano, vamos a ser receptores de muchísimas poblaciones que se van a ver obligadas a desplazarse por los cambios del clima.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

¿Todo esto que va a conllevar? A un flujo migratorio, a refugiados climáticos, y esto, acoger no es la solución, porque para acoger a estas personas, vivienda, cuestas de trabajo, ¿cómo lo hacemos? El territorio es finito, Ana.

Las Palmas: mulher,45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

1.2 – Na Madeira

Os interlocutores na Madeira seguiram a tendência de nomear os reptos ligados às consequências das AC, vários em comum com Canárias, designadamente: a menor disponibilidade de água, com repercussões na agricultura e no turismo; os incêndios e o que pensam ser a falta de estratégias eficazes de prevenção e de mitigação, plasmada em tipologias de reflorestação com recurso a espécies desadequadas ao território (espécies não endémicas, nem sequer indígenas, mas exóticas, que consomem muita água, e não a produzem, agudizando a sua falta), plantações intensivas, etc.

Foram igualmente apontadas desconexões ao nível da gestão do território, já que o abandono tem a dupla consequência de tornar o território mais vulnerável a incêndios, ao mesmo tempo que desincentiva a produção de alimentos e a soberania alimentar,

prejudicando sobretudo as pessoas mais carenciadas e gerando desemprego; situação que se tem agravado por "políticas em sentido contrário". Ainda nesta linha, houve quem expressasse frustração relativamente à mentalidade do aparelho institucional e das pessoas, que não investem na cautela e na proteção do ambiente. Acredita-se, incluisve, que este cenário não se modificará, enquanto forem dados mais estímulos à importação do que à produção local, o que por sua vez retroalimentará o ciclo de abandono do território, potenciando o agravamento de vulnerabilidades e riscos, e criando dificuldades ao combate às AC. Corroborando esta perspetiva, outros entrevistados salientaram que o maior desafio é precisamente o modo como o mercado global continua a estar estruturado, dificultando quem já está conscientizado enveredar por opções éticas e ambientalmente sustentáveis, especialmente quando se vive em regiões insulares.

P: E aqui na Madeira, qual crê que seja o maior desafio, ou os maiores desafios?
R: Para mim, o maior desafio é a segurança da população, eh… sobretudo as populações a sul, e também a norte, não é? Por exemplo, a nível da Região há um problema grave que são os incêndios (…). Parece que as pessoas já estão pouco esquecidas (…), já foram em 2016 (…), mas que é um problema que continua iminente, forte, e com grandes perspetivas de voltar a acontecer, eh…e também aqui não estamos a fazer nada de contrário ao que sempre fizemos, e estamos à espera de que os problemas se resolvam por si só, não é, o que também não me parece que vá acontecer. Eh… no fundo, há a tentativa de reflorestar, reflorestar; sabemos que as reflorestações nas últimas décadas não têm…não têm tido sucesso, eh… sabemos que há cada vez mais abandono do território, cada vez mais potencial para os grandes incêndios, eh…e continuamos sem estratégia objetiva e concreta para evitar esse… esse problema, não é?
E, enquanto isso, temos problemas de desemprego; portanto, há aqui algumas desconexões: por um lado, território abandonado, por um lado pessoas com algumas dificuldades na alimentação e com algumas dificuldades em arranjar dinheiro para sobreviver, eh… e depois, tanto terreno abandonado que podia constituir uma fonte de rendimento, mas porque as políticas são em sentido contrário, isso não acontece.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

R: É a mentalidade. As pessoas estão a pensar em ganhar dinheiro, muito dinheiro, e esquece-se o resto (…). É o governo…as pessoas (…). Como é que a gente pode combater o desemprego, se estamos a importar mais do que estamos a exportar? Nunca pensamos em produzir, estamos a pensar só em importar (…) E quem importa, ainda tem subsídio para importar, depois tem o transporte que também tem subsídio; ou seja, vivemos de subsídios, não vivemos do trabalho, e assim a gente não consegue (…). Mas a gente devia de subsidiar a quem produz (…). A nível governamental, tudo. A gente 'nota-se' mesmo. Vai-se à serra e a gente

'vê-se' os plásticos, o abandono; mete-se uma árvore, é ferros e plásticos, plantas exóticas, que são plantas que bebem muita água para sobreviver. Há uma escassez de água, que nós estamos perto de África, é uma preocupação que devia ser do governo, como estamos perto… A nossa maior preocupação é que, como estamos perto de África, a Madeira, no futuro, vai ser como a África, vai ficar deserta, praticamente. Porquê? Porque a gente 'estamos pondo a jeito'. Nós temos as nossas plantas madeirenses, e que se não fossem endémicas, fossem indígenas, plantas que dizem alguma coisa à Madeira. Vai-se buscar plantas que nada têm a ver com a Madeira, plantas que para sobreviver cada uma precisa de 80 litros de água para sobreviver, por dia (…).

Eu posso não ter estudos, tenho o 6º ano (emociona-se, voz embargada) …

P: Mas, tem experiência, não é? Sente-se triste com isto…

R: Triste, triste.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

O desafio, para quem já está consciente, em termos ambientais, é o que as empresas oferecem, no mercado. O tentar comprar mais sustentá… mais ecológico e não encontrar, às vezes, alternativa. E, então, o que eu faço é que, muitas das vezes, eu boicoto, eu não compro… E em vez de comprar uma fruta que até me apetecia, mas que não existe cá, localmente, e que tenho aqui de nível nacional, ou que venha… ou que exista no mercado, mas não exista biológico, eu prefiro dar preferência a outros produtos que tenho, regionais, e não comprar aquele. O desafio é esse: é a falta de oferta no mercado para que aumente… para além de a pessoa ter consciência, aplicar aquilo que está nos seus princípios.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Capítulo II – Perceções das alterações climáticas: conceções, emoções e vulnerabilidades locais

Um dos objetivos centrais desta pesquisa, consistiu em compreender como os sujeitos concebem, explicam e lidam com as AC. Temos consciência da dificuldade em mãos, uma vez que várias lógicas se cruzam na produção de significados, várias racionalidades, vários saberes enquadrados em contextos diversificados, protagonizados por atores múltiplos, que desempenham distintos papéis sociais. São estes universos dissemelhantes que se tecem a partir das redes a que pertencem, e que se encontram em situação de comunicação, de associação, ou de tensão (Mol, 2010) que nos dão acesso à complexidade e às interdependências das perceções, das conceções e das práticas.

A relação entre dimensão concetual e a dimensão prática é complexa e multifacetada, como observámos na síntese do capítulo II, da I parte. As falas dos nossos

interlocutores trouxeram à luz, tal como a nossa posição teórico-metodológica antevia (Callon, 1986; Callon & Law, 1997; Latour, 1987, 1992, 1999, 2005, Mol & Law, 1994; Mol, 2002, 2010), uma panóplia de atores heterogéneos em associação, revelando alianças performativas, negociações e tensões nas redes das AC, na Madeira e em Las Palmas: o ambiente, o clima, os governos supranacionais, nacionais e regionais e órgãos de poder local, a tecnologia, os conteúdos científicos, as escolas e universidades, a indústria agropecuária, o setor energético, o setor agrícola, o setor turístico, as ONG, os grupos de cidadãos e mobilizadores da sociedade civil, os *media* etc. Estas associações de atores e relações não são definitivas nas abordagens nem nas respostas aos problemas encontrados, e entram, por vezes, em colisão, podendo vir a dar origem a novos agenciamentos, a outras possibilidades de associação em rede e de estabilização temporária.

Nesta análise, temos presente que no processo de translação/tradução, a maioria dos nossos entrevistados assume a função de *mediadores* e não apenas de *intermediários* (Latour, 2005), na medida em que 'traduzem' a terminologia científica, técnica, política e legal ao público em geral, adquiriram o direito de falar e representar a maioria, e/ou integram arenas de tomada de decisão. Como vimos no capítulo relativo à metodologia e amostra, as entrevistas recaíram especialmente sobre agentes políticos e representantes institucionais, académicos, investigadores e técnicos, que não obstante a sua atividade profissional e os cargos que ocupam, estão também imersos no quotidiano, por onde circulam os sentidos e significados socioculturais e simbólicos, as representações construídas sobre as AC, a que não são indiferentes, bem como, as suas próprias experiências e vivências pessoais. Todos estes elementos condicionam a forma como os interlocutores se situam face às AC (e às vulnerabilidades locais), como as entendem e significam e como se sentem em relação a elas, o que trataremos de analisar neste capítulo.

Durante a pesquisa, as perceções e conceções foram diversificadas e muitas vezes díspares intra e inter sujeitos. Não encontrámos perceções homogéneas nem unívocas, pelo contrário, encontrámos visões diversificadas e plurais e por vezes até aparentemente contraditórias, uma vez que no mesmo discurso coexistiam posicionamentos distintos. À vista disso, em alguns momentos discursivos, os sujeitos atuavam como representantes

dos organismos/instituições a que pertencem, adotando narrativas institucionais e formais (que, num par de casos não foram abandonadas ao longo de toda a conversa), e noutros, prevaleciam as vivências e experiências do quotidiano e da vida doméstica. Por isso, os discursos eram, amiúde, atravessados por lógicas distintas, evidenciando particularidades exteriorizadas em nuances prismáticas, que davam conta de "pequenas contradições e heterogeneidades comportamentais" (Lahire, 2005:28), apesar do esforço de oferecerem uma ideia de coerência e de unidade do discurso e de si mesmos.

As perceções e conceções integram, pois, a *vida inteira* dos sujeitos, e as entrevistas refletem os contextos diversificados em que estes se movem: o da vida pessoal e familiar, o da profissão e/ou cargo que desempenham, e o que foi sendo tecido pelas dinâmicas da própria entrevista. À semelhança do nível das perceções das conceções, também as ações e as práticas são influenciadas e organizadas em função de mundos sociais diferentes (o do trabalho, o da família, o das associações a que se pertence, etc.), mas igualmente em função de situações específicas dentro desses vários campos. Longe de constituir-se como obstáculo, tal aspeto contribuiu para a diversificação e fecundidade da informação recolhida, evidenciando simultaneamente o peso das estruturas e da agência individual.

Com efeito, na atribuição de sentido(s), as pessoas recorrem ao que conhecem: à pluralidade de saberes, de saber-fazer e de saberes dirigidos à ação. Logo, tal como Lahire (2005) propõe, é fundamental que se atenda ao *social refratado*, individualizado, i.e., na sua forma incorporada e interiorizada, que atravessa instituições, grupos e campos de luta diferentes. Por outro lado, a compreensão dos traços individuais implica conhecer e reconstruir a trama de *imbricações sociais* (Elias, 1978, 1991) que lhe está subjacente, e exige a desconstrução da visão homogeneizante e unificada do indivíduo, dos *habitus*, esquemas e disposições, que, para lá do que enunciava Bourdieu (1996, 2005), são afinal heterogéneos, e, frequentemente, opostos e contraditórios.

Nesta ótica, o *singular* é forçosamente *plural* (Lahire, 2005), i.e., os atores sociais caracterizam-se pela pluralidade interna, que os estudos de caso (como os da nossa pesquisa), ajudam a expor. Isso não sugere ausência de coerência, antes traduz a não aceitação de um princípio de coerência único de crenças (disposições para crer, hábitos mentais e discursivos) e de ação (disposições para agir, hábitos de ação). Sublinha-se,

precisamente, a heterogeneidade dos processos de socialização, das disposições para agir e para crer, prestando especial atenção aos contextos. Importa não esquecer, então, as bases individuais do mundo social, antes compreender que a ação individual se tange por diferentes cenários, contextos e campos de forças, e que o indivíduo é *multissocializado* e *multideterminado* – mesmo que não tenha consciência disso (Lahire, 2005).

Efetivamente, não são alheias às posições expressas pelos nossos participantes no estudo, as múltiplas relações de poder que estão subjacentes às suas perceções das conceções sobre as AC, bem como à sua visão das políticas e sua implementação em contextos concretos (Foucault, 1971, 1977). As próprias perceções das conceções refletem, de algum modo, no plano individual, as posições divergentes que tangem as controvérsias (Latour, 2005) em torno das AC, plasmadas, como se viu no enquadramento teórico-metodológico, sobretudo na ortodoxia institucional, que admite a origem natural do fenómeno, amplamente agravado pela mão humana (IPCC-WGII, 2001; IPCC-WGI, 2007; Rockström et al., 2009; F.D. Santos, 2006, 2012; Steffen et al., 2004, 2015), no ceticismo ambiental ou negacionismo, que rejeita a tónica das interferências antropogénicas no clima (Seitz, 1994; Oreskes & Conway, 2010; Washington & Cook, 2011), e no radicalismo verde, denunciador dos excessos da hegemonia ocidental, do patriarcalismo, do capitalismo e da globalização (Best & Nocella, 2006; Davis, 1991; Steiguer, 2006).

Recordamos que o objetivo principal desta pesquisa é evidenciar as AC como fenómeno complexo e multidimensional, compreendendo como são *enacted* de múltiplas formas, em posições relacionais diversas, e em espaços-tempos diferentes (Madeira e Las Palmas), e, por isso, a análise de perceções e conceções contribui para o entendimento de que as AC são fenómenos amplos e totais que integram uma multiplicidade de atores (humanos e não humanos),de fontes e tipos de conhecimento (científico, técnico, do senso comum), clarificando as diferentes racionalidades convocadas para dar sentidos e significados à realidade, entre elas, as racionalidades leigas.

Portanto, as distintas formas de perceber e conceber as AC resultam do posicionamento das pessoas perante a vida e perante o mundo e, simultaneamente, exibem-no. Nas entrevistas realizadas, esse posicionamento não é muitas vezes definido *apriori*, ou pelo menos não é consciente, antes se vai firmando à medida que se discorre

reflexivamente e o discurso evolui, num processo dinâmico que se move, frequentemente, entre o global e o regional/local, entre aspetos do conhecimento técnico-científico, *sound bites* de *opinion makers* e o trabalho dos ativistas – como Greta Thunberg, amplamente referenciada em sinal de louvor ou de crítica-, reproduzidos pelos *media*, e o conhecimento leigo, próximo da ordem social e cultural, construtor de significados a partir das experiências individuais e coletivas, buscando encontrar explicações que deem sentido aos acontecimentos (F. Alves, 2011; Silva & F. Alves, 2011).

Os significados sociais são sempre espaciotemporalmente situados, e ainda que ressalte, na atualidade, o posicionamento científico-político-institucional do *mainstream* sobre o que são as AC e como lidar com elas, cada grupo o faz de forma idiossincrática, num dado espaço-tempo, e em contextos determinados. Por isso, algumas sociedades já se encontram bastante despertas para o problema - posto que as AC, perspetivadas no conjunto dos reptos socioambientais, são essencialmente um construto enraizado no modelo onto-epistémico, político e económico ocidental -, ao passo que outras entendem a necessidade de cuidar (da natureza, do ambiente) de maneira diversa, ou debatem-se com problemas mais imediatos.

Procederemos agora à descrição e análise das categorias encontradas nos subpontos seguintes, que traduzem o modo como os sujeitos concebem e explicam as AC, a partir do conhecimento que delas têm, das suas experiências biográficas e profissionais, e das causas que lhes atribuem. As perceções sobre as causas das AC ajudam a esculpir as conceções sobre o fenómeno. Assim, as falas dos nossos entrevistados evidenciaram três tipos de conceções diferenciadas de AC, enfatizando que se trata ora de um processo puramente natural, ou, inversamente, decorrente da ação humana, ou ainda, resultado quer dos ciclos naturais quer da interferência antropogénica. Esta classificação, remete para a clássica dicotomia entre natureza e sociedade.

Entretanto, a análise das falas permite ainda uma outra classificação, que expressa a relação dos sujeitos com o problema das AC e que aparece interligada com a primeira. Na verdade, os entrevistados também constroem sentidos e significados apoiados em dois eixos centrais que condicionam o domínio da construção das perceções, das conceções e

das práticas, e que denominamos por *reconhecimento* das AC e por *comprometimento* com as AC. Os que reconhecem, apoiam-se em evidências científicas e nas ocorrências de fenómenos associados às AC, mas perspetivam-nas, frequentemente, como evento distante no tempo e no espaço. Os nossos interlocutores ilustraram este ponto de vista mencionando que a desatenção dos indivíduos e da sociedade continua a caracterizar e a condicionar o agir, inclusive de quem tem mais poder para atuar, como os governos, as instituições e os agentes económicos. Já o comprometimento reflete um posicionamento de atenção, de implicação, de coprodução e de corresponsabilização relativamente às AC, materializado na *práxis*. Em todo o caso, o reconhecimento pode não conduzir ao comprometimento, porque o reconhecimento das AC, e o reconhecimento da interferência humana no ambiente e no clima, não são *per se* motores para a ação, embora pudesse, à partida, pensar-se que admitir a influência antropogénica das AC levaria à alteração de atitudes e comportamentos. Trataremos deste aspeto no próximo capítulo.

Yo creo que no estamos realmente sensibilizados con el tema. Estamos… parece ser que hay una sociedad que está preocupada por el tema, pero incluso individualmente, no estamos tomando conciencia (…).

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G. C.

Mi impresión es de… no hay un convencimiento real, hay un falso negacionismo: la gente no niega el cambio climático, lo que les es más cómodo es no aceptarlo.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Yo estoy totalmente convencido de que la sociedad ha cogido el mensaje, eh… creo que tarde, creo que ni los gobiernos ni…ni la sociedad en general han asumido el cambio hasta que realmente lo han visto.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

R: As alterações climáticas…. É engraçado, que é uma pergunta interessante, porque a perceção individual é muito discutível (...). É curioso que hoje estamos cada vez mais, e na política está-se a notar muito isso… que tem que ver com a polarização das posições. Já não…. Perdeu-se um pouco o bom senso ou aquele sentido de razoabilidade, de tentar equilibrar as coisas. Penso que temos os anti-Greta e os fervorosamente a favor da Greta (…); é um extremismo, é extremar a situação. E isso dificulta imenso a gestão e a política, o pensamento, mesmo ao nível de Direções Regionais, que são mais técnicas e mais operacionais. É trabalhar num universo de ruído onde sentamos à mesa pessoas que têm uma visão completamente oposta,

diametralmente oposta; torna-se difícil chegar a consensos e a base de entendimento. E na perceção das alterações climáticas também é assim que acontece.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Como referido, ambas as formas de classificar se interrelacionam, embora, por razões de clareza e de sistematicidade, e porque nos pareceu ser a mais evidente nas falas, tenhamos optado por dar destaque à primeira, que explicitaremos nos subpontos seguintes.

1 – As alterações climáticas como processo natural da Terra

Para algumas pessoas que entrevistámos, as alterações do clima continuam a ser essencialmente *naturais* ou *físicas*, argumentando com os processos dinâmicos biofísicos do planeta, dos quais fazem parte as AC. À vista disso, resultam do funcionamento "natural da Terra", com as suas dinâmicas próprias e os seus ciclos. Neste contexto, reportam-se a uma série de fenómenos que ocorrem ciclicamente ao longo de toda a história do planeta, causando mudanças profundas nas condições atmosféricas habituais, que consequentemente se repercutem nos modos de vida adaptados às condições anteriores, exigindo novas adaptações para a sobrevivência humana. Então, as AC são olhadas como ciclos da natureza com consequências globais, porque a interpenetração dos elementos da natureza não conhece fronteiras geográficas, e locais, dadas as especificidades e repercussões no funcionamento biofísico e social. Há, inclusivamente, quem defenda que se guarde o termo "alterações climáticas" para este tipo de fenómenos, e que o que está a acontecer na atualidade possui outra natureza e outra magnitude, tratando-se na verdade de uma "crise climática".

De acordo com esta ótica, a influência antropogénica na natureza é desvalorizada, contrariamente à visão difundida na maioria dos discursos científicos, técnicos e políticos, e pelos movimentos sociais. Estes agentes são percebidos como mais ou menos ingénuos por duas ordens de razões: a primeira, aparece ligada à ideia de homogeneidade do mundo, ancorada numa visão ocidental capitalista, com que se medem todos os acontecimentos, ignorando que, por exemplo, em África, os problemas e as emergências são outras, não as AC; a segunda, aparece ligada à ideia de superioridade antropológica, prevalecendo a

crença de que o ser humano pode controlar as AC, seja pela tecnologia, seja pela mudança de modelo sociopolítico/económico.

Se quiséssemos traduzir esta posição numa linha com dois polos opostos, diríamos que ela ocupa um dos polos. Estar num dos polos não significa que a posição é fixa. Pode oscilar, e isso ficou patente nos discursos dos interlocutores. Oscila entre aquelas posições que têm vindo a ser designadas por negacionistas na literatura e nas falas dos participantes, que ora se aproximam dela ora se afastam, e que traduzem a incapacidade humana para intervir nas dinâmicas de fenómenos de grande magnitude; e as posições que se deslocam lentamente para o outro polo, e admitem a possibilidade de interferência humana, primeiro como residual – sem que se possa ignorar -, depois como cada vez mais importante, até entrar no polo oposto onde assume importância absoluta.

Quem partilha de algumas destas posições encostadas ao polo da naturalização das AC, apelida frequentemente o sobressalto salvador antropogénico de fanatismo, egocentrismo, antropocentrismo, e até de ignorância, instigando à inflexibilidade e não ao diálogo e à partilha. Mesmo sem estarem plenamente encostadas ao polo da naturalização das AC, estas posições encontradas nos discursos dos nossos entrevistados, como já dito, não negam que as atividades humanas tenham impacto no meio envolvente, mas diz-se que o esforço reflexivo e os recursos deveriam ser canalizados para o princípio básico da sustentabilidade, entendida nos seus vários pilares. Consequentemente, o poder de agir e mudar o curso destas AC é visto como residual e não está na mão da Humanidade, mas na da natureza. A posição da naturalização das AC apresenta enorme descredito das políticas que visam travar o aquecimento global, na medida em que, segundo alguns dos nossos interlocutores, perdem de vista a sustentabilidade. A título de exemplo, refere-se ironicamente "o acordozinho" de Paris, como poderemos constatar nos seguintes excertos das entrevistas, e que aprofundaremos mais adiante.

Para mí, el cambio climático es un ciclo de la naturaleza (…) El cambio climático para mí es el cambio de las condiciones atmosféricas habituales, dentro de…de tu espacio, no, de tu… de tu región. Y esas alteraciones pues te pueden afectar, ¿no? Afectar a tu modo de vida, porque has construido una sociedad en torno a un funcionamiento, a un clima, a una… a una situación atmosférica determinada que, al cambiar, pues, tienes que adaptar lo que tienes si quieres seguir sobreviviendo en esa situación (…) A ver, hay muchas causas

andróginas producidas por el hombre, pero también la propia Tierra y la propia naturaleza es…producen ese cambio climático, no es sólo el hombre (…).El hombre puede influir en otras cosas, pero que al final es una parte muy pequeñita, pero, aunque sea una parte muy pequeñita, también tenemos que actuar.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. eng. ind. C.I.E.

Portanto, ponto número um: alterações climáticas é o estado natural da Terra, da evolução da Terra, que nunca esteve parada. Ponto segundo: nunca houve cinco minutos iguais aos cinco minutos anteriores (…). Portanto, nós não podemos construir um modelo com base que a Terra tinha um comportamento que era constante ao longo de milhões de anos e agora a influência do Homem deu a volta a isto tudo (…). Ou seja, o discurso que se devia ter feito, do meu ponto de vista, é este: nós vivemos um princípio básico, que é o da sustentabilidade, certo? (…) É evidente que o Homem, com certeza, tem impacto sobre o meio que o rodeia, isso não está em questão (…). Agora, não se pode é partir do princípio de que ele é o todo-poderoso que pode baixar um grau, subir um grau (…). Primeiro, há um mal neste momento e eu não posso falar sobre alterações climáticas. Esta conversa que eu posso ter consigo, eu não a posso ter em lado nenhum. Sabe porquê? (...) É negacionista (…), «não queremos nem ouvir», percebe? (…)? Portanto, e é este fanatismo da não aceitação – que hoje também somos muito dados a isto (…). Será que a Greta sabe como é que se vive em Timor-Leste? Ou em Moçambique? (…) Vem dar lições de moral aos desgraçados dos timorenses ou à desgraçada que estava no Paquistão e levou um tiro só por ir à escola [Malala Yousafzai] (…). E repare: mais do que ser egocentrista, este modelo é ocidental (…). A gente não vai dizer aos africanos que têm de diminuir a pegada ecológica deles… Porque a pegada ecológica deles é zero! É a sobrevivência! Temos nós de estar preocupados com os fenómenos na… que têm influência no clima? Com certeza! Mas não podemos é (…) pôr a ideia nas pessoas de que elas conseguem controlar a natureza. O quê? Nós fazemos um 'acordozinho' em Paris e isso já baixa logo um grau (…). Essa falsa sensação de que nós controlamos tudo é prejudicial à causa da sustentabilidade.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

A ver, el cambio climático, eh… es un fenómeno físico, vale, que sucede a lo largo de la vida del planeta. Desde hace 4500 millones de años, eh…ha habido cambios climáticos, ¿vale? (…) Quizá la palabra *cambio climático* …o sea, el cambio climático está mal utilizado, se debió hablar siempre de una *crisis climática*, porque de manera natural, existe, ¿vale?

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

2 - As alterações climáticas como resultado da ação humana

A menção das AC como resultado da ação humana está bastante patente nos discursos dos nossos entrevistados. As narrativas expressam-se na ideia de que o Ocidente construiu um modelo civilizacional assente na instrumentalização das relações com a natureza e na necessidade de nos afastarmos dela em direção ao desenvolvimento e a melhores condições de vida, através do avanço da industrialização, da "modernização" e da tecnologia, estimulando assim o aprofundamento do capitalismo que parte da ideia/crença de um crescimento infinito, assente na ideia de recursos inesgotáveis e difundido à custa da expansão do consumismo. Este paradigma moderno, capitalista e ocidental subjacente aos discursos, tem vindo a definir os indivíduos e as sociedades, precipitando os vultosos desequilíbrios ambientais e climáticos contemporâneos e, embora desejável, é pouco expetável (segundo alguns pontos de vista) que nos desliguemos dele.

Por conseguinte, nas narrativas de vários entrevistados está patente a ideia de que nós, humanos, destruímos as condições que permitem a vida na Terra, através da ganância que conduziu à devastação das florestas e à sobre-exploração dos diversos elementos da natureza, transformados em recursos naturais. No entanto, deste posicionamento de certo modo autocrítico, que não retira o 'eu' da equação, fica frequentemente a ideia de que esses humanos são os outros. Os destruidores são os 'outros'.

Entonces, si me preguntas por *crisis climática*, es un conjunto de factores que han ido aconteciendo, en el último siglo concretamente, y es por las continuas emisiones, obviamente, luego también es la deforestación, eh…el mal uso de los recursos marinos, de los recursos de la Tierra, e concretamente, el calentamiento global, que provocó esta crisis climática, que provocó una acidificación oceánica, vale, que otro de los… de las consecuencias de esa crisis climática, que al mismo tiempo nos llevó a un cambio global (…), un cambio ambiental, en el modelo económico, social (…); estamos hablando de dimensión global, planetaria (…). Eh… [las causas son] antrópicas, sin duda; el ser humano, nuestro… el ser humano. Occidente. (…)

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Pues, como decía al principio, eh…la causa [del cambio climático] es el modelo de producción capitalista, el sistema de producción capitalista, eh… que, durante la industrialización, pero también ahora que estamos en la postindustrialización, se supone, pues… ha quemado combustible fósil (…). A mí, me parece preocupante porque, al final como decía…creo que era Vandana Shiva, el problema no es que destruyamos el planeta,

porque el planeta de alguna manera sobrevivirá; el problema es que estamos destruyendo las condiciones que permiten la vida de las personas, ¿no?

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. E gest. De proj. ONG

Portanto, é tanta necessidade de modernização, de uma evolução, que aqui pode ser negativa, porque ninguém se preocupou em não esgotar os recursos do planeta, não é? E, o dinheiro, portanto, o dinheiro eh…fez estas coisas ao nosso planeta, a questão de querer produzir mais visando o lucro, fez um bocado isto, não é verdade? Penso que é um bocado isso; por isso é que eu digo que vai ser difícil voltar para trás. Se calhar, vamos ter de encontrar novas formas de produzir os nossos bens, não é verdade? Talvez, não sei…

Madeira: mulher, 58 anos, doutoramento dir. escola

El incremento, la demanda de la actividad humana hace que cada vez tengamos un consumo mayor de materias primas, y eso genera un incremento de nuestras inyecciones de CO_2 en la atmósfera (…).

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

según las evidencias científicas, la principal causa del cambio climático es antropogénica, somos nosotros los causantes del cambio climático (…), es la época donde el ser humano es capaz de cambiar las cosas para bien o para mal. Hasta ahora lo hemos hecho para mal (…). Eh… nos estamos cargando el planeta (…).

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

A visão antropogénica das AC, frequentemente evocada nos discursos, aparece muitas vezes associada à fatalidade da extinção da nossa espécie. As AC são amiúde percebidas e concebidas na interseção com problemas ambientais e da sustentabilidade, introduzidos ou agravados pela ação antropogénica - a dependência de combustíveis fósseis e as crescentes emissões de GEE, a poluição, a utilização massiva de plásticos e materiais descartáveis, a produção excessiva de resíduos, o esgotamento de recursos terrestres e marinhos, a destruição de ecossistemas e a perda de biodiversidade, a agudização dos processos de erosão e de desertificação -, podendo vir a precipitar o desaparecimento da Humanidade. De facto, a certeza ontológica de que "não temos futuro como espécie" assenta na inevitabilidade da autodestruição da civilização humana.

Y, sobre todo, con la utilización de los combustibles fósiles (…) la emisión de CO_2 a través de los combustibles fósiles (…), yo creo que es lo que ha acelerado esta…eh…esta extinción, la 'sexta extinción universal',

¿no? Eh…que yo creo que va avocada a que la humanidad se extinga, pero bueno, no el planeta, no el universo (…), pero sí creo que estamos asistiendo al comienzo de la extinción de la humanidad.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G. C.

Nós, concretamente em relação à questão das alterações climáticas, na sua génese, o que acontece, literalmente, é que a Natureza, durante milhões de anos esteve a armazenar metano e dióxido de carbono, literalmente, que estava armazenado debaixo do solo sob a forma de petróleo (…). O que é que acontece agora? Nós estamos a retirá-lo de lá e a redifundi-lo pela atmosfera. É assim: a vida na Terra não vai acabar; o Homem… o Homem naturalmente vai-se extinguir… aliás, a nossa vivência, a nossa perceção é… Nós somos uma fração ínfima daquilo que é o tempo geológico e nós vemos as alterações que estão a ocorrer na nossa vida terrena, que é muito curta.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Bueno, porque va a cambiar la fisionomía terrestre, nos vamos a… nos vamos a… van a desaparecer un montón de ecosistemas, van a aparecer nuevos ecosistemas, como ha ocurrido desde el punto de vista geológico en los cambios de clima, y tal vez el ser humano desaparezca (…).

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. Alt. Clim.

Nesta ótica, as AC são perspetivadas quer como panaceia explicativa para inúmeros problemas que, sob a sua égide, são agora *ocultos* no sentido de invisibilizados, quer como - e aparentemente em contradição com isso - oportunidade para dar visibilidade, para aprofundar e relacionar o que está por detrás desses problemas: sejam a seca, os incêndios florestais, a ausência de ordenamento do território, a desconexão rural/urbano, as desigualdades sociais, entre outros mencionados. Estas narrativas evidenciam, assim, que a noção de AC esconde questões mais profundas, assentes no conflito humanos/natureza e no medo (globalizado) que resulta do facto de os humanos não controlarem a natureza nem as suas manifestações.

Portanto, alguns interlocutores apresentaram as mudanças do clima como instrumento paradoxal, que tanto invisibiliza determinados problemas/fenómenos, como contribui para lhes dar visibilidade. Sobressai daqui o poder das AC para "reordenarem", "porem cada coisa no seu lugar", à custa dos "impactos gravíssimos" nas sociedades, nos modos de vida, ao mesmo tempo que impelem a reformas e a mudanças estruturais. O

receio que suscitam provoca universalmente reações, mas o conceito continua envolto em névoa, havendo que concretizá-lo à luz das realidades locais.

As alterações climáticas (…), usa-se o conceito em geral, por vezes como "excusa" e por vezes também como um conjunto de situações, para simplificar um conjunto de situações que têm detrás "alguna cuestión" acho que mais profunda, que é um problema de "conflicto" entre o ser humano, o ser humano habitante do planeta "Tierra" e o ambiente geral do planeta, do "punto de vista" do ser humano, (…). Então, eh… "detrás" das alterações climáticas agora há "una" série de questões que ficam, as alterações climáticas "pueden" ocultar… esse processo, ou "pueden" também chamar o foco "del que" quiser aprofundar: «ah, as alterações climáticas…» pasó esto que nunca había ocurrido antes, ¿por qué ocurrió, que hay detrás? Porquê tem estas consequências "tan" graves? (…) Agora, as alterações climáticas "están" a chamar a atenção para alterações que eram…que tinham já uma…um processo de criação de um problema: incêndios florestais, grandes incêndios incontroláveis, seca, empobrecimento "de las" famílias, um…um mau, ou ausência de ordenamento territorial (…). Então, as alterações climáticas e as consequências concretas "estan a ayudar a "reordenar e a "poner cada cosa en su local" através de impactos gravíssimos sobre as nossas sociedades, "no"? (…) As alterações climáticas "no" … podem ser também utilizadas como "una excusa" em algumas "cuestiões". Acho que (…) as alterações climáticas "están" a chamar a atenção sobre problemáticas que estavam a ser, de alguma forma, esquecidas ou "no" detetadas, e que agora são relevantes, "no"?

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Para diversos entrevistados, as AC decorrem sobretudo de falhas humanas ligadas ao planeamento, ordenamento e gestão do território, falando-se em "péssima gestão (…) à escala global" (com eco à escala regional e local). Isso sucede, em primeiro lugar, porque não são tidas em conta as interconexões entre os desafios climáticos e fatores de outra natureza (biofísicos, económicos, sociais…), como a água, a biodiversidade, a alimentação e o solo. As AC acontecem, pois, por se ignorarem imbricações basilares e a "falta de visão da complexidade de todo o sistema".

Neste sentido, as falas denotaram que o universo humano concorre para dinâmica cíclica das AC, ao intensificar as causas - devido à interferência dos comportamentos antropogénicos, e em particular, do sistema alimentar global, para o agravamento da crise socioambiental e das alterações do clima – e ao ser afetado pelas consequências, porque os impactes das AC se refletem na vida e nas atividades das pessoas. Recorde-se que o problema da água e dos grandes incêndios foi reiteradamente mencionado na Madeira e

em Las Palmas, para ilustrar as AC de origem antrópica, com elevado índice de preocupação, quer pela proximidade ao mundo agrícola e aos agricultores, quer porque os seus efeitos são cada vez mais incontornáveis para os próprios entrevistados.

As alterações climáticas são uma consequência, na minha perspetiva, eh…são uma consequência da gestão do território, da péssima gestão do território que tem sido feita à escala global, não é? (…). E hoje percebemos que tudo isto está interligado: as questões das alterações climáticas, com água, com a biodiversidade, com a alimentação, com o solo. Tudo está interligado, e nada pode ser visto isoladamente. Eh…e as alterações climáticas, no meu ponto de vista, foi a falta de visão da complexidade de todo o sistema, não é, em que achávamos que dominávamos sempre, que íamos arranjar sempre soluções tecnológicas para resolver o problema; o que é certo é que elas ainda não apareceram, e as que aparecem continuam a ser muitas vezes desarticuladas com o território.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Para mim, as alterações climáticas são um conjunto de fenómenos estranhos que limitam e condicionam a qualidade de vida das pessoas e que põem em causa as suas necessidades básicas, nomeadamente esta da produção alimentar. No fundo, as alterações climáticas são uma consequência, embora muita gente diga que isto são ciclos, não é? Eu acho que são as consequências do impacto da atividade humana e que obviamente se vão também refletir nesta atividade humana.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

A temporalidade é um dos instrumentos analíticos da máxima importância para compreender as visões subjacentes às narrativas, recordando-nos o ideário da modernidade capitalista ocidental e as lutas com a tradição. Nesta visão antropogénica, ocasionalmente, assistimos a falas que nos apresentam as suas perceções recorrendo a comparações com o passado: o *antes* e o *agora*, argumentando que *antes é que era bom*. Vista por este ângulo saudosista, ou até romântico e securizante, a mudança introduz lógicas de perturbação de uma ordem que velava pelo fluir 'correto' da realidade, e abre espaço ao incompreensível, ao caótico e ao absurdo. O recurso a este mecanismo traduz a posição dos sujeitos face ao entendimento que têm, e face às racionalidades que, por via da experiência e das vivências, são mobilizadas para produzir sentidos e significados. Por exemplo, acredita-se que "havia mais preocupações há 30 ou 40 anos (…) pelo clima", pela natureza e pelo ambiente, e que agora a situação agravou-se, dado o abandono da vida

rural e o desligamento dos saberes dos *antigos*, e porque se constata "muita falha" dos decisores políticos. Uma tensão entre a tradição e a modernidade instaura assim um modo particular de expressar a visão sobre as AC e a responsabilidade humana na situação atual que vivemos, à custa de modelos de organização que levaram ao limite as possibilidades do equilíbrio natureza/cultura, natureza/humanidade.

Alterações climáticas…eu vou-lhe dar um exemplo: antigamente, chovia mais, noto que chovia mais. E também digo isto porque há 30 anos… hoje em dia, se chover, quer dizer, chove mais quantidade em pouco tempo, e a água não fica lá em cima, a água em 20 minutos está dentro do Funchal. A captação de infiltramento das águas também está abaixo de 90%. Ou sejam, tudo isso está a pôr em causa o futuro da nossa agricultura (…). É grave, a situação é grave (…), havia mais preocupações há 30-40 anos, hoje em dia já não há, pelo clima, eu sinto isso.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

3-As alterações climáticas como resultado dos ciclos naturais e da interferência antropogénica

Se nos reportássemos à dialética hegeliana para ilustrar o que temos vindo a observar através das falas, a conceção de AC como fenómeno estritamente natural corresponderia à tese, a ideia de que são originadas exclusivamente pela interferência humana no ambiente e no clima, seria a antítese, e esta terceira opção, a síntese das anteriores, estabelecendo uma certa harmonização de contrários, não sem evidenciar que a multidimensionalidade e a complexidade de fenómenos como as AC podem vir a suscitar perspetivas aparentemente díspares na mesma pessoa. Com efeito, em alguns discursos, os elementos naturais estão presentes - congregando não apenas aspetos do conhecimento científico, mas também traços das experiências dos sujeitos e da sua *situação* -, porém, diz-se que o panorama que se vive atualmente é essencialmente produto do exacerbamento da influência antropogénica no ambiente e no clima. É por isso que nem as AC nem as suas manifestações se poderão conceber como eventos estritamente naturais (Latour, 1994).

A interdependência entre os diversos elementos da natureza e da organização social, a multidimensionalidade que lhes subjaz, é uma das particularidades que os nossos interlocutores vão, ora defendendo, ora deixando nas entrelinhas do pensamento

articulado em torno das AC. Esta interdependência e multidimensionalidade, esta complexidade, requer uma abordagem da totalidade dos fatores/fenómenos que evocam, onde tudo parece ter a ver com tudo nos seus discursos. É neste espírito que se convocam quer a aparente aleatoriedade da erupção dos vulcões, mais vincada na primeira aceção das AC enquanto fenómeno estritamente natural, quer os erros humanos, as ações danosas, as más ações, as ações erradas, que se foram desenvolvendo nos últimos séculos (permanecendo 'ocultas', esquecidas) e que concorrem para explicar a situação atual, mais presente na segunda aceção, antropogénica. O posicionamento antropocêntrico, predatório e irresponsável faz dos seres humanos o maior fator de desequilíbrio ecológico e ambiental, suplantando os processos biofísicos como agentes de mudança, posto que ainda não seja possível compreender com rigor as dinâmicas climáticas, nem se possa marcar com exatidão a delimitação entre influência natural e influência humana.

A Terra tem os seus ciclos naturais (…). Agora, nós não estamos a respeitar o meio natural: Como é que ele realmente funciona? O que é que ele precisa para poder estar bem, estar cuidado, estar protegido? Nós estamos a desgastá-lo, a desertificá-lo, a aplicar-lhe químicos que não têm lógica alguma (…). Portanto, há muito de imposição humana. Apesar de haver o ciclo natural da Terra, o Homem tem imposto, por um lado, pelas suas ideias, pela sua criatividade, pensando que vai resolver situações (…).

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

As alterações climatéricas são alterações que aconteceram ao longo da história do nosso planeta (…) que teve, ao longo da sua história, grandes reviravoltas; mas, é indubitável que o que nós estamos a viver neste momento, é algo totalmente atribuível ao Antropoceno (…). Acho que nem todas as causas são de origem antropogénicas, mas o que gerou eh…eh…digamos, o estopim, o gatilho de todas essas causas secundárias, com certeza foi a atividade humana. O planeta tem condições de amortecer todos esses impactos, ele tem mecanismos internos, *buffers*, tampões (…). No entanto, esses sistemas já estão totalmente comprometidos (…). Então, os nossos ecossistemas, os nossos biomas, eles estão entrando em colapso (…). Então, a economia é que determina essa… essa maior pressão ou menor pressão da utilização espaços naturais, dos recursos naturais. O nosso paradigma económico (…) está consolidado numa numa visão de que o crescimento económico é infinito, e porque necessita de uma exploração dos recursos naturais, a gente deduz que 'por reboque', a exploração do meio ambiente também seja infinita, não é? E isso não é possível.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Yo creo que el cambio climático siempre ha existido y ha habido cambio climático en la historia del universo; bueno, ya no es la historia de la humanidad, la humanidad es recién llegada dentro de la geología y dentro del proceso, y tal, y el cambio climático siempre ha existido, pero desde que llegó la humanidad lo que ha hecho es acelerar eh…esos cambios climáticos, esos cambios cíclicos.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G. C.

Haverá espaço para pensar que as alterações climáticas já existem desde sempre; podemos estar num ciclo climático que não tenha que ver necessariamente só com o contributo do Homem, o tal Antropoceno (...). Eu tenho uma perceção individual de que, de facto, o Homem tem dado um contributo elevado. Pelo menos, é muito coincidente com os vários ciclos a questão da entrada da agricultura, mas depois a Revolução Industrial… Os picos do clima têm sido um pouco coincidentes, realmente, com a atividade humana, é um facto.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Na verdade, os seres humanos são olhados nestas narrativas, além de agentes que se intrometem ativamente no equilíbrio ambiental, no sistema terrestre e no sistema climático, como objetos dos efeitos dessa interferência, pois que as AC despoletam profundas mudanças globais, sendo igualmente percebidas alterações menores a nível local. Por conseguinte, é quando interferem com os modos de vida, as atividades económicas e a saúde, porque as suas consequências se manifestam no mundo da vida, que se tornam tangíveis, incontornáveis, e compelem à ação.

Então, as perceções das conceções constroem-se frequentemente com base no que se sabe, se observa e se vivencia de perto, seja na vida quotidiana ou por via dos impactos na atividade profissional. Em todo o caso, não houve, nos dois territórios em estudo, acordo acerca do caráter *visível* das AC e as opiniões divergiram entre quem crê que os efeitos são facilmente identificáveis, quem aponta que não porque os territórios insulares estão mais salvaguardados das mudanças do clima ou porque as consequências das AC não reverberam no presente, vindo a afetar apenas as gerações futuras, e quem pensa que alguns efeitos se manifestam e outros não. Alega-se, inclusivamente, que, uma vez que as ilhas são especialmente vulneráveis, não se está a refletir devidamente sobre a importância que têm as AC e como afetarão as pessoas. Além disso, parece haver dificuldade em ligar diretamente certos efeitos às AC (globalmente e à escala regional e local), porque ao serem

um fenómeno de grande magnitude, as pessoas sentem-se pequenas e impotentes para as afrontar e dar-lhes resposta, preferindo concentrar-se em assuntos mais prosaicos e imediatos.

4 - Como as pessoas se sentem em relação às alterações climáticas

Posto que este estudo não tenha como objetivo central investigar diretamente as emoções espoletadas pelo nosso tema, as narrativas dos interlocutores colocam-nos frequentemente perante elas. A sua importância revela, sem dúvida, um campo a aprofundar, na medida em que através das emoções, as narrativas nos colocam perante ideologias culturais, perante crenças e normas partilhadas socialmente, perante disponibilidades e indisponibilidades para agir de certa forma. Ou seja, a experiência com as AC é influenciada pelas emoções que estas despertam, e isso está intimamente relacionado com processos estruturais de inserção social em contextos diversificados, mas também com processos individuais e identitários da vivência quotidiana.

As perceções das conceções de AC, congregando uma diversidade de racionalidades, de conhecimentos, de valores, de elementos da experiência e conteúdos culturais e simbólicos, condicionam e são condicionadas pela maneira como as pessoas se sentem em relação a elas, devido também ao distanciamento ou à proximidade (psicológica, profissional e/ou geográfica) ao fenómeno. São comuns os relatos de "preocupação" "apreensão" e até de "pânico", porque se trata de um desafio universal, de dimensão inusitada, com tendência a alastrar, num mundo globalmente interconectado, ainda que os efeitos possam não ser imediatamente evidentes, ou segundo outros pontos de vista, são-no já em ambas as regiões, podendo as "transformações radicais" conduzir a que os turistas não venham, se percam os modos de vida tradicionais, aumente a afluência de refugiados climáticos (em Canárias), e haja necessidade de deslocamento a outras latitudes. A preocupação surge, também, pela pesada herança que se deixa às gerações vindouras, porque não se reveem os elevados padrões de conforto e de consumo atuais, nem se assiste a um esforço global concertado para reduzir as emissões de GEE.

Simultaneamente, existe "nostalgia antecipada" e "pena", pelo que se sabe que se vai perder e pela chegada ao ponto de *no return*. As pessoas sentem-se igualmente

"tristes", "revoltadas" e "impotentes" porque percebem que as entidades responsáveis (e.g., governos, entidades supranacionais, etc.) tardam em acionar os mecanismos necessários para debelar as AC e regem-se por uma visão a curto prazo, limitando-se a "remendar" os problemas, sendo ainda permeáveis a *lobbies* diversos, sobretudo aos *lobbies* económicos globais, que dizem subordinar até as principais cimeiras do clima, e porque, em escalas menores, lhes parece que o seu contributo não técnico nem pericial não é tido em conta.

No entanto, como que a convencerem-se a si próprios, os interlocutores falaram da necessidade de não ceder à inércia nem à apatia, aceitando o problema e optando por escolhas responsáveis e por boas práticas. Ainda que individualmente, na família e no local de trabalho se tente proceder desta maneira, ocasionalmente surge também a "culpa" porque se podia fazer mais, e a ideia de corresponsabilidade, pois que, ao pertencer-se ao hemisfério ocidental, se é, igualmente, "parte do problema". Em todo o caso, este parece ser, além disso, um tema de "escala de valores", já que os humanos, tendencialmente, postergam abordar e corrigir os grandes problemas, esperando que se solucionem por si, ou transferindo a responsabilidade a outrem. De todos os modos, o exemplo dado por personalidades como Greta Thunberg, a nível mundial e Silvia Ballesteros em Canárias, capazes de sensibilizar e mobilizar multidões, suscita para muitos uma crença emocional de esperança.

¿Cómo me siento yo? Hombre, como todas las personas que nos preocupamos por…por el tiempo, y por todo lo que está pasando, y por el cambio: un poco preocupada, me siento un poco también impotente**,** porque hay gente que pudiera ayudar y no ayuda. Pero bueno, con un granito de arena que uno puede ayudar también más o menos se puede solucionar algo, digo yo, no sé. Por ejemplo, aquí en mi casa, nosotros tratamos de reciclar todo y de enseñarles a nuestras hijas, a las dos, que hay que reciclar, que no hay que tirar, que hay que aprovechar cosas, que no se compra por comprar.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

R: De início, chorei. (Risos)

P: Por desespero?... (Risos)

R: Entrei em pânico. Perceber quais são as consequências, assim, a nível massivo, das alterações climáticas, que, julgo… que cá, na Madeira, não são assim muito evidentes, mas que já há notícias… de países que estão

a ser afetados. Portanto, é uma realidade, e é uma realidade que vai chegar a todos os países, a uns mais do que a outros, mas há-de chegar, porque isto é tudo a nível global (…). Uma simples corrente marítima, quando é alterada, destabiliza os fenómenos naturais que ocorrem: as tempestades, tudo…

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Como é que eu me sinto? (…) Triste. Triste (…). Eh…podia-se fazer muita coisa. Porque é assim (…): eu como pastor e gosto da pecuária, se eu fosse governo, eu também podia pedir para produzir mais, porque sabia que produzindo, as serras estavam limpas (…), havia menos incêndios. Isso é uma maneira de trabalhar logo, a custo zero para o Estado e benefícios para todos, para o governo, para o clima (…). Ou seja, estávamos só a ganhar: havia menos combustível no transporte, subsídios a dar a quem produz, que quem produz é que merecia o dinheiro, não é quem…quem vai buscar a metade do preço e depois pensa que está a fazer um favor (…). Os intermediários é que ganham, seja no transporte, seja em tudo. Mas assim, eu penso que a gente "não vai lá".

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Eu vejo que posso, no meu dia a dia, ter cuidado com aquilo que eu faço: ou na compra, ou os materiais…, posso pensar nisso, posso influenciar as pessoas…, mas ao mesmo tempo sinto-me impotente**,** porque há uma grande resistência em querer atuar. Podemos ter um pequeno grupo a falar, ou a ter cuidado como faz as suas compras ou como gere o seu dia a dia nos materiais que utiliza, mas depois o todo não quer saber, o todo não liga, não ouve (…).

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Eh…eu tenho pena, não é? *Nothing lasts but nothing is lost*. Nós vamos embora, nós vamos extinguir-nos enquanto espécie. Vamos! Não há forma de não [nos] extinguirmos, nós vamos extinguir[nos] porque nós estamos num passo já de *no return* (…). Eu já sei tudo o que vai acontecer, e para mim, por um lado deixa de ser assustador porque eu já sei, já estou a me preparar psicologicamente para tudo isso, mas eu sinto pena, porque as coisas bonitas que eu vivi na minha juventude, eu sei que os meus netos, se eu tiver netos, eles não vão viver (…), eu sinto uma nostalgia, uma espécie de nostalgia antecipada (…)".

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Hombre, me siento preocupado porque estamos dejando una herencia a nuestros hijos eh…bastante compleja, porque queremos tener un nivel de confort, y ese nivel de confort tiene unas consecuencias. Primero como persona, ciudadano, me siento preocupado. Creo que después, a nivel de gobierno, no se están poniendo todos los mecanismos necesarios, creo que está habiendo una visión del problema muy cortoplacista (…), la mayoría de los gobiernos, intentar concienciar de que no tenemos un problema, y que realmente las consecuencias no son tan drásticas como parecen; y, por otro lado que, después, las famosas

esas Cumbres del Clima, eh… da la impresión de que no quieren abordar el problema, da la impresión de que quieren parchear la situación (…) Entiendo que hay unos grandes intereses a nivel de…de grandes *lobbies* internacionales de que estemos en unas cuotas de consumo como las que estamos, no, y una dependencia de…bueno, de la tecnología y del consumo de combustibles fósiles, ¿no? Esa gran dependencia de la economía global hace también que los gobiernos, por evitar crisis en sus países, eh…incrementen impuestos y pues también se ven en una situación un poco ehhh… caótica, ¿no? Están condicionados por lo que decide 'el tercero', no, más bien sobre la economía, y no están preocupados por intentar resolver la situación a largo plazo, sino intentar sólo conocer el problema de la actualidad, intentar ponerle solución.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Preocupado, muy preocupado porque es que no va a parar, esto no para porque, aunque dejáramos que no va a pasar, muchos gobiernos no quieren, no, empezando por el americano, si dejáramos de emitir dióxido de carbono a la atmósfera, el dióxido de carbono que hay ahora mismo en la atmósfera, pasarán muchísimos años para que vuelva a ser absorbido y hundido de nuevo en el subsuelo (…). Si pudiéramos conseguir cerrar todo los grifos, es decir, dejar de emitir dióxido de carbono, el CO_2 que ahora mismo…el agua que hay en la bañera va a tardar muchísimo… muchísimos años en ser…eh…eh…en que el sumidero se la trague, ¿no? Es decir, que volvamos a tener las mismas condiciones que tuvimos al comienzo, y ese es el gran problema que tenemos.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. Alt. Clim.

É assim: eu tenho um filho com 28 anos. Penso que ele ainda não vai sofrer os efeitos totalmente adversos no seu período de vida, mas… com os meus futuros netos estou seriamente preocupado (…). Preocupa-me, mas é assim: (…) tenho consciência daquilo que eu sou e daquilo que nós somos como espécie humana (…). Portanto, nós não temos futuro como espécie. Tenho essa confiança, então sinto-me, não é resignado, é… tento remar contra a maré, a vários níveis. Tento, mas…, mas tenho consciência que…, portanto, a nossa atitude vai-nos levar, literalmente, à extinção (…). É assim: curiosamente, eu não me sinto nem culpado… Não, é fruto daquilo que nós somos como espécie (…). Todas as espécies inteligentes se vão autodestruir (…); o destino do ser humano é esse.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Si me siento preocupado, si me siento… Sí, a ver…eh, a mí lo que me gustaría, como siempre se dice cuando se habla del tema de la sostenibilidad, a mí me gustaría dejar a las generaciones futuras un planeta o un entorno mejor del que me he encontrado yo, y lo que estamos viendo es que parece que no vamos por ese camino, no, que estamos empeorando. Entonces, me siento preocupado y un poco… en la medida de mis posibilidades, intentar colaborar para que no pase lo que todos están diciendo que va a pasar.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Muito impotente. Sobretudo quando nós queremos dar opinião e queremos agir e achamos que podemos dar algum contributo, de alguma forma, e não somos ouvidos, e achamos que aquilo que dizemos e que aquilo que nós poderíamos eventualmente contribuir cai em "saco roto". Portanto, se nós já somos tão pequeninos, e nós já somos impotentes perante a grandeza do que são os fenómenos, sentimo-nos ainda mais impotentes quando vemos que, por muito que nós queiramos fazer alguma coisa, não temos esse poder.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Como é que eu me sinto? Eh…eh…sinto-me…sinto-me revoltado e…e…, de certa forma, também culpado (…). Pronto, preocupado porque, de facto, é um problema que é completamente diferente, com uma dimensão diferente, e que não vai ser fácil de dar a volta e não vai ser fácil de resolver. Eh…eh… e culpado porque (…) embora me considere um cidadão preocupado com o ambiente, também não fiz tudo o que estava ao meu alcance, e podia…podia…. Aliás, todos nós podíamos ter feito mais, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Pues, al mismo tiempo que corresponsable – yo creo que todos ponemos nuestro granito de arena -, pues también intento ser consecuente. Yo, por ejemplo, uso transporte público, mis traslados en transporte público son el 80% de las veces; eh…intento viajar lo menos posible, casi los viajes míos son por trabajo y no son por ocio; ehhh…y luego, pues, evidentemente el reciclaje (…). Temas de ahorro energético, (…) bombillas de bajo consumo, y todos los electrodomésticos me compré pues son de alta eficiencia energética. Pero, también soy parte del problema: soy un ciudadano que consume, a veces cojo el avión, a veces también como carne de vacuno (…), también contribuyo al cambio climático. Cualquier individuo, sobre todo en el mundo occidental, contribuye mucho más que países pobres (…), que viven en el día a día con lo que producen en su finca, más cercana. También pretendo consumir productos locales, aunque en Canarias hay un 80% de productos importados.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G. C.

¡Me da pena porque la naturaleza es tan bonita! (…) Yo doy muchas charlas sobre el tema de dinámica silvícola y veo procesos interesantísimos, y digo «oye, ¡qué pena que esto se vaya a frenar con el cambio climático!» Eh…por otro lado también, estoy haciendo como un proceso de aceptación, en el sentido de «pues mira, si esto va a cambiar, tenemos que aceptarlo», pero, tiene que ser una aceptación controlada, porque no ponemos «no, el cambio climático ya está, no podemos hacer nada, y que venga». No, no, no, tenemos que luchar, porque la naturaleza vale la pena, y sobre todo porque tenemos unos cambios muy radicales, es decir, a lo mejor podrá pasar – y no es por ser catastrofista – que nuestros turistas no vengan y que no tengamos medio de vida, y que los que vengan son un montón de refugiados climáticos, y que esto sea un desastre, y que yo en algunos años no reconozca a mi tierra, o que me tenga que ir.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Y ejemplos como Silvia Ballesteros en Canarias, o como Greta Thunberg, la niña, bueno, la adolescente, de los países del Norte, hayan manifestado con tanta fuerza, eh…hace que un hilo de esperanza nos llegue a todos, ¿no? (…)

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Em paralelo à evolução na abordagem científica e político-institucional das AC ao longo das últimas décadas, os interlocutores confessaram ter passado por diversas fases ou etapas. Assim, em consonância com o "alarmismo" criado em finais do séc. XX, porque havia que alertar para os problemas socioambientais e percebê-los na prática, foram-se produzindo nos indivíduos sensações de "medo" e de "ansiedade" face a esse "repto impossível", esse *hiperobjeto* (Morton, 2013), que veio colocar em causa o *normalidade* e instituir o *a-normal,* não no sentido dos sistemas de normalização liderados pelo poder disciplinar, com vista à intervenção e à transformação social (Foucault, 1975), sublinhamos, ou à contenção do comportamento patológico, como perspetivado na psiquiatria e na biomedicina (Canguilhem, 1966; Foucault, 1975), mas numa visão que se aproxima da conceção foucaultiana de biopoder – na dupla vertente de anátomo-política e de biopolítica-, em que a dinâmica dos saberes-poderes já não é exercida sobre os territórios, mas processa-se sobre o corpo e os processos vitais dos indivíduos e das populações (Foucault, 1976, 2004). Então, além de interferirem com a saúde e o bem-estar, as AC imiscuem-se em escolhas vitais que obrigam a ponderações de caráter existencial, como o deixar ou não descendência, num mundo pleno de incertezas e em constante mudança.

Porém, o pessimismo quase niilista vai abrindo espaço a algum otimismo, porque se acredita que as AC podem ser, simultaneamente, uma *oportunidade*. Verificaram-se, no entanto, discrepâncias no entendimento do que isso significa, apresentando-se razões diferenciadas. Assim, crê-se que as AC são uma oportunidade porque:

a) ajudam a evidenciar tópicos não considerados ou que estavam esquecidos, e.g., o cuidado do mundo rural e o impulso à produção local, a gestão sustentável da água, a biodiversidade, a necessidade de melhor ordenamento do território e a criação de cidades mais "amáveis", ao mesmo tempo que chamam a atenção para determinadas incongruências que não se coadunam com decisões políticas tomadas, funcionando como

"sistema de ordenamento das prioridades" (e.g., foi declarada a emergência climática em Canárias pelo Governo, mas alega-se que falta rever as prioridades de investimento público em determinados setores);

b) são uma razão inexorável para tentar ir praticando o desprendimento de "lógicas que alimentam o mercado e a sociedade capitalista", num contexto de "sobre informação e desinformação", fruto de "sociedades hipertecnologizadas", para um cânone diferente dos padrões de acumulação, exploração e desigualdade, funcionando como estímulo libertador e elemento agregador de vontades dirigidas à ação comum;

c) consistem num meio para, a partir do conhecimento disponível, alertar e intervir de forma refletida, "mais pensada", "organizada", "com todos", para articular a ação em direção ao cuidado- do meio natural e das espécies, do solo, do mar;

d) mesmo que possam vir a gerar conflitos e mobilizações em massa, estão a contribuir para a mudança de paradigma – político, económico, social e organizacional favorecendo a transição para modelos de "economia verde", "economia circular", economia azul", o desenvolvimento de "novas metodologias de trabalho" e uma "nova governança" que se acredita vir a promover maior justiça social global, de que Canárias deverá ser exemplo, assim como toda a Europa.

P: E, como é que se sente em relação às AC?

R: Bom, boa pergunta! "A nivel" pessoal, eh…passamos por diferentes etapas, "no"? Por exemplo, as alterações climáticas foram utilizadas (…) no fim do "siglo" passado, em determinados setores - para criar alarmismo na sociedade, "no"? "Probablemente fue" necessário porque "no era percibido en la práctica" (…). Sou "una" pessoa ligada ao mundo ambientalista, mais ou menos envolvida no ativismo social também, e criava uma sensação de... (interrupção porque bateram à porta) por um lado de medo, de impotência, ansiedade, que "creaba" esse "reto imposible", aparentemente "imposible". Mas, agora tenho "una" visão bastante diferente. Acho que as alterações climáticas são…convertem-se "en una" oportunidade para "tomar acção" em determinadas "cuestiões" que estavam…"no" eram consideradas importantes ou estavam esquecidas; por exemplo, o que falámos do cuidado do mundo rural, "revivir" o mundo rural; eh…potenciar o comércio justo dos produtos que "son" de produção local (…), o foco na gestão da água mais sustentável; eh…cuidado no tema da biodiversidade, o que falei de criar cidades mais amáveis, mais habitáveis (…), o que falámos também do ordenamento do território Por exemplo, na Madeira a maior parte do investimento público era para…para fazer estradas, "autovias". A Madeira está cheia de buracos…e em Canárias, também! Agora, o Governo de Canárias (…) fez a declaração de emergência climática; uma mudança de governo e o

primeiro que faz é uma declaração no Parlamento de Canárias a dizer «Canárias está em emergência climática». Já alguns falaram «vamos fazer uma nova "autovia" para fazer…». "Es contradictorio"! (…) O mesmo modelo do "siglo" XX. Agora, as alterações climáticas indicam que, em coerência com essa decisão política, as prioridades têm que "ir en" outro lado do investimento. Então, para mim, agora…as alterações climáticas como conceito que está já…hum…é um sistema de ordenamento dentro do caos que temos, é um sistema de ordenamento das prioridades. "Para mí es esperanzador" (risos)

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

R: Yo no soy una persona muy optimista, pero ojalá, sea también una oportunidad (…); este problema se da en el sistema capitalista en que vivimos, que es el que ha producido esto y se da en un contexto de sobre información y desinformación, derivada, eh…pues…de Internet y el tipo de sociedad en la que vivimos hipertecnologizada, que hace que ese reto se acompañe de una deriva de aumento de los movimientos de extrema derecha, lo *fake news*, la posverdad (…), y después, bueno…la desigualdad…el *apartheid* climático (…).

P: Bueno, ¿y cómo se siente con respecto al problema del cambio climático?

R: Eh… pues, he pasado como por muchas fases diferentes: asustada, eh…sobrepasada, eh… pensando… por ejemplo, con el tema de mi hija digo «en serio, ¡tuve una hija!» (…). Pero, por otro lado, también yo intento que me permita hacer más libre, por ejemplo, en el sentido (…) del capitalismo, y yo soy la primera que al final muchas veces, pues, caigo en lógicas que alimentan eso (…), pero como cada vez la cosa está más jodida (…), cada vez yo soy verdaderamente un poco más libre del mercado (…). Con familia y amigos cada vez tengo como menos "vergüenza" de ser ecologista (…). Esa es la parte positiva que yo le veo, pero vamos, miedo terrible, sabes… Yo soy la primera que quiere… quiero pensar que esto no es tan grave. (silencio) Bueno y tal, creer en la esperanza y tal, pues como dice Greta Thunberg, de que al final, ella como se le ha ido la depresión viendo con otras personas que podía hacer cosas, no, pensando positivo, en la práctica (…). ¿Qué más bonito que eso hay?.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Eu acho que é mais um sinal de que, de facto, temos de ter… temos neste momento a oportunidade – porque já temos conhecimento – de intervir de outra forma, e é a tal calma que devemos ter em nós e poder atuar de uma forma mais pensada, mais organizada e com todos; não podemos isolar-nos, nem pessoa a pessoa, nem instituição a instituição, é uma responsabilidade de todos, seja nós que estamos na cidade, sejam as pessoas que estão mais no interior, mais junto à terra, todos nós temos de ter o mesmo tipo de atitudes: cuidar, e não estamos a cuidar (…) do meio natural (…), do solo (…), do mar.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Y si nosotros, en Canarias, decimos que el cambio climático no puede dejar a nadie detrás, si es una oportunidad, como creemos nosotros, para que las transformaciones económicas y los beneficios de la nueva economía verde, la economía circular, la economía azul, eh…toda la transformación que supone la eliminación del plástico, nueva generación de energía, nuevas metodologías de trabajo, nueva gobernanza, sirva para que los más desfavorecidos también se vean favorecidos (…). Y Europa tiene que ser bandera, y sus regiones y sus pueblos tienen que ser ejemplo hacia el resto de la humanidad, de un cambio de paradigma que, o lo logramos o destruimos el planeta.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Em alguns casos, as pessoas não quiseram ou não conseguiram definir abertamente como se sentem, optando por fazê-lo através de relatos da sua experiência profissional. À vista disso, quem trabalha em educação ambiental com jovens e adultos, poderá sentir a frustração de constatar que, embora não se neguem abertamente as AC, é mais cómodo não as aceitar nem proceder à requerida mudança de comportamentos, persistindo no "falso negacionismo". Por outro lado, quando se ocupam cargos de decisão, no espectro político-institucional, em Canárias e na Madeira, é normal que se aluda à "responsabilidade" de reforçar as políticas e os mecanismos de resposta existentes, desempenhar um papel que não seja apenas "regulador e gestor", e deixar "uma planificação estratégica" dirigida aos objetivos a cumprir de acordo com os compromissos assumidos.

A ver, yo ahora mismo… yo estoy con jóvenes de 15, y en ocasiones, 20-21 años, y gente mayor ya, porque han estado en formación profesional. Mi impresión es que (…) hay un falso negacionismo: la gente no niega el cambio climático, lo que les es más cómodo es no aceptarlo. ¿Por qué? Te pongo un ejemplo: cuando yo les digo a los jóvenes «a la hora de tú entrares en el supermercado, rechaza todo aquello que venga en plástico de único uso», y lo único que encuentro son excusas; hay más excusas que ganas (…). Bueno, da igual lo que haga el otro, porque si no, no hacemos nada, «o tomas conciencia inmediata de que esto tiene que ser así, o nuestro destino ya sabemos cuál es», ¿vale? Y no es que desaparezcamos así, es que…. Igual que nosotras, nuestra generación, Ana, no nos va a afectar, o no vamos a ver esa culminación de cómo sería en el peor de los escenarios. Los científicos, los investigadores tienen varios escenarios: entre ellos está el de los dos grados, el de los tres grados que ya sería un caos, y el de los seis grados que sería el de la *no* vida en la Tierra, ¿vale?

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

P: ¿Y cómo se siente con respecto al cambio climático?

R: Hombre, en el puesto en el que estoy, con responsabilidad, no, de intentar eh…sobre todo dejar una estructura hecha (…). Cuando se acabe este mandato será el 2023, y nos quedarán 7 años para cumplir una serie de objetivos. Nosotros, lo haciendo ahora es generar una serie de estructuras sólidas para ir trabajando, y que el que venga detrás de mí, o la que venga detrás de mí, se encuentre con una estructura ya definida, clara, y un objetivo al año 2030, ¿no? Lo que hablaba de planificación estratégica.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Institucionalmente, sinto-me preocupado e vou fazer refletir na ação desta Direção Regional [de Ambiente e Alterações Climáticas], que está até bastante equipada em termos de meios técnicos, de pessoas motivadas, e tecnicamente com conhecimento para abraçar esses desafios no sentido de dotar a região dos… dos devidos mecanismos, desde os planos de gestão de risco, de inundação, de… das alterações climáticas, dos planos de gestão de resíduos, da economia circular, da agenda para a descarbonização, portanto, nós vamos fazer todos esses documentos e até acrescentar o pensamento (…). Há questões que são dos setores, não nos cabem a nós, mas algumas gostaria que nós tentássemos, de facto, ter um papel mais ativo, e não só ser papel de regulador e gestor (…) Como é que nos sentimos? Sentimos, em relação às alterações climáticas, que elas são factuais e, portanto, vamos trabalhar arduamente no sentido de assumi-las, e prevenir, e mitigar, e agir, isso sem dúvida. Individualmente, (…) também vou procurar corrigir e… e… e assegurar, e sinto que as alterações climáticas são uma preocupação… (o telefone do gabinete toca, o entrevistado pede licença e atende) … são uma preocupação até inclusivamente de futuro, quanto mais não seja enquanto pai, não é?

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

5 - As vulnerabilidades locais face às alterações climáticas

As vulnerabilidades referem-se a aspetos contextuais locais e a vivências quotidianas. Compreender as vulnerabilidades locais afigurou-se central nesta pesquisa, na medida em que através delas os nossos interlocutores operacionalizaram as conceções e evidenciaram os elementos distintivos que se referem aos seus contextos de vida, projetando simultaneamente o futuro e a forma de lidar/agir. As vulnerabilidades - reais ou percebidas - que espontaneamente foram identificadas envolvendo a CAIC e a RAM, e a comparação da vulnerabilidade destes territórios a outros, ajudam a esclarecer elementos das perceções e conceções de AC. É comummente aceite que as regiões insulares, devido à sua localização, características físicas, situação geopolítica e estatuto de ultraperiferia, sejam vistas como mais vulneráveis e com menos capacidade de resiliência e de adaptação relativamente às regiões continentais. Apesar de grande parte dos

discursos que analisámos serem consentâneos com esta interpretação, outros desviaram-se dela.

5.1 - Nas Ilhas Canárias e na Gran Canaria

Tendo Canárias e a Gran Canaria como pano de fundo, são referidos sucessivamente o isolamento face ao continente, o afastamento, o abandono. Não é a distância física em si, mas a distância simbólica do pedaço de terra rodeado de água, do qual não se sai pelo seu próprio pé, literalmente. Afastamento físico, social, cultural, económico e político. O lugar onde tudo é "mais retrógrado", como mencionado, devido a esse afastamento (real e simbólico) da Península Ibérica. A fragmentação e o confinamento não são, pois, somente geográficos, ou fruto da descontinuidade territorial promovida pela interposição do oceano Atlântico, mas são igualmente psicológicos, motivando o quase esquecimento dos povos insulares e a ideia nestes de que "estão, mas não estão", além de que nas ilhas existe acesso limitado a oportunidades, a bens e a serviços. Apesar disso, houve quem rejeitasse a noção de ultraperiferia, veiculada pelos discursos "paternalistas" de organismos nacionais supranacionais (e.g., UE), que acabam por subvencionar as grandes empresas, argumentando que os arquipélagos de Canárias e da Madeira se situam no "centro do planeta" e beneficiam da melhor localização.

R: Si estuviéramos, a lo mejor, en la península, que…eh… yo creo que se te vería más todo… aquí no, aquí está todo más retrógrado (…). Como todo más... más aparte (…). O sea, que a nivel de islas yo creo que estamos un poquito más… más apartados que en la Península; en la península no, es diferente, lo veo yo.

P: ¿Y eso os hace más vulnerables también?

R: Yo creo que sí, yo creo que sí. Para mí, yo creo que sí, nos hace un poco más vulnerables.

P: ¿Y, por qué?

R: Porque, eh…sobre todo por la… como te digo yo, por la civilización (…). no, ¿cómo digo yo la palabra? Sobre todo, porque, claro, la península es diferente, como en las islas tú ves, hum… todo más estancado. En cambio, en la península hay más cosas, sí; si me entiendes lo que te quiero decir. No…ah, ¿cómo te explico yo? Como si nos hubiesen olvidado; como "están, pero no están". O sea, están ahí, pero… pero un poco como apartados, sí. Lo siento yo, lo noto yo así, no sé.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Y el rollo este de la Unión Europea de las Regiones Ultraperiféricas y toda esta…Para darles más dinero a los grandes latifundistas del plátano, con «los pobres canarios somos ultraperiféricos». ¡Mentira! ¡Canarias y Madeira están en el centro del planeta! Mejor situados que nosotros no está nadie. Estamos entre Europa África y América, ¿no? Fuimos el punto de paso de Cristóbal Colón (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Por outro lado, a maior vulnerabilidade não é unicamente consequência direta das características idiossincráticas das regiões da Macaronésia e da maior suscetibilidade às consequências das AC – e.g., subida do nível médio das águas do mar, inundações e perda de zonas costeiras - manifestando-se, além disso, em efeitos que fazem perigar setores chave dessas ilhas, em particular o turismo – principal atividade económica-, e originando uma catadupa de ressonâncias que interferem negativamente na estabilidade económica e social. Em termos políticos, o isolamento traz dificuldades no que respeita à tomada de decisão e à procura de soluções para os desafios que se apresentam. Apesar disso, há quem acredite que os impactos mais graves, como a perda de zonas costeiras, só se farão sentir algures no futuro.

Es más vulnerable por ser isla. Las islas son las… son las regiones, las áreas geográficas más vulnerables al cambio climático, es un gran problema las islas, por todo el paso estamos rodeados de mar y no podemos salir de aquí. Entonces, sí, es un gran problema. Nosotros, las Islas Canarias dependemos fuertemente del turismo, el 80% de nuestro PIB, más o menos, proviene del turismo. ¿Si el nivel del mar sube y perdemos las playas tendrá el turismo necesidad…o querrá venir a unas islas que no… no tienen playa, que su gran fuerza es el clima? (…). Toda la zona costera, toda la zona costera (…), pero no es de aquí a 10 años, es de aquí a 60-100 años, es decir, que no se preocupen, no se tiene que preocupar nadie actualmente, ¿no?

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Los territorios insulares son los más vulnerables al cambio climático, por dos razones: porque estamos aislados, por lo tanto, toda consecuencia nos vemos automáticamente aislados para tomar decisiones y soluciones; y segundo, porque las ciencias científicas dicen que somos la zona, quizás en la Macaronesia, una de las zonas que más va a verse afectada en Europa por el cambio climático. La subida del nivel del mar (…). Vivimos en islas, son pequeñas, son islas muy pequeñas (…) y vivimos mucha gente en estas islas. Eh…y, además, económicamente, porque todo el impacto negativo del cambio climático en las islas repercutirá en eh…en el turismo, que es nuestra principal fuente de ingresos.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Aos aspetos já mencionados (perda de zonas costeiras, de praias e de habitats, com repercussão no turismo), os entrevistados acrescentaram a maior vulnerabilidade de Canárias devido à dependência de produtos importados, em especial, de bens alimentares (transportados com recurso a combustíveis fósseis), e ainda, a que decorre de questões relativas à disponibilidade de água, uma vez que tanto no consumo doméstico, como no turismo e para a agricultura (90% da produção regional é de regadio), se utiliza água obtida quase exclusivamente por processos de dessalinização e potabilização, com recurso a combustíveis fósseis. De tal maneira que, em Canárias, o binómio água-energia é indissociável e está muito dependente do investimento privado. O arquipélago carece, pois, de substancial independência energética e económica, que lhe permitisse chegar maior independência energética e alimentar (embora tivessem sido apontados esforços nesse sentido).

Mais, as Ilhas Canárias possuem grande densidade populacional em relação ao território que ocupam, totalizando mais de dois milhões de habitantes, a que se juntam anualmente cerca de 15 milhões de turistas, o que implica uma extraordinária pressão sobre o território e sobre os recursos. Há a considerar, igualmente, aspetos ligados à gestão de resíduos e a planificação e gestão territorial. As falas denotaram que, à superior fragilidade dos territórios insulares, se soma o seu afastamento, levando a que, em situação de catástrofe (e.g., a ocorrência de furacões ou outros eventos extremos), em que os meios de transporte não funcionassem, o período de autonomia do arquipélago canário seria bastante limitado. Adicionalmente, as ilhas da Macaronésia são redutos privilegiados de biodiversidade, albergando muitas espécies de fauna e flora endémicas e indígenas, o que as torna bastante mais vulneráveis. A este fator acresce a influência que o mar tem no clima, por isso, qualquer alteração na direção dos ventos alísios poderá significar danos irreparáveis nos ecossistemas, nomeadamente nas zonas de floresta Laurissilva.

R: Yo creo que las islas de la Macaronesia son de los territorios más vulnerables del mundo. (…) son muy vulnerables a la disminución del turismo, en Canarias con el tema de “turismo, sol y playa”, pues muchas de las playas se verán afectadas con pérdida de arena y con pérdidas del hábitat (…). Y luego, somos vulnerables también por la importación de alimentos; en gran parte, los alimentos se trasladan con petróleo: o vienen en

avión, vienen algunos alimentos en avión, y otros vienen en barco (…). Y aquí en Canarias también somos muy vulnerables, que, en gran parte de la producción de agua, de la desalación de agua, la potabilización de agua, se usan combustibles fósiles (…). ¡Y es cara! El agua es cara, es imprescindible para la agricultura, porque aquí agricultura de secano hay poquísimo, más del 90%, yo creo, de la agricultura es de regadío (…) Y lo demás es desalación. La depuración también está ahora eh…incorporando agua parada para riego, pero básicamente es la desalación (…). En Canarias el agua y la energía es un binomio indisoluble, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Nosotros en Canarias podemos vivir de espaldas a los ciclos naturales gracias a la desalación de agua, pero la desalación de agua la podríamos hacer con renovables y muchas veces se sigue haciendo, quemando petróleo, pero si no hay aquí, sería imposible: hay dos millones de personas en Canarias y 15 millones de turistas que vienen a lo largo del año gracias a la desalación de agua (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Yo creo que estamos un poquito peor en el sentido de que somos territorios insulares y somos territorios más frágiles. No tenemos esa independencia energética, ni esa independencia eh… económica, porque nosotros no somos de todo sostenibles. Queremos serlo, estamos caminando y haciendo opciones para llegar a la máxima soberanía, tanto energética como alimentaria, pero al ser un territorio insular dependemos mucho del exterior, y entonces, pues eso nos hace ser también más vulnerables (…). Más, sí, sí. Tú imagínate (…) lluvias torrenciales que afecten la generación de agua depurada, desalada, que nosotros tenemos la isla, que no permitan la entrada de mercancía por el puerto, que no permitan que los aviones aterricen. ¿No sé cuánto tiempo de autonomía tendríamos viviendo aislados, pero no creo que pase del mes, sabes? (…) Entonces, imagínate un huracán que arrase con la central de producción de eléctrica (…).

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

A influência do mar é fundamental no clima, qualquer pequena… “cambio”, mudança, no vento alísio, na direção eh…estraga todo o sistema de ecossistemas que temos nas ilhas, “no”, Monteverde, a Laurissilva, a floresta própria de áreas “humedas”. Acho que é muito mais “vulnerable”.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Dadas as dificuldades características da vida em regiões insulares, a emigração é um cenário recorrente desde tempos imemoriais – a par com diversas vagas de imigração -, em resultado da escassez de recursos, do excesso populacional – no caso de Canárias - e da sobre-exploração do território, que tem originado desflorestação, pressão sobre os aquíferos e descida do nível freático. Aludiu-se à possibilidade de o arquipélago canário vir

a ser um laboratório para o que se precipitará na Península Ibérica dentro de poucas décadas. Nesta ótica, os benefícios do investimento em Canárias, destinado à procura de soluções adequadas, reverberariam bem além dos seus limites geográficos.

Todos los problemas son más acuciantes (…). Yo creo que sí, que estamos en un territorio más vulnerable del que…o sea, de otras zonas del continente. Pero también sé que se puede utilizarlo como laboratorio, porque a lo mejor está pasando aquí lo que podrá pasar en la Península Ibérica por dentro de 30 años, o algo de eso, ¿no? Tenemos problemas graves y también podemos aplicar soluciones que, a lo mejor, también valen en otros lugares, ¿no? Entonces, sería interesante que nos utilizasen como laboratorio, que invirtiesen para también buscar y encontrar soluciones adecuadas.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Algumas posições apresentaram-se mistas e, portanto, matizadas, adiantando que Canárias é mais vulnerável a problemas no seu entorno costeiro, agravados por falhas na planificação e no ordenamento territorial, o que origina inundações quando há marés vivas, e dificuldade de escoamento de águas quando chove fruto da orografia de algumas ilhas, como a Gran Canaria, e porque grande parte da população está concentrada na costa. Contudo, em termos do aumento de temperaturas, outras regiões aparentam ser mais vulneráveis, pois que a condição dos ventos alísios permite manter temperaturas relativamente agradáveis no arquipélago.

Eh…en el entorno costero, sí, somos vulnerables. Mira, el tema de temperatura, podemos ser, somos menos vulnerables que otras personas, porque el hecho de ser isla y la condición de alisios que tenemos, la verdad es que mantenemos unas temperaturas agradables. Eh… quizás, donde yo creo que somos más vulnerables, tiene que ver con las escorrentías fuertes, por nuestra orografía muy vertical, y la población está masificada en la costa (…). Eso, en el entorno costero, sí que hay ahí territorios que, por una mala planificación, eh… conllevará problemas. De hecho, hay zonas que ya, en marea viva, hay zonas que se inundan, y ya están…presentan un problema.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

5.2 - Na Madeira

Na Madeira, também se frisou a grande vulnerabilidade às AC e a qualquer alteração no frágil equilíbrio ecológico e ambiental, em função da localização geográfica do

arquipélago, das suas características geológicas e orografia, do acentuado despovoamento das zonas rurais e do agravamento de fatores que até há poucas décadas não constituíam um transtorno tão evidente, como a redução do regime pluviométrico e a falta de água. Em paralelo, os eventos extremos, como as aluviões - a última das quais ocorreu a 20 de fevereiro de 2010 e os incêndios, sucedem com mais frequência e intensidade, contribuindo para o desgaste do território e para a não retenção de água em altitude, no caso de chuvas intensas. Simultaneamente, a propagação acelerada de plantas invasoras e infestantes – devido a condições atmosféricas propícias, nomeadamente, ausência de frio – dificulta a reflorestação das áreas ardidas e aumenta a vulnerabilidade e o risco.

Pois, a nossa Região é vulnerável: temos tido "os vários" aluviões, há muitos testemunhos, não é verdade? Por isso, é vulnerável. Mas, também tem a ver com a situação geográfica da própria Região. Mas é, continua a ser, talvez cada vez mais, porque a falta de chuva vai trazer consequências, a nível da água, por exemplo. Nós tínhamos…, portanto, nós íamos, dávamos um passeio na ilha e víamos imensas cascatas; agora as cascatas estão secas, por isso, isso se calhar vai trazer consequências graves. Nós vivemos numa ilha, não é?.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

E nós temos vindo a ver nos últimos anos como a alteração do nosso clima também faz o desgaste do território, e as consequências graves que daí advêm, como alguns… algumas intempéries que têm acontecido na ilha, seja a nível de muita chuva, seja a nível também dos fogos. E… e nós já estamos muito vulneráveis, nós não podemos adiar mais, não podemos mesmo(...).

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Eu acho que é mais vulnerável. Sendo um arquipélago, sendo uma ilha, sendo um território insular, com tantas vulnerabilidades, nomeadamente geológicas, e… e… com o despovoamento que existe, é obviamente uma zona mais vulnerável.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Eh…até porque nós temos uma coisa que é perigosa, a vegetação cresce muito depressa; portanto, como há alguma humidade e há um clima que não é interrompido pelo frio, comparativamente às zonas do Continente aqui cresce tudo muito depressa, e por isso esta dificuldade na reflorestação. Porque nós estamos a fazer as coisas como se estivéssemos no Continente, só que isto aqui é diferente.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

A par disso, a subida do nível médio das águas dos oceanos poderá significar a perda de zonas costeiras, afetando substancialmente os centros urbanos de baixa altitude (como o Funchal), obrigando a população a deslocar-se. Este facto, só por si, torna a Madeira bastante mais vulnerável que o continente português e outras regiões não rodeadas de mar.

Portanto, essa área litoral é uma área que, por causa de existirem as alterações climáticas e da… da… particularmente da questão da subida das águas do mar, é muito mais sensível e… e com impactos possivelmente mais… potencialmente mais gravosos.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

(...) … vamos ter o mar a encher as cidades e… e vamos ter de nos deslocar, porque isto vai deixar de ser habitável...

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Alguns discursos atribuíram a maior vulnerabilidade à menor capacidade de resiliência, em grande medida devido à questão da possível perda de biodiversidade, uma vez que se aponta que a biodiversidade assegura o equilíbrio dos ecossistemas e dos oceanos, sendo precisamente esse um dos aspetos mais afetados pelas AC nos espaços insulares.

As regiões insulares são menos resilientes, porque estão mais condicionadas, têm imensas questões, a começar por serem normalmente fortíssimas em termos de caraterísticas na questão da biodiversidade (…), e logo a responsabilidade, porque a biodiversidade assegura também a resiliência dos oceanos e… e… as alterações climáticas sentem-se muito e já… e já com alguns reflexos na… na biodiversidade de espaços insulares, com muita força.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

A estes fatores, e tal como em Canárias, junta-se o isolamento a que as Regiões Autónomas estão sujeitas, criando obstáculos à implementação e operacionalização de políticas ambientais e de sustentabilidade favorecedoras de maior soberania, incluindo a efetivação da economia circular, a revolução energética e a descarbonização. Ainda em conformidade com o observado em Canárias, também na Madeira sobressaíram posições

mistas no que diz respeito à análise das vulnerabilidades e à comparação com outros territórios. Assim, ao mesmo tempo que as entidades oficiais alegaram que a Região encerra "um conjunto de oportunidades", e que a riqueza de biodiversidade é, em si mesma um fator positivo e sinal de resiliência, também destacaram a sua fragilidade e grande exposição, muito embora em paralelo com outros territórios insulares - como Canárias, inclusive -, se dissesse haver menos vulnerabilidade e exposição. A questão da vulnerabilidade é, aliás, um dos argumentos negociais junto da UE, para a atribuição de fundos.

E por isso também é uma preocupação forte que nós temos. As alterações climáticas, por estas várias razões; a questão da circularidade também, e da descarbonização também é um problema mais agudo nas regiões autónomas…. Novamente, porquê? Pela questão da… da… do isolamento e pela economia de escala, pela escala. Do isolamento, porque tudo o que vem… Nós estamos a entrar na linha da descarbonização e da revolução energética…. Tem outro termo, lá está, os termos que ainda me faltam…

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Quer dizer (...), há aqui uma dualidade no sentido que a Região tem (...) um conjunto de oportunidades boas. Portanto (…), ter biodiversidade é sinal de um território mais resiliente, tem mais resistência. Por outro lado, também é mais frágil, está mais exposto (...) Penso que as Canárias estão muito mais expostas em determinadas ilhas do que outras, não é? A subida da água do mar, por exemplo, a Madeira pelo seu relevo tem mais capacidade de se defender (…). Portanto, aqui na Madeira, temos… relativamente a outras regiões, situações com maior risco, noutras nem tanto (...). As regiões insulares tentam fazer o seu *lobby* junto da União Europeia, reivindicando mais fundos, porque têm mais dificuldades, realmente, para se desenvolver e têm um *lobby* forte na União Europeia (…). Tem sido negociado, tem-se usado esse argumento negocial, mas é um facto.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Em sentido inverso, e argumentando que o arquipélago da Madeira já se encontra sujeito a elevados riscos naturais, diversos interlocutores entenderam que as mudanças introduzidas pelas AC não modificarão substancialmente o panorama existente, nem a Região Autónoma se apresenta especialmente vulnerável, à exceção da diminuição dos períodos de recorrência de fenómenos como os incêndios. Este aspeto concorrerá, inclusive, para a fraca perceção que as pessoas têm das alterações do clima e suas

consequências, e a deslembrança de acontecimentos traumáticos recentes, como a aluvião de 2010.

A população em si não tem grande perceção (…) dos riscos associados às alterações climáticas, tem mais que ver com isto: o território, por si só, já é um território onde os riscos naturais são de tal maneira grandes que, pronto, não há essa perceção… E depois, também (…) já se esbateu um bocadito: o "20 de fevereiro" aconteceu já há dez anos.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Aqui a Madeira também… Se formos ver zonas de risco, é quase… é quase tudo; se não são linhas de água, são escarpas, são arribas, são….

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Capítulo III – Perceção das causas e consequências das alterações climáticas

1 – Perceção das causas das alterações climáticas

As perceções sobre as AC também estão expressas nas narrativas da causalidade. Compreender as causas é uma necessidade que resulta da experiência e contacto com as AC e contribui para a produção de sentidos e práticas sobre o fenómeno. A atribuição de causas espelha a posição dos sujeitos face à realidade e aos acontecimentos do mundo: estão preocupados e são ativos, ou adotam uma postura de alheamento e atendem unicamente às exigências da vida quotidiana? Sentem-se partícipes no problema, ou creem não poder interferir no ambiente e no clima? Por conseguinte, o exame das causas ajuda a desvelar as racionalidades que vão sendo convocadas numa panóplia de campos que se entrecruzam. Além disso, espelha a relação – presumivelmente dicotómica – entre natureza e sociedade, uma vez que os sujeitos se posicionam numa diversidade de espectros casuísticos, que transitam de razões estritamente naturais, para o polo diametralmente oposto (considerando que os seres humanos são os únicos agentes responsáveis pelas AC), passando por posições intermédias, em que as pessoas se reportam a causas naturais para explicar algumas alterações no clima, mas destacam identicamente as mudanças introduzidas pela ação humana.

No nosso estudo, as perceções das causas refletem esta classificação. Cada pessoa da pesquisa se vai situando em algum dos polos (causas naturais VS causas antropogénicas) ou em algum ponto intermédio entre estes; mas, de um modo geral, não apresenta um sistema único de causalidade, podendo várias causas concorrer para a explicação das AC. Assim, para alguns dos nossos entrevistados, as AC são provocadas por causas inequivocamente naturais, apresentando contornos que as situam numa visão dos "ciclos da natureza" e na sua *fatalidade*. Nesta posição, encontram-se aqueles que destituem os seres humanos da capacidade de interferir no sistema terrestre ou no sistema climático, ou, no caso em que admitem que possa haver alguma interferência, esta não é considerada significativa, antes residual ou com impacto reduzido.

Portanto, o erro de comunicação aqui é que as alterações climáticas… ou seja, é a completa ignorância daquilo que é o *modus operandi* da Terra e que sempre foi (…). É assim! Sempre houve alterações climáticas, sempre houve grandes momentos de convulsão, de extinção em massa (…).

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

A ver, hay muchas causas andróginas producidas por el hombre, pero también la propia Tierra y la propia naturaleza producen ese cambio climático, no es sólo el hombre, es decir, el hecho de que haya un volcán o haya un terremoto…son causas que directamente no produce el hombre, pero también afecta el cambio climático, o el tema de una tormenta de radiación solar, sabes, que ahí no influye el hombre. El hombre puede influir en otras cosas, pero que al final es una parte muy pequeñita, pero, aunque sea una parte muy pequeñita, también tenemos que actuar (…). Para mí, el cambio climático es un ciclo de la naturaleza.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Por outro lado, vários discursos começaram por referir-se a causas naturais, para posteriormente sublinharem as repercussões da atividade antropogénica no agravamento das AC, especialmente através dos avanços civilizacionais e da massificação da utilização dos combustíveis fósseis (aumentando exponencialmente as emissões de dióxido de carbono e acentuando o efeito de estufa e o aquecimento global), bem como, o desrespeito generalizado pela natureza, o sobre-uso de plástico e o emprego massivo de químicos, que introduzem desequilíbrios no ambiente e impedem o planeta de usar os seus "*buffers*" para amortecer os impactes. Dada a informação parcelar e díspar que é

ocasionalmente veiculada acerca das AC, entendem que é difícil saber com exatidão se, no presente, têm mais peso as causas estritamente naturais ou as causas de natureza antropogénica, posto que é inegável uma interferência humana crescente no ambiente e no clima.

(…) Entonces, ese CO_2, probablemente, de efecto natural tiene lo que es la combustión, que genera CO_2, pero el que el ser humano no lo haya podido haber evitado, probablemente es una consecuencia directa nuestra.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

O efeito de estufa é um fenómeno natural no planeta, "hay" um ciclo do carbono, do carbono na "atmósfera" que "regula-se" através da fotossíntese e do mar, mas que "al introducir esa gran cantidad" de carbono, que está fora do ciclo natural, através dos combustíveis fósseis (…), está a criar um incremento de efeito de estufa (…).O mundo científico já tem "registrado", já tem avaliado e está "ya" a "crear" uma ligação clara entre as emissões antropogénicas e as alterações climáticas e incremento do efeito de estufa.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Pues, las emisiones de CO_2. Yo creo que el cambio climático siempre ha existido y ha habido cambio climático en la historia del universo; pero desde que llegó la humanidad lo que ha hecho es acelerar eh…esos cambios climáticos, esos cambios cíclicos. Y, sobre todo, con la utilización de los combustibles fósiles.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Nós sabemos que há ciclos naturais. A Terra tem os seus ciclos naturais (…). Agora, nós não estamos a respeitar o meio natural: Como é que ele realmente funciona? O que é que ele precisa para poder estar bem, estar cuidado, estar protegido? Nós estamos a desgastá-lo, a desertificá-lo, a aplicar-lhe químicos que não têm lógica alguma (…) Portanto, há muito de imposição humana. Apesar de haver o ciclo natural da Terra, o Homem tem imposto, por um lado, pelas suas ideias, pela sua criatividade, pensando que vai resolver situações…

.*Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia*

A exclusividade antropogénica enquanto tipologia para as causas das AC foi veiculada por diversos interlocutores, aparecendo ligada a elementos de natureza social, como de seguida veremos. Portanto, as alterações atuais no clima são atribuídas essencialmente (direta e indiretamente) a causas antropogénicas sociais, que podem ter

origem política, económica, individual, ou ser resultado da interação entre várias destas dimensões.

Em termos políticos, os nossos interlocutores referiram-se sobretudo à ausência de intervenção ou à intervenção tardia, remediativa e não preventiva, da qual resulta o agravamento da situação. Os políticos são entendidos como responsáveis por não terem atuado atempadamente, o que resultou no agravamento de determinados fenómenos climatéricos extremos, como "tsunamis" e "secas" (que objetivamente podem ou não ser resultado das AC) e de conflitos armados ou "guerras".

Hum…las causas… yo creo que… ¡los políticos! Yo les echó la culpa a todos los políticos (risos). Porque es ahora cuando ellos se dan cuenta de esto. Es ahora cuando se han venido a dar cuenta de, yo qué sé, de lo del cambio climático, no antes (…) Eso para mí es una causa también (…); tenían que haber actuado mucho, mucho, mucho más antes. Haber puesto las alertitas mucho más antes, pero mucho más antes; y ahora cuando ya…

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Em termos económicos, colocou-se em relevo o papel do modelo económico na organização das sociedades, sobretudo da produção e do consumo, assente no capitalismo voraz e na procura de recursos e de energia proveniente da queima de combustíveis fósseis. A este paradigma ocidental foi atribuída a responsabilidade por diversas injustiças sociais e laborais, bem como, pela atual crise socioambiental. Uma vez que os países, as comunidades e as pessoas em situação mais precária não contribuem proporcionalmente para o problema, considerou-se que não lhes deveria ser imputada responsabilidade da mesma forma. Identicamente, a constante “necessidade de modernização” e de “evolução”, coadjuvada pela ânsia desmedida de lucro, não funcionaram em sentido positivo, pelo contrário. Neste contexto, acredita-se ser improvável conseguir reverter o paradigma, e por isso é fundamental encontrar “novas formas de produzir os nossos bens”, socioambientalmente menos ambivalentes e nocivas.

La causa es una única causa: estamos inyectando dióxido de carbono a la atmósfera, y esa es la primera causa, y después tiene múltiplos efectos. Nosotros estamos extrayendo el dióxido de carbono, el petróleo, no, que

fue secuestrado de la atmósfera durante millones de años y puesto en el subsuelo, y lo estamos cogiendo dese subsuelo y emitiéndolo de nuevo a la atmósfera en 100 años. Vale, hemos absorbido un montón de dióxido de carbono en millones de años, pero estamos inyectando a la atmósfera eso mismo dióxido de carbono en 100 años. Todo cambia.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt.clim.

Hombre, según las evidencias científicas, la principal causa del cambio climático es antropogénica, somos nosotros los causantes del cambio climático (…). Hasta ahora lo hemos hecho para mal. Lo que hay que lograr es que, de una vez por todas, cambiemos para hacerlo para bien. Hay que proteger las especies, eh… nos estamos cargando el planeta.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Eh…la causa es el modelo de producción capitalista (…), porque al final somos un 20% de la población el más responsable de esto, y hay otra gente que vive en una aldea de Mali y que no tiene culpa ninguna (…) Este modelo de producción y consumo que produce injusticias laborales y sociales es el que está produciendo estas problemáticas ambientales.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

As causas… (silêncio) Acho que, olhando para trás, para a história são várias. Portanto, é tanta necessidade de modernização, de uma evolução, que aqui pode ser negativa, porque ninguém se preocupou em não esgotar os recursos do planeta, não é? (…) ? E, o dinheiro, portanto, o dinheiro eh…fez estas coisas ao nosso planeta, a questão de querer produzir mais visando o lucro (…). Penso que é um bocado isso; por isso é que eu digo que vai ser difícil voltar para trás. Se calhar, vamos ter de encontrar novas formas de produzir os nossos bens, não é verdade?

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Os entrevistados que sublinharam a ação antrópica e os fatores sociais, acabaram por expressar a tensão entre responsabilidade coletiva e individual. Deste modo, evidenciaram-se igualmente as escolhas individuais na mudança de paradigma. Afinal, são estas escolhas individuais, traduzidas em consumo e procura, que alimentam o aprofundamento do sistema capitalista, estimulando, por exemplo, o sistema alimentar global, desrespeitador dos ciclos naturais, virado para a agricultura e pecuária intensivas, desincentivador da produção local, utilizador de grandes quantidades de agrotóxicos e de

energia, potenciador da dependência de combustíveis fósseis e de maior produção de resíduos.

Portanto, sentimos muito a mão humana nessa parte e… A questão da produção animal também, porque antigamente comia-se carne, provavelmente, uma vez na semana, e hoje em dia o normal é as pessoas comerem praticamente em todas as refeições. (…) Poderíamos não ter tanta emissão de carbono – até podíamos ter mais absorção de carbono – se nós mudássemos os hábitos alimentares para uma dieta mais à base vegetal.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Sim, eu acho que é sempre o comportamento, os nossos comportamentos do dia-a-dia, mas muito por causa desse tal sistema alimentar (…) o problema não são os animais, o problema é o Homem, como gere o maneio que imputa a estes animais (…). As pessoas, no fundo, acham que só por ser alface e tomate e pepino já é alimentação saudável e não vão à origem do problema. Mas como é que é produzida esta alface, este tomate e este pepino? Como é que é produzido? Onde é que é produzido? Que impactos é que isso tem? (…) Os químicos! (…) Porque, por exemplo, onde é que estão as listas – que deveriam ser públicas – dos resíduos, a contaminação dos alimentos? Não existem! Isto são dados de interesse público.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

As falas mostraram, igualmente, que as AC não resultam de um único fator ou uma única dimensão, mas da interação entre as múltiplas dimensões acima enunciadas, evidenciando a sua complexidade e interdependência. Analisando as AC sob um ponto de vista mais amplo e abrangente, foram apontadas a falta de uma visão de conjunto "da complexidade de todo o sistema", articulando-as com questões relativas à "água", à "biodiversidade", à "alimentação" e ao "solo". A expetativa de que o recurso aos dispositivos tecnológicos permitisse resolver estes e outros reptos não se tem confirmado, também porque as soluções são avulsas, inconsistentes e aparecem muitas vezes "desarticuladas com o território".

E hoje percebemos que tudo isto está interligado: as questões das alterações climáticas, com água, com a biodiversidade, com a alimentação, com o solo. Tudo está interligado, e nada pode ser visto isoladamente. Eh…e as alterações climáticas, no meu ponto de vista, foi a falta de visão da complexidade de todo o sistema, não é, em que achávamos que dominávamos sempre, que íamos arranjar sempre soluções tecnológicas para

resolver o problema; o que é certo é que elas ainda não apareceram, e as que aparecem continuam a ser muitas vezes desarticuladas com o território.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

2 – Perceções das consequências das alterações climáticas

As perceções das consequências das AC são mediadas pelos seus efeitos observados, percebidos ou vividos a vários níveis e escalas. Amiúde, os nossos interlocutores começavam por enunciar consequências globais, para em seguida referirem que muitos desses efeitos já são evidentes na região e no lugar onde vivem, bem como na sua vida quotidiana. Há por isso um *continuum* nas perceções das consequências entre as escalas em análise, como poderemos constatar.

Com efeito, as consequências das AC espelham-se em efeitos que podem afetar mais ou menos as populações, consoante a vulnerabilidade, a exposição e a capacidade de resiliência. As Regiões Ultraperiféricas (RUP) e da Macaronésia, no caso, a CAIC e a RAM, são, pela sua geografia e características idiossincráticas, particularmente vulneráveis à degradação ambiental, aos efeitos das AC e à ocorrência de fenómenos extremos, que inevitavelmente se refletem, *inter alia*, nas principais atividades económicas (e.g., turismo), na segurança dos territórios, na incidência de certos problemas de saúde (e.g., transtornos do foro respiratório, alergias, doenças transmitidas por vetores), na dependência dos combustíveis fósseis, em desigualdades sociais pronunciadas e em menor capacitação dos indivíduos e das populações.

Organizamos, seguidamente, a análise das perceções sobre as consequências das AC (sejam vistas como negativas – maioritariamente – ou como positivas) a nível global, local e da vida quotidiana.

2.1 – A nível global

Em termos gerais, as visões predominantes identificaram as consequências negativas das AC. Os nossos interlocutores salientaram que o fenómeno vem introduzir múltiplas mudanças e cada vez mais rápidas, o que exige estruturas sociais flexíveis, robustas e concertadas em termos sociais e político-institucionais, capazes de responder

rapidamente a essas consequências, o que seguramente contribuirá para despoletar "situações críticas" que nem os governos nem as sociedades estão capacitados para assumir.

É entendido que as alterações provocadas mudarão por completo a "fisionomia terrestre", originando "uma transformação global na Terra", resultado do aumento da temperatura atmosférica, devido ao aquecimento global, que juntamente com a diminuição da pluviosidade e a perda de florestas, fará avançar a erosão e a desertificação em várias regiões. O incremento da temperatura dos oceanos e subida do nível das águas impulsionarão a perda de zonas costeiras e a invasão de ecossistemas marinhos que não existiam. Neste sentido, os entrevistados apontaram que estão reunidas as condições para o desaparecimento de muitos ecossistemas e surgimento de outros. Os fenómenos meteorológicos extremos serão cada vez mais frequentes e intensos, mesmo em latitudes onde não eram habituais.

Nesta dimensão global, a saúde pública também é mencionada, por considerarem que se registará o agravamento de certas condições e patologias, bem como, a propagação de doenças transmitidas por vetores, como a dengue (disseminada pelo mosquito *Aedes aegypti*), devido à grande movimentação de pessoas, e/ou patologias – especula-se – provocadas pela circulação de vírus e bactérias que se vão libertando devido ao derretimento do *permafrost*, nas regiões do Ártico (com sérias consequências sanitárias e ambientais).

Adicionalmente, o agudizar da crise socioambiental, potenciará deslocações de grandes massas humanas - que vários países estão já a conter - em busca de melhores condições de vida. Em resultado destes e de outros fatores, as taxas de mortalidade em certas regiões, tenderão a aumentar. Na sequência dos cenários mais pessimistas traçados pelos investigadores, as falas citaram que a nossa espécie poderá extinguir-se.

Hombre, yo creo que va a ser un desbarajuste tremendo porque cuando los cambios son muy…van a mucha velocidad, pues entonces se producen situaciones críticas (…). No creo que los gobiernos ni las sociedades estemos preparados para asumir todos esos cambios, y va a ser una cuestión bastante traumática.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Múltiples, múltiples. La temperatura atmosférica aumenta por el efecto invernadero del dióxido de carbono, la temperatura del océano aumenta, el nivel de la superficie del mar aumenta, con lo cual todas las zonas costeras se van a perder, al haber el aumento de la temperatura en el océano, va a venir una serie de ecosistemas marinos que no existían anteriormente y van a colonizar esas… esas… esas áreas. Desde el punto vista terrestre, se supone que la… de… a 20… 30 grados norte va a haber más frío, al sur de… sobre la zona del Ecuador y la zona del hemisferio sur, va a hacer más calor, con lo cual va a haber mayor emigración a otras zonas, va a haber un movimiento de seres humanos por cuestión de sobrevivir a distintas áreas, con lo cual va a haber un cambio…un cambio total en la Tierra (…). Va a cambiar la fisionomía terrestre, nos vamos a… nos vamos a… van a desaparecer un montón de ecosistemas, van a aparecer nuevos ecosistemas, como ha ocurrido desde el punto de vista geológico en los cambios de clima, y tal vez el ser humano desaparezca.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. Clim.

Van a aumentar los movimientos y los desplazamientos de personas en el mundo, y nosotros ahora mismo sólo lo estamos solucionando poniendo muros, cuando esto va a ir a más, inevitablemente, porque a medida que desaparezcan cultivos, que se deserticen zonas, que no haya agua, pues de la misma manera que los elefantes se mueren, las personas caminaran hacia otras opciones (…) Pero es que también dentro de los propios países (…). A mí, me parece preocupante porque, al final como decía…creo que era Vandana Shiva, el problema no es que destruyamos el planeta, porque el planeta de alguna manera sobrevivirá; el problema es que estamos destruyendo las condiciones que permiten la vida de las personas, ¿no?

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

As consequências…as consequências… uma onda de extinção enorme (...). Vai haver muita erosão na… no Mar do Norte, por exemplo, algumas cidades no Mar do Norte já começam a se preparar para migrar para o interior, não é, já há na Inglaterra e na Holanda para migrações ligadas a adaptações de… de grandes urbes que estão situadas na zona litoral.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

A questão de determinadas doenças, que estão a progredir (…): o caso 'do' dengue (…) As pragas (…). Haverá também o aumento da mortalidade, vamos ter fenómenos também de desalojados e emigrações provocadas pela saída de populações de zonas onde vai ser impossível… (…) Estamos a assistir, atualmente, a um evento maciço de migrações, mas por razões, acima de tudo, económicas e políticas (...). As Maldivas compraram terra na Austrália para deslocar a sua população… Eu já estive nas Maldivas…. Têm um metro de altura! Portanto, basta o mar subir um metro…

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

De acordo com vários interlocutores, os impactes mais graves das AC e do aquecimento global, em termos planetários, dizem respeito a dois recursos fundamentais: a água, "o ouro deste novo milénio", e o solo, que se diz ser menosprezado e olhado como "*dirt*", não enquanto sustentáculo e estrutura viva, que é. Em resultado disso, assiste-se à perda de uma grande quantidade de solo fértil, e, não obstante seja um recurso renovável, esse processo leva milhões de anos, estando fora do alcance, em termos de escala temporal, da humanidade do presente.

A nível dos impactos do planeta, que o aquecimento global está a trazer, tem dois recursos que são para mim vitais e um deles já começa a ser bem falado, já devia ser falado há 30, 50 anos atrás (…): é a água. A água vai ser o grande ouro deste novo milénio que começa, não é, que nós já começámos. O segundo recurso para mim mais importante, é o solo. Nós estamos a perder imenso solo fértil, e esse é o verdadeiro desafio, porque o solo tem que ser visto com uma estrutura viva, não como *dirt*, como chamam os americanos; o solo não é *dirt*, o solo tem uma microbiologia a ele associada, tem uma…uma estratigrafia biológica, ecológica (...). O solo é um recurso renovável, mas ele não é renovável na escala do Antropoceno. Leva milhões de anos para se formar solo, funcionalmente utilizado pela agricultura. Então, nós estamos a desperdiçar um recurso valiosíssimo. Valiosíssimo!

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Apesar de, predominantemente, se evidenciarem as perceções sobre as consequências das AC avaliadas como negativas, como dissemos, são apontadas, no entanto, algumas transformações positivas que resultam sobretudo do facto de o clima se tornar mais ameno nas regiões a norte, o que facilitará, entre outros aspetos, os processos agrícolas e produtivos.

No entanto, há outras alterações positivas: o clima vai ser mais ameno e mais - para essas regiões a norte -, mais… mais, digamos, convidativo para a agricultura, algumas nações vão ganhar com isso, mas no cômputo geral, o planeta vai perder imenso com isso, não é? (...)

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

2.2 –A nível regional e local

As perceções das consequências das AC a nível regional e local abrem o campo analítico para relações de maior proximidade, concretude e vivência nos territórios em

estudo (Las Palmas - também Gran Canaria - e Madeira). Embora se dissesse que as grandes alterações se darão a nível macro, a nível micro elas também se farão (ou já fazem) sentir, especialmente nos territórios insulares. Assim, foi em termos regionais, e sobretudo locais, que os nossos entrevistados concretizaram de forma mais clara a magnitude e o alcance das consequências das AC, porque estão mais próximas e se incluem nas suas preocupações profissionais. Importa, então, saber como se fazem sentir os efeitos, onde se fazem sentir e quais as interferências na organização local. Aqui, é possível perceber que os sujeitos estabelecem relações entre a escala das consequências e a responsabilidade por agir, colocando uma ênfase particular na atuação político-institucional das Administrações regionais e municipais - conforme aprofundaremos no capítulo referente às políticas de AC -, apesar de referir-se que essas entidades têm tardado a compreender a magnitude das repercussões das AC e a dar-lhes resposta.

Se pueden producir cambios a nivel macro, en donde se pueden haber afectado a nivel continental varios sitios, pero también se perciben pequeños cambios, a nivel local.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Eh…muchos estudios evidencian la transformación que van a sufrir los territorios, sobre todo los territorios insulares. Pero nadie está reflexionando sobre la importancia que tiene el cambio climático, y cómo le va a afectar a los ciudadanos, las personas.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

2.2.1 - Em Canárias e na Gran Canaria

Com base nas entrevistas efetuadas neste território, pudemos perceber que, se alguns discursos sublinharam não ser possível estabelecer ainda com segurança a dimensão e o alcance de todos os impactos das AC em Canárias, apesar de ser certo que o território é bastante vulnerável e se verá consideravelmente afetado, outros discursos afirmaram perentoriamente que essas consequências já são evidentes.

Os interlocutores que consideraram evidentes as consequências das AC, identificaram os impactos nos dois principais setores da região – a agricultura e o turismo –, com repercussões económicas diretas no PIB. O setor agrícola é visto, presentemente, como um dos que mais consequências negativas das AC sofre, e que, tendencialmente no

futuro se agravarão, devido a alterações no regime pluviométrico, à escassez de água, à perda de humidade e ao aumento da evapotranspiração, em resultado do incremento das temperaturas, o que acaba por obstaculizar, igualmente, os esforços de reabilitação do património natural. O turismo é outro dos setores que se pensa ser bastante afetado no futuro, na medida em que o clima mais ameno nos países de origem dos potenciais turistas, em conjunto com a "vergonha de voar", conduzirão a uma diminuição das viagens e férias em Canárias e na Gran Canaria.

R: Probablemente, los que tengan que ver con la vinculación con el cambio climático, puesto que tenemos una sociedad que depende económicamente de dos grandes factores: primero el turismo y después la agricultura, y, en ambos, se considera que los conflictos o los problemas vinculados al cambio climático - puede ser sequía, pude ser grandes tormentas muy puntuales en el tiempo, que generen grande escorrentía -, o incluso la problemática, no, de abastecimiento de combustible, puede que genere en Canarias unos escenarios no deseados.
P: ¿Qué es más afectado aquí en la región?
R: Yo creo que la agricultura (…), la agricultura sí que ha notado en los últimos años necesidad de incrementar el nivel de riego, por la pérdida de humedad, la evapotranspiración, la perdida de lluvia, o la lluvia más estacionada. Y, yo creo que es quien lo está sufriendo más directamente, el sector agrícola en Gran Canaria. El turismo, al final, si tenemos menos lluvia y más temperatura, probablemente el sector turístico esté más contento, ¿no? (sorri) Hasta que tengamos temperaturas insoportables.
P: ¿Y quién o quiénes son más afectados? ¿Los agricultores, también?
R: Sí, claro. Porque, indirectamente, el tener menos disponibilidad de agua, o el tener que tecnificar sus cultivos para poder conseguir con las mismas dotaciones la misma producción.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

En Canarias, hay mil cosas que no sabemos cien por cien como van a evolucionar pero que están absolutamente relacionadas con el cambio climático, y Canarias es un territorio muy, muy sensible, y que se ve muy afectado.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

El régimen pluviométrico ha disminuido y el estrés…estrés hídrico que sufren las plantas es cada vez mayor.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Hombre, yo soy forestal y la verdad es que para mí supone un freno a todas esas ilusiones y expectativas que tenemos en reconstruir y mejorar el paisaje, la Tierra, por un lado, aquí en Gran Canaria que ha sufrido mucho en el pasado por la deforestación, la bajada del nivel freático, la sobreexplotación de los recursos, y percibimos que en los últimos decenios está habiendo una mejora y es de alguna forma un fastidio el ver que hay algo que trabaja en contra (…). Está lloviendo menos, los inviernos antes…hum… el suelo tenía por dentro humedad durante todo el otoño, invierno, y principios de primavera, podíamos reforestar de una forma sencilla. Hoy ya sabemos que podemos tener humedad en noviembre, pero ya en enero no, con lo cual hay una dificultad tremenda para la reconstrucción (…). Nuestros turistas, pues a lo mejor no tendrán que venir porque tendrán un clima más agradable en…en sus países de origen, eh…por otro lado, está la vergüenza de volar, con lo cual mucha gente se está planteando si quiere venir a Canarias.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

De entre as consequências mais citadas neste território, sobressaíram as biofísicas, designadamente as seguintes:

- alteração dos ciclos e das regularidades da natureza, pela perceção da recorrência de acontecimentos como a desregulação das estações do ano, o que já se diz ser visível;
- maior frequência e intensidade de fenómenos meteorológicos extremos, como ondas de calor, secas, furacões, incêndios, inundações, tempestades tropicais e derrocadas, o que já se verifica;
- intensificação dos processos de desertificação, devido à escassez de água, à perda de bosques e ao abandono dos campos, o que já acontece;
- perda de praias e zonas costeiras, devido à subida do nível do mar, com repercussões económicas diretas e indiretas;
- chegada de microalgas nocivas, pelo aumento da temperatura nos oceanos;
- maior frequência e intensidade de *calima* [poeiras em suspensão] e *siroco* [vento quente e seco], provenientes do Sahara e do Sahel, devido à mudança de direção dos ventos alísios, e com consequências na saúde, (produzindo ou agravando problemas respiratórios, asma, alergias, rinites), no tráfego aéreo (por perda de visibilidade), e na fauna e na flora;

- perda generalizada de biodiversidade (território que se caracteriza por possuir uma elevada taxa de endemismos e de espécies autóctones, assim como, de áreas protegidas), e avanço de espécies invasoras;
- alteração dos ciclos naturais e dos padrões migratórios das aves.

A coadjuvar os processos de desertificação está a gravíssima situação de falta de água potável na generalidade das ilhas Canárias, a par com o aumento da população, a introdução de certos produtos agrícolas e o turismo de massas, levando a que praticamente toda a água disponível tenha de provir de processos de dessalinização e de depuração. Para isso, foi preciso construir múltiplas centrais, um grande número delas ainda a funcionar com recurso a combustíveis fósseis, o que agudiza os já críticos problemas de sustentabilidade, de dependência energética e de emissões de GEE, além de se verificar uma importante perda de qualidade da água, porque o nível freático tem vindo a descer e há contaminação por nitratos e fluor.

¿Eh…lo que es más afectado aquí… bueno por el cambio climático… yo creo que para mí… qué es afectado? A ver… el tiempo, puede ser, o sea, las estaciones mismas que van muy, muy, muy locas (risos), que debería ser todo más… ¿me entiendes? El invierno, el invierno; el verano, verano.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

(…) que se hayan agravado, tanto el viento como la falta de agua en determinado sitio y las temperaturas, eso hace que los incendios sean absolutamente inabordables, no, y no se puedan atajar (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

(…) hemos sufrido dos grandes incendios forestales que han arrasado casi 2000 hectáreas, concretamente de pinar (tenemos la suerte que el *Pinus canariensis,* pues, es resistente al fuego (…).

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Yo creo que ahora…eh…sufrimos más olas de calor y sufrimos también algunas inundaciones, ¿fenómenos climatológicos que no eran tan habituales, ¿no? Yo, en 2016, sufrí una nevada en Gran Canaria que no lo había visto nunca, no; y olas de calor también, las olas de calor son más frecuentes.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Después, estamos hablando de fenómenos meteorológicos adversos, estamos hablando de huracanes, estamos hablando de tormentas tropicales, que hay regiones como Canarias y Madeira que habitualmente no están en las zonas de paso (…). El tema de las lluvias torrenciales, que afecta también a los cauces de barrancos, no, toda la vida, los ecosistemas en islas como las nuestras (…)

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Los procesos de desertización que tenemos en Canarias y en Gran Canaria, la falta de bosque y todo eso.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

El tema del agua, la calidad del agua ha bajado muchísimo. Cada vez el nivel freático es más bajo, los nitratos y lo…lo flúor están haciendo que el agua sea de peor calidad. Nos hemos cargado un acuífero en Tenerife, por ejemplo. Aquí [Las Palmas], prácticamente el agua que se consume es toda desalada. Eh…y nosotros vamos por ese camino en Tenerife, también. ¡Cambio climático!

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Por la subida del nivel del mar, toda la zona playana se va a perder, hay varios modelos que ya lo predicen y es el gran… el gran problema. Por ejemplo, la llegada de las algas nocivas también es debido al aumento de la temperatura en el océano y la llegada de calima, del polvo sahariano (…)

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Se están viendo cambios importantes. El tema de las algas, eh…el proceso que se vivió en el 2017 aquí con las microalgas, que llenaron prácticamente Canarias de microalgas, (…), periodos de *calima*, *siroco,* que viene de África - antes era dos veces al año y ahora son seis o siete. ¡Sobrevivencia! Y eso lo percibe un señor de 80 años y un… y un… y un chico de 14.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Pues nos va a afectar la subida del nivel del mar en playas como Las Canteras y Maspalomas (…), vamos a perder muchas zonas de playa a lo que se sumará que hemos construido en la costa. (…) Aquí hubo otro problema que fue el de las microalgas que… hizo que… que precisamente porque el mar es más caliente, hace que hayan unas especies que son molestas en la zona de baño que antes no se daban, y después otras cosas que pasarán: la acidificación del océano destruirá…nosotros no tenemos arrecifes de coral como tal, pero irá destruir un montón de…de biodiversidad marina que da cobijo a los peces…o sea, que lo vamos a notar…e bueno, las inundaciones, las lluvias torrenciales, el desplazamiento de los alisios (…) Los alisios son los que nos salvan de ser un desierto (…) Y después eso, el tema de las enfermedades, y antes no lo dije, las *calimas* de polvo sahariano, porque, claro ya, el alisio no… no sirve de barrera. Vamos, que aquí tenemos lo que…

vamos, para estar bastante preocupadillos. Pero, a Riu, a Lopesan, a Barceló, a todas estas empresas hoteleras les da igual, porque si no están aquí se van a otro sitio, eso es lo que la gente no entiende.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Con respecto a las crecidas del nivel del mar, te puedo contar (…) en la playa la playa de Las Canteras pudiste ver el arrecife natural que tenemos, *La Barra*, pues ahí tenemos un arrecife y en la bajamar se ve por completo esta barra natural, ese arrecife. Bueno, en la actualidad, ya hay una crecida de casi medio centímetro en la bajamar; si no tomamos medidas inmediatas, de aquí a final de siglo es probable que el costal izquierdo de esa barra quede totalmente sumergido. ¿Esto en qué se traduce? Pues, que habrá una intrusión de masa marina, luego…eh… la línea de costa va a retroceder mucho más.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

No âmbito da nossa área, da Macaronésia, eh…mudanças na direção dos alísios, por exemplo, do vento alísio, que em Canárias, por exemplo, nota-se que cada vez "hay" mais frequência da *calima*, da invasão de pó do deserto do Shael, "no" só com tempo de Leste ou de Sul, "sino" também com alísio, que "rola" até Este e já "no" vem o alísio "cargado de humedad" que dá suporte a…a Laurissilva, a Monteverde, "no", a nossa floresta própria da Macaronésia, "sino" que também, junto com o alísio vem ar seco através do continente. Essa era uma…são "cuestiões" que nunca foram "tan" vistas anteriormente.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Los *sirocos* o las *calimas* recurrentes. Producen afecciones a la salud humana, a personas que tienen problemas respiratorios (…). En algunas islas, hasta el tráfico aéreo se ve afectado por la *calima*; y luego, hay personas con alergia al polvo (…), ya no solamente problemas respiratorios, sino la rinitis, alergia en los ojos, etc. O sea, que está afectando personalmente a la salud, y luego también, pues ensucian el ambiente, ensucia, pues, las plantas, impide la transpiración correcta de…de las plantas, y a la fauna también la afectará.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Estamos con varias especies en peligro de extinción, y bueno, en algunas están hablando de no retorno, ya. El cuervo, tenemos unas 20-24 parejas en la isla de Gran Canaria, pues el cuervo endémico de Gran Canaria está en peligro de no retorno. El pinzón azul, tenemos 330 ejemplares. Eh…en algunas plantas tenemos 10-12 ejemplares; tenemos un banco de semillas, están salvaguardas las semillas de esas plantas, pero en el medio silvestre quedan poquísimos ejemplares, ¿no? Por un lado, es el cambio climático, que evidentemente tiene alguna relación directa con la pérdida de biodiversidad, y, por otro lado, son las afecciones humanas directamente a esas especies, pues colonización del suelo, del espacio, eh…alteración de hábitat.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

La pérdida de aves e insectos, pues, bueno, todavía está el Cabildo intentando hacer ese inventario (…). Nosotros, aquí en la charca de Maspalomas, hemos tenido el paso de aves invernantes. Se han adelantado casi un mes. Ya hay puestas de huevos, que normalmente sucede a partir de diciembre, pues ya hay huevos, y algunos, incluso, ya son pollos volanderos [em novembro] (…) Es una evidencia: las aves son un indicador, y la herpetofauna, es decir, los réptiles y anfibios, son otros indicadores que nos cuentan, nos dicen, cuáles son los signos y esas evidencias del cambio climático.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Os discursos detiveram-se ainda em certos fenómenos recentes - como os grandes incêndios de agosto de 2019, em Las Palmas - que podem relacionar-se com as AC, mas bebem de problemas mais profundos e distendidos no tempo que para eles concorreram, como a "desconexão" entre o espaço urbano e o espaço rural, originando o êxodo para as cidades e o "esquecimento" e "marginalização" das populações rurais. Este aspeto foi citado por diversos interlocutores, que advogaram a necessidade de recuperação do setor primário para melhor ordenamento e gestão do território, prevenção de incêndios e maior independência alimentar. Neste sentido, as AC apresentam-se como instrumento heurístico e relacional de compreensão de intrincados processos societais, não totalmente visíveis, contribuindo para desconstruir estereótipos e ideias do imaginário coletivo – e.g., a abundância de água na Madeira-, apelando à reflexão sobre as suas causas e incentivando a procura de soluções, particularmente a nível regional e local. Nesta linha, as AC estão, através dos impactos brutais que têm sobre os indivíduos e as sociedades, a obrigar a processos de reorganização social e de reordenamento de prioridades.

O incêndio (…), e as pessoas ficam nessa zona totalmente desatendidas, marginadas, "todo el mundo en la ciudad". E não há "una" reflexão profunda de quais são as causas. As alterações climáticas "é" um indicador que dá esse toque, "esa chispa" de início(...). Chega a um momento em que "crea" situações de "crisis", que ainda "no son percibidas" ou "son percebidas", mas as alterações climáticas servem como elemento de "unión" para eh…identificar um problema ainda mais profundo (...). Então, as alterações climáticas e as consequências concretas "estan a ayudar a reordenar e a "poner cada cosa en su local" através de impactos gravíssimos sobre as nossas sociedades, "no"? "Están" a chamar a atenção sobre problemáticas que estavam a ser, de alguma forma, esquecidas ou "no" detetadas, e que agora são relevantes, "no"?

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Além das consequências biofísicas, os interlocutores anuíram que as AC acarretarão consequências socioambientais diretas e indiretas, uma vez que as ilhas Canárias funcionam, há muito, como corredor de acesso à Europa, e o problema da imigração irregular por mar tenderá a agravar-se rapidamente com o fenómeno. Provavelmente, assistir-se-á ao incremento de grandes deslocações humanas, fruto das dificuldades de produção de alimentos, da falta de água e de um conjunto de conflitos, que emergirão também devido à concorrência pelos recursos, o que, por seu turno, acaba por colidir com alguns desafios com os quais o próprio território de passagem ou de acolhimento enfrenta, como a limitação geográfica, a sobrepopulação e o desemprego. Adicionalmente, os movimentos migratórios não se darão apenas de fora para dentro, pois, em Canárias, com a perda de zonas costeiras, as populações do litoral ver-se-ão na iminência de transferir-se progressivamente para o interior.

Como vivimos en islas muy cercanas al continente africano - vamos a ser receptores de muchísimas poblaciones que se van a ver obligadas a desplazarse por los cambios del clima (…). Lo estamos viendo en Oriente Próximo, lo estamos viendo en India, lo estamos viendo Bangladesh, lo estamos viendo en el Cuerno de África, nadie se desplaza de sus territorios si no es por una razón de peso, una razón mayor. Y esa razón puede ser guerra, puede ser económica, puede ser social; pero va a ser inmediatamente después de todas estas que he enumerado, va a ser climática.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Pues, nos espera que tengamos migrantes climáticos eh… por un lado, que lógicamente Canarias está en el flujo también de migrantes de África hacia Europa (…). Muchas personas aquí al lado, en África, por ejemplo, pues no van a tener recursos porque no van a poder plantar por cuestiones climáticas, no van a tener agua, va a haber migraciones, eso va a suponer, pues, no sé… o sea, conflictos de todo tipo y el problema que veo yo es en que va a ser todo muy rápido.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

¿El agua será un recurso por el que va a haber muchísima guerra, vale? (…) ¿Todo esto que va a conllevar? A un flujo migratorio, a refugiados climáticos, y esto, acoger no es la solución, porque para acoger a estas personas, vivienda, cuestas de trabajo, ¿cómo lo hacemos? El territorio es finito, Ana.

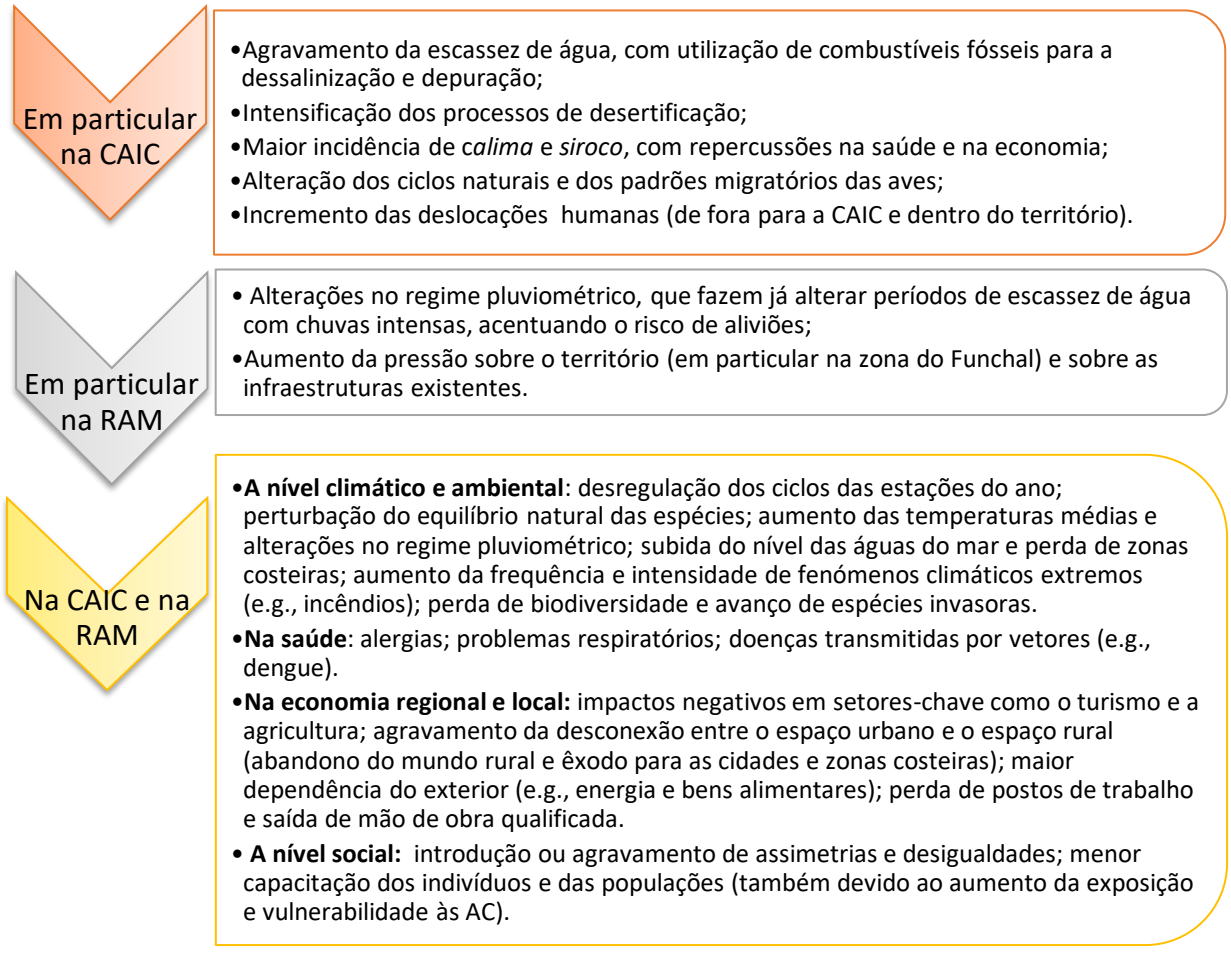
Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

(…) Habrá una intrusión de masa marina, luego…eh… la línea de costa va a retroceder mucho más. ¿Qué pasa con la gente que vive en el litoral? Tendrá que irse a zonas de medianía o de cumbre, pero, para eso, te vuelvo a poner el ejemplo los refugiados climáticos: construir casas significa deforestar, y hum…qué hacemos, ¿entonces? ¿Perdemos sumideros de dióxido de carbono?

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Em resumo, a maior parte das consequências identificadas são de natureza biofísica, conquanto tenham sido citadas igualmente as consequências socioambientais, como os movimentos de pessoas por motivos climáticos, com tendência a aumentar num futuro muito próximo. No caso das consequências biofísicas, sobressaíram as que têm repercussões sobretudo económicas, na medida em que põem em causa os modos de vida das populações e setores nevrálgicos da economia regional e local (Gráfico 1).

Gráfico 2 - Consequências das alterações climáticas identificadas pelos interlocutores



2.2.2– Na Madeira

Algumas das consequências apontadas em Canárias são comuns aos territórios da Macaronésia, por isso, na Madeira foram também referidos esses fatores, a par de outros, decorrentes de idiossincrasias. Os interlocutores identificaram, pois, as consequências biofísicas, mesmo opinando que os impactos das AC parecem não se fazer sentir na Região com a mesma veemência de outros lugares, manifestando-se apenas em determinados momentos. Em todo o caso, referiram-se:

- a desregulação do ciclo das estações do ano, com influência no equilíbrio natural das espécies, o que se diz ser evidente;
- o incremento da temperatura média e alterações no regime pluviométrico, com redução considerável do índice pluviométrico;
- maior frequência e intensidade de fenómenos meteorológicos extremos, como ondas de calor, secas, aluviões, incêndios e derrocadas, o que já é visível;
- intensificação dos processos de desertificação, devido à crescente escassez de água, à perda de bosques e ao abandono dos campos, o que já acontece;
- perda de praias e zonas costeiras e aumento da erosão, devido à subida do nível do mar, com repercussões económicas diretas e indiretas;
- perda generalizada de biodiversidade (território que se caracteriza por possuir uma elevada taxa de endemismos e de espécies autóctones, assim como, de áreas protegidas), e avanço de espécies invasoras;

A definição das estações, principalmente, que já não acho assim tão pronunciadas (…).

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

O nosso clima é completamente diferente daquilo que eu me lembro de quando era mais jovem, quando era criança, nós sentíamos mesmo o inverno, sentíamos mesmo o verão; hoje, quase todos os dias temos verão (…). Nós vemos no meio da Natureza o verde, apesar de haver muito verde, acho que já não é o mesmo verde, os aromas já não são os mesmos aromas, e isso eu acho que tem que ver com estas alterações.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

No caso da Madeira, há três variáveis essenciais (…) uma é a subida do mar, até ao final do século, em 75 cm; outra é a subida da temperatura – um grau e meio, salvo erro –; e depois também a questão da pluviosidade,

que é a redução da disponibilidade, ou melhor, da entrada ou aporte da água. Fala-se em 50 por cento (…) A questão hidrológica – cada vez menos água, mas cada vez mais água intensamente (…). No caso do Porto Santo, o sistema de mar tem sido muito mais atacado, e mesmo no Funchal, na costa da Madeira, os fenómenos de erosão têm sido mais implacáveis (…).

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

De facto, são alterações climáticas profundas, portanto, é o nível da água do mar que sobe (…). É a falta de chuva (…), eh…quando nós eramos pequenas queríamos que não chovesse, lembro-me perfeitamente que queria que não chovesse; agora, nós queremos chuva, não é? (…). Sentimos picos de calor, como nós tivemos incêndios, tivemos aluviões também, mas parece que quem estuda um bocado essas coisas, sabe que a Madeira é uma terra propícia a isso (…). Mas, se calhar, nós não sentimos tanto ainda, ou então sentimos nesses momentos, não é verdade?

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Anível regional… agora, está a chover, mas durante cerca de um ano não choveu em condições para a rega, até de quintais das pessoas, quanto mais para toda a agricultura, para que ela funcione (….). A questão, também, do extremo das temperaturas de inverno e verão, acho que se denunciou mais nos últimos anos (…). Acho que não é normal. São fenómenos naturais, mas… penso que não sejam normais.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

É assim, a própria Secretaria Regional do Ambiente já disse que este ano teve que desviar água que era para agricultura (…) para o consumo, porque não há água suficiente. E isso assusta-me, não é? (…) Assusta-me e preocupa-me, porque, tenho em conta que somos uma ilha, tendo em conta eh…eh…o problema que é a água na Ilha da Madeira, sobretudo para a ocupação do território e para a agricultura, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

A situação é grave, porque aquilo que a gente via há 30 anos, chovia mais, havia mais água, hoje em dia há menos água (…). A gente 'vê-se', a gente 'nota-se'. Então, se eu sei, antigamente chovia, eh… chovia mais do que hoje em dia, e levava-se 15 dias para atravessar uma ribeira, porque a água estava sempre a escorrer, sempre água, havia sempre nascente. Hoje em dia, chove agora, e daqui a 3 horas 'de tempo' já atravessa a ribeira, a água já passou toda. Ou seja, o barro não deixa a água se infiltrar, tudo o que cai lá em cima [nas zonas altas], vem parar cá abaixo (…). Com o abandono da floresta vai haver mais incêndios. É questão de tempo, porque menos um ano, mais um ano, vai tudo voltar à estaca zero, vai haver menos floresta, há menos vegetação, há menos… depois, vai haver mais chuva, mais aluviões, vai haver mais terra por aí abaixo, vai haver mais desgraça, vai continuar a morrer gente, mas mesmo assim as pessoas não…

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Mas já sentimos, de facto, algumas coisas. Por exemplo, os eventos extremos: o '20 de fevereiro', aqueles incêndios [2016]. Foi absolutamente dramático (…). E isto resultou de variáveis… temperaturas completamente disparatadas e ventos também, simultaneamente, muito acima da média. E essas situações estão a acontecer com maior frequência e com maior intensidade.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Uma das consequências biofísicas que os entrevistados pensam ter mais efeitos na saúde é a propagação de doenças transmitidas por vetores, como a dengue. Outros aspetos com repercussão na saúde pública e no bem-estar, mas sem ligação direta às AC são o escasso consumo de produtos locais e biológicos e problemas respiratórios originados pela poluição decorrente queima de combustíveis fósseis, usados no transporte e na produção de energia elétrica.

R: Bom, aqui na Madeira vamos sofrer também um bocado com alguma pressão, não muita, também, de… eventualmente, de regresso de alguns emigrantes (…), por razões económicas. Aqui, assustam-me mais as doenças causadas por determinados vetores. 'O' dengue já chegou cá num dos seus três subtipos, e eu já fui uma das vítimas (…). Aliás, os primeiros sintomas dia 23 de dezembro (…), estive o Natal todo…terrível, terrível!

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Eu acho que é a qualidade de vida das pessoas, porque, para estarem a respirar a poluição, assim, que os carros fazem, se fosse mais ecológico teriam mais qualidade de vida. A questão, também, de consumir produtos biológicos traria benefícios à saúde das pessoas, e também tem impacto ambiental, porque somos todos natureza, estamos todos juntos. (…). Portanto, é uma questão a nível até social, não só a nível das alterações climáticas aparecendo da natureza, mas que interfere, prejudica a vida das pessoas, a saúde das pessoas (…). Nota-se aqui na Madeira, nas áreas circundantes onde queimam combustível para produção de eletricidade, na zona dos Socorridos (…). E sempre que vem atracar o navio do Porto Santo Line [executa o percurso entre a Madeira e o Porto Santo], ele está ali a queimar nafta e gera uma névoa preta.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

À semelhança de Las Palmas, vários discursos anuíram que os impactes das AC no arquipélago da Madeira são esparsamente percebidos e sentidos (não obstante se enumerassem alguns), por ser um território insular, e que por isso beneficia da função

reguladora do mar em termos ambientais e meteorológicos, o que não inviabiliza que se assista à progressiva diminuição do período de recorrência entre eventos extremos similares, nomeadamente, incêndios e aluviões. Existe, contudo, a ideia que, sendo as AC um fenómeno universal, rapidamente os seus efeitos de farão sentir por todo o planeta, pois que nem os problemas ambientais nem as mudanças no clima obedecem a fronteiras geográficas delimitadas, além de o equilíbrio ecológico e climático global ser especialmente frágil. Os entrevistados opinaram também que os efeitos identificáveis das mudanças do clima e a crise socioambiental funcionam como uma espécie de *wake up* call do planeta, uma chamada de atenção para as consequências dos numerosos desequilíbrios introduzidos pela ação humana, e advertência para a adoção de uma postura hodierna e mais respeitosa dos ritmos e dos ciclos da natureza.

Aqui na Madeira, nós não temos nenhum impacto, ainda não é muito percetível o impacto das alterações climáticas devido a sermos uma ilha e a regulação do mar, em termos ambientais, em termos meteorológicos, portanto, tem um efeito que ultrapassa alguns dos efeitos do aquecimento global. Aliás, as alterações climáticas, nós aqui notamos a redução do período de recorrência. O período de recorrência é o período que medeia entre dois eventos catastróficos similares e nós aqui estamos a notar uma redução do período de recorrência de incêndios florestais, estamos a notar. Outro fenómeno que nós percebemos mais ao nosso nível técnico também é o período de recorrência 'dos' aluviões, que tem vindo a diminuir. As pessoas não sentem tanto porque normalmente…, portanto, grande parte desta atual geração apenas assistiu a 'um' grande aluvião, foi o de 2010, muito embora em 93 [1993] também houvesse 'um' aluvião que causou grandes danos (…) De resto, temos consciência que os incidentes irão continuar com este período de recorrência muito curto, de três, de quatro anos; eram cinco até há pouco tempo. A nível da subida do nível do mar, felizmente estamos no pico de uma ilha de uma montanha submarina, portanto, nós não teremos… não teremos muitas zonas… muitas zonas… que possam ser inundadas. Portanto, a subida de um metro, aqui na Madeira, é praticamente impercetível.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Julgo que cá na Madeira, as consequências não são assim muito evidentes, mas que já há notícias… de países que estão a ser afetados. Portanto, é uma realidade, e é uma realidade que vai chegar a todos os países, a uns mais do que a outros, mas há-de chegar, porque isto é tudo a nível global; os ventos marítimos vão por todo o lado, portanto vamos ser todos afetados. Uma simples corrente marítima, quando é alterada, destabiliza os fenómenos naturais que ocorrem: as tempestades, tudo…

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Quase que é um… um apelo, tudo isto que está a acontecer, as alterações que nós sentimos em relação às temperaturas, em relação à própria terra – a resposta que a própria terra dá em termos de produção –, também os próprios animais, como reagem àquilo que vai acontecendo: têm de encontrar novos habitats.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Por outro lado, as falas reportaram-se a um conjunto de impactes que, podendo não ser manifestação única ou explícita das AC, se exacerbam e exacerbam as consequências das AC, designadamente, processos pouco eficientes de gestão de água, nomeadamente, no que diz respeito à diminuição de perdas na rede e melhoria das taxas de infiltração e de retenção em altitude, afetando os setores que dela dependem em absoluto, como a agricultura e o turismo. Simultaneamente, uma gestão do solo deficitária e um insuficiente controlo da erosão, contribuem para acentuar este panorama. Citaram-se, em paralelo, decisões de ordenamento urbanístico e de planeamento territorial desapropriadas, políticas ambientais e de gestão florestal pouco eficientes, permitindo-se a propagação de espécies invasoras e exóticas em locais estratégicos e amplificando riscos e vulnerabilidades, como aliás, aconteceu com os grandes incêndios de 2016, na cidade do Funchal e suas zonas altas, onde vive a maioria da população da Madeira. Estes incêndios permanecem vivos na memória de quem viveu na primeira pessoa o cenário dantesco. A manterem-se as variáveis, o cenário poderá repetir-se.

Relativamente aqui à Madeira, preocupa-me imenso a água (…). Eu acho que as pessoas estão a pegar nisso de ânimo muito leve, uma vez que nós sempre fomos uma terra abundante em água, mas eu tenho o contacto direto com os agricultores (…). Atacamos muito as perdas de água nas redes de distribuição, sabemos que a precipitação é cada vez menor, e isso não se pode mudar de um dia para o outro, mas preocupa-me o facto de não se estar a fazer absolutamente nada para aumentar as taxas de infiltração e de retenção de água em altitude. E eu acho que não estamos a ver o problema como ele deve ser encarado.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Na Madeira, você tem fotografias quando chove, é uma das formas mais simples de se perceber se uma região tem boa gestão do solo ou não, tem bom controle de erosão ou não, é ver ao fim de uma grande chuva - aqui na Madeira nem sequer é preciso uma grande chuva - você tira uma fotografia aérea da zona portuária, ou

de uma ribeira, e você vê o que acontece. A ilha parece um atol, porque é…é…é terra, é sedimentos por todos os lados, não é?

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Agora, a exposição a eventos em que nós não conseguimos ter qualquer tipo de intervenção… portanto, nos incêndios florestais ainda conseguimos: gerir o território de maneira que… hoje está a ser feito aqui no Funchal, proteger-se a parte urbana, em que nós residimos (…). O eucalipto é uma árvore endémica da Austrália (…) Então, nós colocamo-lo numa zona com grande predisposição para arder – que é o caso aqui da Madeira, com condições atmosféricas muito particulares –, colocamos árvores que são pirófobas, literalmente. E o pinheiro, também (…). Não deviam estar, mas agora o problema é como é que a gente as controla (…). Arrancando… Nós estamos a falar, por exemplo, ali no vale da ribeira João Gomes [Funchal], onde houve o grande incêndio em 2016… é inacessível (…). Não é possível! Nós, atualmente, por meios controlados, já não conseguimos; temos de, literalmente, esperar que o fogo… que o fogo faça esse trabalho e proteger a cidade (…), temos que agora avançar… avançar também na redução do perímetro urbano.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

E é preciso recuperar as serras, eliminar o que não presta (…). Quero saber qual foi o estudo que fizeram sobre aqueles terrenos [nas zonas altas do funchal], para meter as plantas exóticas em cima das nascentes. Sabendo que esta gente foi à procura de água para matar a fome e miséria. Está nos documentos lá, que eu tenho (…). Primeiro limpar as nascentes todas, limpar e ver a quebra de água que há, depois perceber qual é a razão [porque] que isso está a acontecer. Porque, é as infestantes, que é a giesta, e depois a giesta já vem por aí abaixo, aqui mais um ano, dois, já está aqui no Funchal. Que aquilo…as sementes vêm na água e depois nós passamos a ter zona de risco. A Madeira passa a ser zona de risco. Eu, em 2000 ou foi em 2001, chamei a atenção sobre a situação, quando plantaram nas zonas altas, giestas. E eu disse «sabem o que estão a fazer?». Eles estão a plantar na zona pior, a giesta. «Ah, mas é para fixar o azoto ao solo e para depois a gente ter outras plantas»; «Vocês estão loucos? Vocês já imaginaram o que é a semente a vir na água, por aí abaixo?» Na altura, até ainda havia gado. Havia o gado e 'prontos', estava ali, estava circunscrito. O que saía fora, ela ia nascendo e o gado ia comendo. Mantinha-se sempre o terreno limpo. Tiraram o gado da serra.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Os incêndios, que não só são uma causa das alterações climáticas, mas também são uma consequência das alterações climáticas. E nós aqui já temos passado por vários ciclos de incêndios e já sentimos *na pele* [sublinhado] como é que é cada vez que estamos mais cercados, não é, e não temos por onde… por onde ir. Eu senti na pele. Eu estava no Porto Moniz, no Paul da Serra, nos incêndios de 2016, a tentar salvar os bezerrinhos que andavam no colo da serra, e quando me disseram que o Funchal estava a arder, eu já não

conseguia passar para aqui (…) Quando eu consegui chegar ao Funchal – que foi complicadíssimo chegar ao Funchal –, senti que estava num cenário de guerra.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Por exemplo, a nível da Região há um problema grave que são os incêndios. Já passaram, já foram em 2016, mas que é um problema que continua iminente, forte, e com grandes perspetivas de voltar a acontecer, eh…e também aqui não estamos a fazer nada de contrário ao que sempre fizemos, e estamos à espera que os problemas se resolvam por si só, o que não me parece que vá acontecer (…). É claro sempre houve incêndios, nunca houve foi incêndios desta dimensão. Ponto! Portanto, há aqui algumas desconexões: por um lado, território abandonado, por um lado pessoas com algumas dificuldades na alimentação e com algumas dificuldades em arranjar dinheiro para sobreviver, eh… e depois, tanto terreno abandonado que podia constituir uma fonte de rendimento, mas porque as políticas são em sentido contrário, isso não acontece (…). Os incêndios a mim não me chocam, não me assustam; o que me choca são os grandes incêndios e a desorganização do território. Ou seja, cidades como o Funchal, enfiadas dentro da floresta de eucaliptos, é uma coisa que me assusta imenso.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Em suma, a Madeira (e a RAM) partilha com Las Palmas e a Gran Canaria (eventualmente, com o resto da CAIC) muitas das consequências diretas e indiretas das AC, quer as de natureza biofísica, quer as socioambientais e económicas. Apesar disso, evidenciam-se algumas diferenças, como o facto de o arquipélago canário ser bastante mais povoado, sofrer de escassez de água crónica e de maior massificação do turismo do que o arquipélago da Madeira, o que resulta no incremento da pressão sobre o território e os recursos e em maior dependência de combustíveis fósseis. Adicionalmente, a proximidade ao norte de África torna muito mais evidentes em Canárias fenómenos como as *calimas* e o *siroco*, e no plano social, a incidência de movimentos migratórios e de refugiados.

2.3 – Perceções das consequências das alterações climáticas no quotidiano

É pelas manifestações na vida quotidiana e pela interferência (ou não) nas rotinas do dia-a-dia (profissional e/ou pessoal), que os sujeitos melhor se apercebem que as AC são uma realidade ineludível, ou, pelo contrário, um fenómeno distante ou ainda sem muita expressão em termos regionais e locais.

2.3.1 – Em Las Palmas

A experiência de interferência das AC na vida do dia a dia é reconhecida e conjuga as dimensões pessoal e profissional, especialmente quando se trata de técnicos, investigadores ou membros de ONG, ou políticos, cuja atividade principal envolve a temática em análise. Sem dúvida que aquelas consequências das AC que são percebidas e verbalizadas, não escapam a essa duplicidade ou multiplicidade de papeis sociais de cada um dos nossos interlocutores, como referimos no nosso enquadramento teórico-metodológico. No entanto, elas são conscientes e inequívocas ainda que por vezes sejam difíceis de nomear ou distinguir entre si ou das consequências percebidas a nível local, por exemplo.

Por fim, este reconhecimento que é um dado adquirido para os nossos interlocutores quando falam na primeira pessoa, é percebido como distante na perceção que têm dos demais, porque os 'outros' ou não reconhecem as consequências das AC ou não as atribuem às AC em si. À vista disso, este nexo de causalidade está ausente nos discursos sobre os demais, que encaram as AC como fenómeno distante. Depois, o reconhecimento verbalizado não se traduz em ação, na medida em que a realidade das AC é incontrolável e consideram-se impotentes face a ela.

Para além do reconhecimento na vida quotidiana de consequências já verbalizadas para o nível local, como sejam o aumento da temperatura, a seca, a *calima*, os incêndios florestais, a qualidade do ar, os efeitos na saúde, (e.g., aumento de problemas respiratórios, com consequências no bem-estar geral das populações), a incapacidade de restaurar os ecossistemas, *inter alia*, foram ainda enunciadas as seguintes consequências:

- a quebra de ciclos e regularidades da natureza, como as estações do ano, tem interferência no estado físico e anímico e no comportamento (é referido que não nos apercebemos disso em resultado da alienação provocada pelos ritmos e organização frenética da vida moderna, que não dá tempo para perceber melhor as mudanças em curso nem refletir sobre o estado das coisas);

- a progressiva degradação da natureza visível nos contactos quotidianos (nas caminhadas, na falta água para regar a horta ou as alterações na época das culturas).

P: ¿Bueno, y crees que tu vida cotidiana es afectada de alguna manera por el cambio climático?
R: (pausa) Sí, yo creo que sí, por los cambios tan bruscos de…de las estaciones, eso también en el ánimo, en el estado físico de uno mismo, eh… no sé, en el comportamiento yo creo que también eso afecta un poco (…). Para mí el cambio es que todo va cambiando, o sea, a ver, las estaciones, y ahora, a lo mejor, parece verano, a lo mejor, el otro mes parece invierno, se me entiendes. Para mí, es como un cambio, o sea, el cambio climático… las etapas que se van cambiando del tiempo, de la gente, de todo. Es que, para mí, es como si se cambiara todo, si me entiendes (…). Los seres humanos hacemos todo tan rápido, tan rápido que no nos damos cuenta ni del tiempo, ni del estado… claro, es trabajar, trabajar, trabajar, y no te paras a pensar en tantas cosas importantes que hay ahora mismo, como esto. Ahora, las tecnologías también, tanto móvil, tanta tecnología. Claro, antes yo jugaba en la calle, ahora ya no. ¿No ves niños en la calle ni nada, ni jugando con pelotas, ni nada, sólo móvil, móvil, maquinita móvil, o no? Es así.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

P: ¿Siente que su vida cotidiana es afectada de alguna manera por el cambio climático?
R: (pausa) Sí. Yo creo que ahora…eh…sufrimos más olas de calor y sufrimos también algunas inundaciones, ¿fenómenos climatológicos que no eran tan habituales, no? Yo, en 2016, sufrí una nevada en Gran Canaria que no lo había visto nunca, no; y olas de calor también, las olas de calor son más frecuentes. El tema de la cercanía con África, pues nos genera *calimas*.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Hombre, donde yo vivo, eh… se ha notado el aumento de la temperatura, en…el traslado de las estaciones, sobre todo (…) pero sí lo notamos, sí lo notamos. Muchísimo.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Que yo soy sensible al cambio climático porque soy ecologista, pero a lo mejor tiene que ver con otras cuestiones, pero mira: cada vez hace más calor. Eh… cada vez…pues el tema ese de las microalgas, no sé qué, lo de los incendios, que este verano [2019] aquí fue una cosa brutal que…el sitio donde tú vas a pasear, donde vive gente que conoces, calcinada (…). Y eso produce un montón de problemas asmáticos en los niños y en las personas mayores…eh…o sea, todas esas cosas hacen…es que te lo digo que mi hija no tiene asma (…). ¿Entonces, me afecta mi vida cotidiana? Si, afecta (…). Cualquier día de estos aparece el dengue en Canarias.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Eu tenho “una” pequena horta, “no”, onde tenho pequenas culturas, árvores “frutais”, e nos últimos “verãos” (...) “percíbese” que há mudanças graves no dia a dia. Uma consequência das alterações climáticas que é invisível, é o incremento da “tasa” de evaporação de água, incremento da temperatura, incremento do vento.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Entonces, claro que nuestra vida cotidiana afecta, sobre todo si de alguna forma eres un amante de la naturaleza y sabes que esto va a tener consecuencias directas sobre los ecosistemas a nivel mundial (…).

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

¡Por supuesto! ¿Sabes que un 20… que mueren 20 veces más personas a consecuencia de la polución que por accidentes de tráfico? Es que, en la sociedad, la crisis climática es como algo que nos toca de lejos, ¿no? Como no se nos cae un brazo de manera inmediata, es como «esto no va conmigo», ¿vale? Y no es así. (…) A ver, la inestabilidad atmosférica no se traduce solamente en ciclones y en que haya, pues, anticiclones, no, que haya ollas de calor…

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Sem embargo, houve quem referisse não sentir a interferência das AC nas suas rotinas, ou porque se trata de um fenómeno cujas consequências se produzirão a longo prazo, afetando essencialmente as gerações vindouras ou, posto que haja consequências, as pessoas não se sentem diretamente lesadas.

A mi vida diaria no le afecta nada el cambio climático, eso es a largo plazo. Nosotros no vamos a ver los efectos del cambio climático, las consecuencias del efecto climático, nuestros hijos y nuestros nietos lo van a ver. Nosotros, no creo (…). A corto plazo ni nos enteramos (…).

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

No (…), no vivo cerca de un entorno muy de costa, por lo tanto, no me afecta el incremento del nivel de mar. Las temperaturas, en Canarias seguimos teniendo un clima bastante bueno, y quitando… episodios que podamos tener en verano, de alguna eh…ola de calor, en donde me muevo no noto… Sí que la vivo, o la comparto con otras personas que sí echan en falta, pues, más pluviometría, o que se nota que hay menos humedad, más evapotranspiración, pero bueno, no lo… yo lo comparto, pero… pero ‘no me altera mediodía’.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

2.3.2 – Na Madeira

Na Madeira, destacaram-se as narrativas em linha com as de Las Palmas. Também aqui se reconheceu a interferência das AC na vida quotidiana, especialmente em sujeitos cuja atividade principal envolve as questões socioambientais e as AC. Novamente, as consequências que são percebidas e verbalizadas, revelam essa duplicidade ou multiplicidade de papéis sociais de cada um dos interlocutores. Por vezes, o reconhecimento verbalizado das consequências das AC no quotidiano é parcial, pois os entrevistados apontam repercussões no quotidiano, mas não na atividade profissional. Face ao desapontamento com o *status quo* acerca da busca de soluções, os sujeitos agem transformando o espaço que conseguem gerir e controlar – a sua casa – num "microcosmos" aprazível de sustentabilidade.

R: Eu, cada vez mais, tento fechar-me dentro de um microcosmos, a minha casa. Tento fazer da minha casa um espaço aprazível, saudável, não é? Eu sou uma pessoa que, ao longo dos anos, comecei a desenvolver no meu quotidiano um conceito de permacultura, não é? E a permacultura não é só não é só um conjunto de ferramentas aplicáveis à agricultura; é um *modus operandi* de vida, não é, que incorpora educação, alimentação, construção de espaços, eh… gestão, sinergia entre… entre todos esses contextos. Então, a minha casa virou uma espécie de…de oásis de paz para mim (…).

P: E, na tua profissão, sentes que as alterações climáticas afetam, de alguma maneira, aquilo que tu fazes?

R: Não, acho que não.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Neste território evidenciaram-se, identicamente, as consequências a nível local com interferência no quotidiano das pessoas, entre elas, a quebra dos ciclos e das regularidades da natureza, a desregulação das estações do ano, as transformações nos ecossistemas, o aumento das temperaturas, as alterações no regime pluviométrico e a falta de água. A terminologia usada para descrever as consequências ou efeitos oscilou, amiúde, entre aspetos que se reportam ao carácter biofísico- "fenómenos naturais fora do seu ciclo normal anual", e.g., "extremo de temperaturas de inverno e verão", bem como, "alterações nas estações do ano" - e outros aspetos de natureza cultural e subjetiva, como sentir falta de chuva e de frio.

Sentimos falta de chuva, não é? E então, então nós questionamos, "mas, porque é que chove menos, agora?" Também sentimos falta de frio, aqui na Região [RAM] (…). E estou a falar em termos muito imediatos, muito senso comum. Por exemplo, há dias -quinta feira passada – choveu e eu fui ver a chuva (…). Claro que isso é muito mais complexo, não é?

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Eu notava barreiras muito claras na definição das estações e, neste momento (…) já não noto isso. Depois, tenho acompanhado, devido à minha função e devido à minha formação, também à minha formação escolar, também tenho estudado…. entre outras coisas, na Proteção Civil estudamos muito os riscos naturais – que se têm vindo a agravar – para fazermos análises de risco.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Há uma escassez de água (…) A captação e infiltramento das águas também está abaixo de 90%. Ou sejam, tudo isso está a pôr em causa o futuro da nossa agricultura.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

O nosso clima mudou, o nosso clima é completamente diferente daquilo que eu me lembro de quando era mais jovem, quando era criança, nós sentíamos mesmo o inverno, sentíamos mesmo o verão (…). Há grandes diferenças no clima (…); apesar de haver muito verde, acho que já não é o mesmo verde, os aromas já não são os mesmos aromas, e isso eu acho que tem que ver com estas alterações.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Em alguns casos, apesar da perceção da impotência para agir em termos globais, os sujeitos desenvolveram estratégias de ação a nível pessoal/familiar e profissional, condoendo-se com a falta de oportunidades das gerações futuras e a postura de intolerância generalizada para com os migrantes e refugiados, fruto também das AC, sem que haja a consciência da corresponsabilidade e a alteração dos hábitos de consumo do mundo contemporâneo, o que, no acúmulo, concorre para a fragilização e a erosão da própria democracia.

Claro que sim! (…) O perceber o problema iminente em que estamos, e sentir-me impotente para, ou para evitar (…) que isso aconteça. Só isso já me afeta imenso; e depois, também (…) a falta de esperança para as gerações futuras. Tenho filhos, e assusta-me um pouco perceber os problemas que eles vão ter que enfrentar (…). Incomoda-me também muito ver, por exemplo nestas questões dos refugiados (…), esta xenofobia que

existe de receber pessoas. Quer dizer, quando nós não percebemos que os principais responsáveis são os nossos hábitos de consumo, não é? (…). E é esta falta de compaixão humana, que no fundo também é uma consequência das alterações climáticas, eh…que me assusta, também. Quer dizer, onde é que está a democracia? E as alterações climáticas são transversais a isso tudo, não é? No fundo, o limite a que o planeta está a chegar, eh… começa a causar distúrbios até na nossa forma de pensar, não é, e a transportar-nos para uma coisa que, embora se continue a chamar *democracia*, já não é. E isso assusta-me.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

A alusão aos terríveis incêndios de agosto de 2016 foi constante, pela extraordinária virulência que assumiram, e por terem sido vividos na primeira pessoa, interrompendo os comportamentos habituais e colocando em perigo a própria vida e a de entes queridos.

Eu senti na pele. Eu estava no Porto Moniz, no Paul da Serra, nos incêndios de 2016, a tentar salvar os bezerrinhos que andavam no colo da serra, e quando me disseram que o Funchal estava a arder eu já não conseguia passar para aqui (…). Quando eu consegui chegar ao Funchal, eu senti que estava num cenário de guerra (…) E quando nos apercebemos que a casa da minha mãe estava em risco, fomos para casa de uma tia, o X [diz o nome do marido] voltou para a casa da minha mãe e ficámos sem comunicação. Portanto, durante muito tempo, durante horas, pensávamos que ele tinha morrido no incêndio.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

No entanto, como sucedeu em Las Palmas, houve quem declarasse não sentir ainda a interferência das AC no dia a dia, ressaltando, no entanto, a perigosidade e o incómodo de alguns problemas ambientais, como o excesso de trânsito em circuito urbano e a poluição causada pela emissão de GEE.

Não exatamente as alterações climáticas, mas eu, quando tento ir dar uma volta a pé (…), é muito desagradável fazê-lo no circuito urbano, porque temos muita poluição do tubo de escape dos carros, e isso é percetível até mesmo sem inalar, é percetível a olho nu em certas plantas que estão à beira da estrada (…). Portanto, no dia a dia, aos poucos, estamo-nos a intoxicar com produtos que são poluentes e que, se são nefastos também para o ambiente, são nefastos para nós, a nível de saúde.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Capítulo IV – Perceções sobre a forma como se lida com as alterações climáticas

A nossa pesquisa pretendeu envolver os interlocutores na reflexão sobre as práticas sociais, dirigindo-se às suas perceções sobre as práticas desencadeadas no quotidiano profissional ou pessoal para lidar com as AC. Não incide, portanto, na observação direta dessas práticas, antes numa observação mediada pelo crivo da experiência e vivência por um lado, e pela visão construída por outro, influenciada pelos conhecimentos disponíveis e de natureza diversificada, (reportório acumulado que convoca relações de poder-saber, sejam periciais ou leigas, formais ou informais, individuais ou coletivas, culturais, contextuais...). Procurámos igualmente perceber que ação os nossos interlocutores atribuem aos indivíduos, onde eles próprios se situam, por relação com os 'outros' indeterminados, aos governos e entidades público-estatais, etc., de que, em alguns casos, também fazem parte.

A forma como as pessoas lidam (agem) com as AC é influenciada por múltiplos fatores, seja o entendimento que sobre elas produzem, sobre as suas causas, as suas consequências na vida quotidiana e o reconhecimento da necessidade de, perante elas agir, ou não. É, pois, fundamental saber como se constroem os factos ligados às AC, como é edificado o diálogo entre os cientistas e a sociedade e como é veiculado o conhecimento científico para as esferas não científicas - dos indivíduos e da sociedade civil - ou como é convertido em políticas públicas, norteadas pelos atuais modelos de governação (e.g., governança), supostamente dirigidos para a governabilidade dos territórios e seus desafios (J.E.M. Alves, 2018), atendendo às realidades de contextos concretos (Foucault, 1971, 1977). Trata-se de uma área onde as tensões, negociações e relações de poder se mostram, no encadeamento de diferentes campos (Elias, 1978, 1991), revelando posições mais ou menos conscientes, expectativas e sobretudo a agência, configurando-se em redes intrincadas e diversas. Estas, envolvem ligações de cooperação ou de antagonismo (Callon, 1986; Latour, 1996; Law, 1986), mas nem sempre a totalidade dos atores e das associações ganham visibilidade.

Com efeito, as racionalidades leigas sobre AC, próximas do senso comum e das representações sociais, articulam diversas formas de conhecimento (formal e não formal)

que povoam o quotidiano - e de que os agentes dispõem para, em contexto social, explicar os acontecimentos e orientar a ação e as práticas no dia a dia (F. Alves, 2011; F. Alves & Nicolau, 2017), ainda que a sua importância não seja, por norma, considerada nem pela ciência nem pelos poderes político-institucionais.

Primeiramente, há que questionar o que se entende por *lidar com as AC*. Prevenir, adotando práticas individuais ambientalmente sustentáveis? Fazer o esforço institucional de investir na educação? Ou lidar significa ajudar a mitigar os efeitos cada vez mais evidentes das mudanças do clima? Para isso, é necessário compreender como é que a ação se desenrola no plano individual e no plano coletivo, em diversos níveis e escalas. Ou seja, de que modo as pessoas percebem a sua ação e a ação dos demais agentes ou atores sociais, desde níveis relacionais de organização social de proximidade (micro), em que os atos individuais e as relações intersubjetivas têm lugar, passando por níveis que integram os atores coletivos e os atos coletivos (meso), nomeadamente organismos governativos municipais e regionais, organizações, universidades, até níveis sistémicos mais alargados (macro), incluindo os Estados, os Governos, a UE.

Nesta pesquisa, quisemos saber a quem os nossos entrevistados atribuem a responsabilidade por agir, e como é organizada a *práxis*? Que práticas conferem a estes diferentes níveis relacionais de organização social (de proximidade e de interação social; com os órgãos de poder municipal e regional, as universidades e os agentes económicos; e em termos mais amplos, relativamente ao Estado e às entidades supranacionais)? O que é que as pessoas dizem que fazem e o que pensam que deveriam fazer, mas não fazem? E o 'outro' com quem se cruzam no quotidiano? Qual é a perceção que têm da atuação das entidades e organismos locais e regionais, nacionais e supranacionais? Além disso, como são classificados os conteúdos dessa *práxis*: é uma *práxis* que dá conta das atividades da vida quotidiana, da relação com a natureza e da proteção ambiental? Da relação com os resíduos? Com a água? Com a agricultura? As pessoas acabam por alterar os seus comportamentos, e se sim, de que forma? As empresas mudam a sua relação com os recursos? As soluções tecnológicas conseguem ajudar na busca de soluções para os reptos socioambientais e as AC? As entidades governamentais elaboram políticas, implementam-

nas e fiscalizam-nas? O que se leva a cabo ajuda efetivamente a dar resposta aos problemas a nível regional e local?

1 – Perceção da relevância das alterações climáticas: preocupação e conscientização

Em linha com o mencionado nos Capítulos I e II, da III Parte, as AC são vistas, para a generalidade dos entrevistados, como um dos maiores problemas contemporâneos, ainda que a sua relevância social nem sempre seja consentânea com essa visão. Apesar de em ambas as regiões em estudo, os nossos interlocutores se dizerem conscientizados ou muito conscientizados, e reconhecerem que as preocupações envolvendo o ambiente e as AC têm vindo a alastrar à sociedade e aos organismos públicos, opinaram que o tema continua a não ter a relevância merecida, dada a sua gravidade e as consequências observáveis nos territórios.

Ahora mismo, hay mucha gente que está preocupada por el tema, pero antes, antes no, yo veía que no se preocupaban mucho, ahora sí (…). Ahora más, con todo lo que hay ahora (…). Hay mucha gente que pasa, pero la mayoría de gente está preocupada (…).

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Assim, acontecia que quando o discurso se desenrolava na primeira pessoa, sobressaia o 'eu cumpridor', correspondente à normatividade do que se espera 'dever ser': consciente, conhecedor, comprometedor. Já o discurso sobre os 'outros' era, amiúde, um discurso de distanciamento, de falta de conhecimento, de despreocupação, de não comprometimento (fosse essa alteridade nomeada – e.g., poderes públicos, ou indefinida). Olhadas por este ângulo, as AC tornam-se um evento espaciotemporalmente longínquo, sem efeitos no presente, ou com consequências somente em certas zonas e países distantes. Este ponto de vista poderá levar à falácia de não ser preciso lidar com elas no imediato, mas para certos entrevistados, mesmo que os efeitos sejam escassos ou até não identificáveis, é preciso agir desde já, em nome do bem-estar das gerações vindouras.

Hum…yo creo que lo ven lejano (…), nunca crees que te va a pasar a ti. (…) Yo creo que es lo que estás pensando la gente, «bueno, el cambio climático, vale, pues le afectará a Alaska y le afectará a la Antártida y

al 'Prosur', pero a nosotros no nos va a afectar». Pues, estamos viendo que las playas cada vez tienen menos arena, y…o sea, yo creo que la gente aún piensa que aquí en Canarias o aquí en Gran Canaria no nos a afectar. (…) Los que estamos convencidos tenemos que trasladar el mensaje.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Vamos a ver, yo creo que la población es inteligente, y entonces, si ven un problema que, aunque tengan eh… sus efectos se notarán dentro 50 años (…), vamos, estamos aquí pensando siempre en nuestros descendientes, ¿no?

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Em todo o caso, os interlocutores alegaram que a sociedade e os governos despertam tardiamente para estes tópicos, fazendo-o apenas quando as alterações em curso se tornam incontornáveis, surgem apelos de figuras públicas e *opinion makers,* e as novas gerações o exigem. Em contraste com o que citámos na literatura, a respeito das perceções e representações sobre ambiente e AC em Portugal e em Espanha, as falas sublinharam que os períodos de crise também conseguem ser profícuos, e que o colapso financeiro de 2008 ajudou a transformar consciências, direcionando-as para as questões climáticas e socioambientais.

Em Canárias, os discursos apontaram que, não obstante a crescente visibilidade das AC em vários quadrantes, o tópico continua a ser "muito etéreo", e que as pessoas lhe reconhecem uma dimensão e uma magnitude além de qualquer influência que possam ter as ações individuais, o que produz sensação de esmagamento e de impotência. Estabelecendo um paralelismo com a gnoseologia platónica (nunca mencionada), alguns discursos referiram que possuir conhecimento sobre a situação das AC gera muitas vezes angústia e afasta os cidadãos, que passam a dirigir a sua atenção para assuntos mais mundanos.

Yo (…) creo que ni los gobiernos ni…ni la sociedad en general han asumido el cambio hasta que realmente lo han visto. Sabes no somos… los seres humanos somos mucho de percepciones, de lo que tú percibes es lo que tú crees que es (…). Y ejemplos como Silvia Ballesteros en Canarias, o como Greta Thunberg (…) hace que un hilo de esperanza nos llegue a todos, ¿no? (…) Es grato saber que nuestras generaciones más jóvenes eh… no están dispuestas a cometer los mismos errores (…). Desgraciadamente, la crisis cambió muchas cosas,

pero quizás también la crisis ha removido conciencias a la hora de este tipo de cosas y este tipo de proyectos (…). En la sociedad en general, todavía cuesta (…).

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

A la gente le preocupa, cada vez más, lo que pasa es que sigue siendo una cosa que se nos queda grande que es como muy etérea y la gente no sabe cómo… o sea, lo más fácil, humanamente, es focalizarte en otras cosas porque tú te sientes muy pequeño (…). Entonces, saber mucho también produce sensación de agobio y la gente prefiere no… pues, sabes… están en su problemática del día a día o pensar en otras cuestiones.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Mesmo argumentando que a maior parte das pessoas acredita que as AC existem e são problemáticas, as falas assumiram que há quem sucumba ao *marketing* e ao *lobbying* das marcas e empresas, que querem eternizar os consumos. À vista disso, os cidadãos canários aparentam estar conscientes das AC a certos níveis: no que diz respeito ao "plástico", à "contaminação atmosférica", às "variações do regime pluviométrico", aos "furacões", às "tempestades", mas não conseguem ou não estão dispostos a transformar esse conhecimento em ações concretas, que colidam, de algum modo, com a sua comodidade e com os seus desejos de consumidores.

Sí, a ver, sí se lo creen (…), pero lo ciudadano lo que prefiere es el tema de la comodidad: tener un móvil de última generación, una ropa… Es un tema que el ciudadano no quiere ser consciente, porque bien no quiere pensarlo o bien porque a las empresas no les interesa que lo piense, para que siga consumiendo. Entonces, el ciudadano es consciente del cambio climático a ciertos niveles: tema del plástico, tema de la contaminación atmosférica, tema del tiempo de cambio de la lluvia, de los huracanes, las tormentas, pero en lo que son esas eficiencias que nosotros, como ciudadanos del mundo, debemos tener, en usar la menor cantidad de recursos para que perduren más, no estamos siendo eficientes, y a veces lo sabemos, y a veces miramos para otro lado, y otras veces realmente nos están incentivando a que sigamos despilfarrando.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. eng. ind. C.I.E.

La gente está muy involucrada cuando son actuaciones determinadas. Donde hay que involucrarse más es a la hora de ser un consumidor más responsable. Ahí sí, que somos muy cómodos y nos volvemos a la peor enfermedad del siglo 21, el confort (…).

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Porém, num *volte face*, também se disse que por vezes são as próprias empresas locais a deixar-se sensibilizar e tomar a dianteira no combate às AC, sem que se descartem intenções de *greenwashing*. De qualquer forma, admitiu-se que, posto que seja difícil encetar mudanças radicais, é urgente que todos os atores aceitem as AC, buscando formas de adaptação na vida quotidiana e na atividade profissional, e.g., assentir, quando se trabalha em reflorestação, que nas medianias de Gran Canaria, em vez da floresta Laurissilva, poderão ter de existir catos, pois que "também são bonitos e florescem".

El hecho, por ejemplo, de que las empresas ya empiecen a hablar de que quieren tomar medidas, aunque *greenwashing* y todo eso, pero si lo toman en mente es señal que ya es importante (…). Pero, tarda mucho el ser humano en percibir las cosas, y después también, que claro, que somos cómodos (…), y el hacer de verdad cambios radicales que son los importantes en cada uno, pues nos cuesta (…). Esto tiene que ir mucho más rápido si queremos de alguna forma que no sea tan traumático el cambio climático. También es verdad que, por otro lado, de alguna forma, hay que aceptarlo y tenemos que adaptarnos, no, yo pues también he tenido que hacer una adaptación en mi escala de valores y si (…) en vez de tener Laurisilva en las medianías de Gran Canaria voy a tener cactus, pues mira, benditos los cactus, también son bonitos y florecen, ¿no? (risos)

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

No polo oposto ao que temos vindo a explanar, alguns entrevistados opinaram que a sociedade canária, no seu todo, está longe do grau de interesse desejável relativamente às AC, encontrando-se este confinado a alguns grupos e a certas áreas do setor público, como a "docência", a "educação", a "ciência", tanto quanto "empresas vinculadas ao mar", à "pesca" e à "agricultura". E mesmo nos casos em que há conscientização e permeabilidade à informação, não significa que as pessoas estejam necessariamente dispostas ou preparadas para agir. Quer ao nível da ação individual, quer da ação político-institucional, diz-se haver dificuldade em interconectar causas, consequências e impactos. Do mesmo modo, por vezes empreendem-se algumas ações positivas, mas mantêm-se inalteradas práticas com impacto social e ambiental muito maior, como a escolha de produtos importados em vez que produtos locais, perpetuando um modelo de mercado injusto e insustentável. Neste cenário, "já não somos cidadãos, somos simplesmente consumidores", e, enquanto consumidores, frequentemente não percebemos como as nossas opções são impactantes e podem agravar desafios que desejamos combater, como

as AC nos territórios, as assimetrias profundas, o abandono do mundo rural, os incêndios florestais, etc.

Hay un porcentaje de la sociedad que sí está preocupado, probablemente no sea alto (…), y mucho sector público: la docencia, la enseñanza, la ciencia, eh… la parte de empresa vinculada al mar - estoy hablando de Canarias, no -, la parte de empresa vinculada a la pesca, a la agricultura, es un sector importantísimo, y yo creo que sí, está concienciada y son receptores de información. Después, que pongan su granito de arena, dependerá muchas veces de lo que les cueste; de ese esfuerzo, a veces monetario y a veces personal.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

No" só "no" há consciência, "sino" que "no" há é interligação entre ideias, entre causas, consequências, impactos (…) 'Ya' está, tenho a consciência limpa, já fiz alguma coisa: levo plástico ao contentor de plástico…". A "cuestión no" está aí. A "cuestión" é que quando você "va" ao supermercado ou ao mercado, e tem "una bolsa" de batata inglesa local, produzida na Madeira que tem um custo de 25kg, 25 "euro", um euro o kilo, e tem "una bolsa" de batata inglesa procedente de Chipre ou de outro sítio, a 12 "euro", você compra a "bolsa" de 12 euros. Aí é quando você está…"no" está tomando decisões certas para lutar contra as alterações climáticas (…). "No somos ya" cidadãos; somos "simplemente" consumidores! E como consumidores, temos "una" responsabilidade "inmensa", mas "no" interligamos os "aspectos" ainda (…). O consumidor só vê o preço (…). Há também "cuestiões" de concorrência com o produtor local que abandona o campo na ilha "de" Madeira e cria…abandona o campo e vê que o próximo incêndio florestal "en" Madeira é mais forte e incontrolável que o último incêndio florestal (…). Finalmente, o saco de batata de Chipre é mais caro que o saco de bata inglesa "de" Madeira, "una cuestión que" o "usuario" "no percibe".

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

No que concerne à sociedade madeirense, a opinião generalizada é que apenas algumas pessoas e entidades estão sensibilizadas para as AC e agem para as combater, continuando tendencialmente a "desvalorizar-se" os assuntos ligados aos problemas socioambientais, ainda que simultaneamente se sublinhe a relevância de todos os atores no seu enfrentamento. Para os entrevistados, não se pode mesmo ignorar o paralelo entre o modo como os indivíduos percebem estes assuntos e lidam com eles, e os seus próprios contextos existenciais, e.g., alguém que viveu uma infância de pobreza e viu a sua condição prosperar, terá resistência em aceitar alterar comportamentos e consumir menos. Portanto, assume-se que a evolução social é lenta e envolta em complexidades.

Muito poucas [pessoas] falam sobre a questão [das alterações climáticas], ou se nós começarmos a falar no assunto a conversa vai para outro lugar. Não valorizam (…). E é mesmo muito simples, é o papel de cada um. Eu, como indivíduo, não posso deixar para o outro o que é a minha responsabilidade, e se eu não sei, eu tenho a capacidade de tirar dúvidas e vou perguntar.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

E depois, o que nós vemos é que não existe… existe… existe uma vontade de fazer, mas não existe a consciencialização do que está mesmo… o que é que é isto das alterações climáticas e como é que se pode reverter.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Às vezes eu penso um bocado nisto: pessoas que tiveram uma infância muito pobre e que agora têm mais capacidade económica, elas estão preocupadas é em consumir, que isso vai-lhes fazer bem, não é? Então, falar com elas sobre isto é muito difícil (…). Isto é um trabalho que (…) já se começou a fazer mas tem que continuar a ser feito, porque tem a ver também com as vivências das pessoas, com aquilo que nós somos hoje, aquilo a que damos valor, não é?

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

De qualquer modo, os interlocutores insistiram que as transformações estruturais requeridas para enfrentamento das AC não estão a ser levadas a cabo nem pelos indivíduos e a sociedade nem pelas estruturas. Por exemplo, é comum, na Madeira, que se continuem a lavar os quintais e terraços com mangueiras, mesmo em dias de chuva. Analogamente, considera-se que é preciso ir além do apelo institucional à ação individual, até porque, em parte, o desinteresse dos indivíduos e da sociedade pelos temas socioambientais radica no que se entende ser o desapego dos governantes (em termos globais, mas igualmente a nível regional e local) por estes assuntos, obstaculizando a que se encontrem respostas adequadas, pois que a sociedade civil, *per se*, não consegue "fazer nada". Outros interlocutores, opinaram, inclusivamente, que o foco (exagerado) nas AC deveria ser canalizado para as questões da sustentabilidade e da utilização racional dos recursos.

Mas a verdade é que a mudança não se fez, não se está a fazer, minimamente (…). E há uma pequena percentagem da sociedade, mas muito, muito pequena… E, às vezes, em conversa, as pessoas dizem: «Quando os políticos dizem… ou vem alguém dizer: «Ah, temos de poupar… Todos temos de fazer nossa

parte… fechar a torneira quando estamos a lavar os dentes, separar o lixo…» E há uma franja muito pequena da sociedade, mas que está muito sensibilizada e diz: «Ouça, eu sei, eu já faço isso. E agora?» Porque sabem que isso não é suficiente (…). Isto tinha de haver uma revolução cultural muito forte, começando pelas modas, porque esta coisa das modas que… quase de seis em seis meses mudam…

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Acho que as pessoas não estão nada sensibilizadas para isso! Eu ainda vejo nos dias de chuva, na Madeira eu vejo, em dias de chuva, na minha freguesia, pessoas a lavarem a rua com mangueira!

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Quer dizer, as pessoas podem-se preocupar, mas não conseguem fazer nada. Quando as pessoas veem que os governantes não se preocupam, a população muito menos.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Ou seja, o discurso que se devia ter feito, do meu ponto de vista, é este: nós vivemos um princípio básico, que é o da sustentabilidade, certo?

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Houve, identicamente, quem justificasse a falta de entrosamento nos problemas ambientais e nas alterações do clima com a "bipolarização" e a "manipulação" a que a sociedade está atualmente sujeita (com reverberação nos *media* e exacerbamento nas redes sociais, como veremos adiante), tratando-se, mais do que uma bipolarização política, de tendências que rapidamente geram reações opostas e formação de contra tendências, propiciando um clima de confusão, de entropia e de dúvida, com cada um dos lados a tentar manipular a opinião pública, as forças políticas e os meios de comunicação, obstando ao tratamento imparcial e à busca de soluções construtivas.

Nunca a sociedade humana esteve tão bem informada e nunca foi tão manipulada como atualmente. E (…) estando nós uma sociedade cada vez mais bipolarizada, a todos os níveis; não é só questão de Esquerda e de Direita, não é só a questão política, a todos os níveis há aqueles que seguem uma tendência e há uma tendência do contra e vice-versa (…). Aliás, eu sinto-a aqui na pele, sinto-a aqui na pele todos os dias (…). Mesmo que o poder político atual queira fazer um trabalho a nível de informação, existirá logo a sua oposição, que faz o trabalho de desinformação, que depois tem efeitos absolutamente perniciosos.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

2 - A responsabilidade por agir

A atribuição da responsabilidade por agir em relação às AC, por parte dos sujeitos, espelha as suas perceções e conceções (sendo simultaneamente retroalimentada por elas) e condiciona a sua ação e as práticas quotidianas, e.g., se as pessoas não perceberem as AC como ameaça concreta, com efeitos no dia a dia, as tomarem como problema intransponível e além do alcance da ação individual (como de facto aconteceu com alguns dos entrevistados), ou as considerarem um problema a ser resolvido por outrem, poderão escusar-se a agir, pensar que o que fazem não tem impacto e/ou delegar nos poderes públicos e institucionais a obrigação de encontrar soluções.

Nesse sentido, a evolução dos discursos foi permitindo dividir esta categoria em várias subcategorias: maior responsabilidade dos países mais ricos e poderosos e dos organismos supranacionais; maior responsabilidade dos estados e do poder político a nível nacional e regional/local; maior responsabilidade dos cidadãos; prevalência da ideia de corresponsabilidade.

No primeiro e no segundo casos, os interlocutores ilustraram os seus pontos de vista reportando-se ao lugar privilegiado que certos países como os EUA e a China detêm na geopolítica mundial e sua influência global. Em paralelo, mencionaram que organismos supranacionais, como a UE e, consequentemente, os vários estados, deverão engendrar políticas concertadas e mecanismos de regulação das atividades dos grandes prevaricadores, como as empresas transnacionais. Contudo, amiúde sobrepõe-se a "mão invisível do capitalismo", sobre a qual assenta o modelo económico atual, que tem vindo a financiar os agentes políticos, a enfraquecer a soberania europeia, a criar profundas assimetrias e a minar as principais estruturas e os acordos internacionais relativos ao ambiente e ao clima. Ainda assim, mesmo a níveis e escalas menores, pensa-se que as transformações profundas terão sempre de ser impulsionadas pelo poder político, o que não isenta a responsabilidade individual, devendo os cidadãos atuar em questões mais "pequenas", e votar de forma consciente em políticos que deem prioridade a estes assuntos. Portanto, as grandes transformações implicam o suporte de uma estrutura com visão de futuro, assente na consideração de todos os atores e numa planificação estratégica global, um "marco de obrigatoriedade", regulatório, que pugne pelos interesses comuns, e

se desdobre em ações e estratégias de estamentos governamentais, regionais e locais. Pensa-se, contudo, que parece faltar vontade política para tal, e que por vezes a iniciativa privada se substitui às Administrações Públicas, quando daí obtém dividendos.

Los grandes, los grandes. Yo creo que las potencias grandes como EE. UU., eh…los grandes, para mí los grandes, no sé, Japón China (…). La sociedad, la gente debería cambiar un poco, también (…).

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Todos estos pasos los tienen que hacer los políticos a gran escala, y nosotros en cuestiones pequeñitas, hacer lo que podamos hacer, dentro de nuestras posibilidades (…). Y después los políticos, que son los que realmente pueden hacer cambios drásticos. Está en sus manos y nosotros votaremos a los políticos (…). Ese es nuestro deber: elegir unas personas que claramente apuesten por eso.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Yo creo que, por un lado, tendría que haber una planificación a nivel global, y después, que se traduzca en pequeñas acciones planificadas por estamentos gubernamentales o locales (…). Si tuviésemos un requerimiento normativo que obligara e impusiera medidas para que fuese sencillo, probablemente, eh…dentro de ese marco de obligatoriedad, pero por un bien común, probablemente 'pusiésemos a caminar una rueda', no, en favor de que no incrementara más los efectos del cambio climático.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Não adianta porque a mão do capitalismo, o poder do capitalismo… quem financia os políticos, quem dá continuidade ao *modus operandi* são grupos poderosíssimos. Os nossos governos vivem, especialmente nessa Europa terceirizada (…), porque a Europa deixou de ter expressão no setor primário e no seu setor secundário, não é?

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ

Portanto, nós temos um modelo de sociedade desequilibrado, nós não temos um modelo sustentável, do ponto de vista daquilo que é a igualdade social, igualdade económica. Esse modelo que nós temos tem um impacto sobre a natureza (…), e, portanto, nós temos de mudar esse modelo, não só por causa das alterações climáticas, mas de modo a garantirmos que as pessoas que vêm aí tenham qualidade de vida.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Ora, o governo. Com leis, com… Mas, uma lei que incentivasse a população a defender o ambiente.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

La responsabilidad la deben tener los estados y los…eh… organismos supranacionales del tipo Unión Europea no sé qué, tienen la responsabilidad de buscar mecanismos que garanticen que los que tienen la culpa, principalmente, que son las grandes transnacionales, tengan que firmar un acuerdo vinculante.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Terão de ser obrigatoriamente as estruturas que nos regem. O poder político tem de pegar nisto (…). Começa por aí! Portanto, tem de haver uma decisão ao nível global e depois nos diversos estratos da decisão política, portanto, nacional, regional, municipal… terá de haver essa decisão e depois tem de ser feito no terreno, mas sempre com esse suporte (…). Muito embora (…) já comecemos a ver algum trabalho feito pela iniciativa privada, mas só naquilo que dá lucro, literalmente. A questão do lixo, por exemplo.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

No terceiro caso, os interlocutores enfatizaram a importância do agir individual, mas com cambiantes. Alguns, apontaram que, se os seres humanos têm a capacidade de prejudicar o meio ambiente, também podem desenvolver a capacidade de levá-lo a prosperar. Vincaram, aliás, que são os cidadãos quem na verdade impulsiona as mudanças sociais, e quem dispõe de capacidade para exercer pressão sobre os governos no sentido de orientar as políticas ambientais, sociais e económicas. Ainda que se diga, identicamente, que a maior responsabilidade está nos indivíduos, os governos continuam a manter um estatuto de liderança, de "bússola", que norteia a direção a seguir. Outros interlocutores foram mais específicos, citando que os indivíduos têm aptidão para influir em especial na mitigação às AC, enquanto a adaptação ficará a cargo dos poderes políticos e das Administrações Públicas, nas suas diversas valências. Todavia, nem sempre os cidadãos são conscientes do seu poder ou fazem uso dele, informando-se, assumindo uma posição ativa e participante na sociedade (aspeto que trataremos detalhadamente mais adiante), preferindo delegar nos organismos e nas instituições, o que obstaculiza a alteração do *status quo.*

Se nós temos a capacidade de prejudicar o meio ambiente, também temos a capacidade de… de… que o Meio Ambiente prospere (…).

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Bueno, los primeros somos nosotros, los ciudadanos, los que tenemos que exigir a nuestro gobierno como deben ser esas políticas ambientales y esas políticas económicas. Lo que no puede ser es que la política ambiental esté extorsionada por la política económica, porque el medio ambiente genera mucho más puestos de trabajo, la conservación del medio genera muchos más puestos de trabajo que no protegerlo, para empezar. ¿Eh… cómo? Pues, aplicando las leyes. Es que no necesitamos más leyes ambientales en Europa, por ejemplo, las que tenemos son fascinantes, lo que hace falta es aplicarlas, y aplicarlas a esas industrias que están emitiendo.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Las autoridades también pueden influir en la mitigación, evidentemente, con las poblaciones, con prevención de incendios forestales, etc. También tienen un aparte de responsabilidad. Pero, en la mitigación, yo creo que, básicamente, es el individuo el que tiene mayor responsabilidad, y en la parte de adaptación, pues el individuo ahí tiene poco que hacer, y yo creo que las Administraciones son las que tienen que plantear el tema de la adaptación.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

A maior responsabilidade está nos indivíduos! (…) As alterações que a gente vê numa sociedade, elas começam no indivíduo, percebe? (…) Mas, o governo tem a sua importância (…), no sentido de líder…, é uma bússola, compreende? Ele aponta para uma determinada direção, e divulga um mapa para se atingir aquela direção, aquele local.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Eu, como indivíduo, não posso deixar para o outro o que é a minha responsabilidade (…). Quando nós… cada um de nós o fizer, as instituições serão capazes de fazer melhor.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

No quarto e último caso, os nossos entrevistados falaram em corresponsabilidade, citando a importância de todos os atores estarem conscientizados, buscarem consensos, e contribuírem para dar resposta às AC. Porém, a noção de corresponsabilidade apareceu matizada, pois que, em certas ocasiões foi entendida em sentido horizontal (com as Administrações, as universidades e o sistema educativo, as empresas, as ONG, os grupos ecologistas, os coletivos e a sociedade civil no mesmo patamar), ao passo que em outras foi entendida em sentido piramidal (com o topo ocupado pelos mandatários, os políticos e as Administrações, mas também as empresas, e a base ocupada pela sociedade e, dentro

desta, os mais desfavorecidos, sem voz nem autonomia, encontram-se em posição inferior). À semelhança da situação anterior, posto que se tenha citado uma "responsabilidade partilhada a todos os níveis", defendeu-se que a ação contra as AC seja liderada pela Administração Pública, que deve mobilizar e envolver a cidadania a nível local, sob pena de os cidadãos não se reverem nas políticas, vendo-as como constrangimentos aos seus direitos e liberdades, e tomando a iniciativa de organizar-se em grupos a atuar em paralelo aos poderes públicos, ou à revelia deles. Ainda neste aspeto, os interlocutores apontaram que existe "muito cinismo" da parte dos atores políticos e dos governos, porque exortam a maior consciência ambiental quando eles próprios não cumprem.

Todos, todos, ¡todos! No es una cuestión de una persona ni de un gobierno; esto somos todos los que tenemos que estar ahí concienciados y empujando todos por el mismo sentido (…). Por eso, es importante que las posturas contrapuestas se pongan de acuerdo, que realmente tienen unas líneas comunes, y a partir de ahí, o sea, al llegar ahí, ya empezar desde ahora a trabajar con esa situación para intentar resolverla, ¿no?

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Somos todos. Eh… todos enquanto profissionais, ligados ou não ligados à área, todos enquanto consumidores, e todos enquanto políticos – no caso de serem, não é? Acho que toda a sociedade é corresponsável; agora, obviamente que essas coisas não se fazem com decisões políticas em sentido contrário, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Somos todos, não é? (…) Eu tenho alguma esperança… por exemplo, (…) os ODS (…) são medidas com que facilmente toda a gente se identifica, e são, muitas delas, exequíveis. E isso vai mobilizar (…). Agora, já os pequenos na escola, já estão a dar os ODS, já toda a gente fala dos ODS… E as empresas também estão todas a falar disso (…). Toda a gente está para aí virada, e, portanto, e é uma coisa em que eu vou querer apostar muito aqui também.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Yo creo que las universidades deberían involucrarse, y luego el sistema educativo, pero bueno, eso son las Administraciones, todo el sistema educativo debería sensibilizar desde la infancia para el cambio climático. Y luego, la sociedad civil, yo creo que todos los colectivos, ONG, grupos ecologistas, grupos empresariales. Y luego, implantar en serio la responsabilidad social corporativa, que las empresas se lo tuvieron en serio (…).

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Entonces, yo creo que la responsabilidad repartiría primero en los mandatarios, en los políticos, en la Administración, que estamos al servicio de toda la sociedad, las empresas también, que quieren ganar dinero y les importa a veces muy poco como…, para eso está el gobierno, para poner un marco, la sociedad, y después, al final, los desfavorecidos son los que menos opciones tienen porque no…no… no pueden elegir. Pero, creo que es un tema de corresponsabilidad, que no se puede decir «ellos son…».

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Todos nós somos responsáveis pelos nossos atos, mas os nossos governantes é que têm o peso maior (…), que têm mais poder para (…) combater as alterações climáticas. As empresas têm muita responsabilidade, mas as empresas existem para gerar lucro e elas são reguladas por leis feitas pelos governantes. (…). E eu não vejo que esteja a acontecer (…). Todos somos responsáveis, em forma de entidade ou a título individual. As escolas têm um papel importante. A formação a nível ambiental, para a especialização ambiental (…), até agora não vejo acontecer, mas seria uma forma de conseguir consciencializar mais.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Eu acho que somos todos nós (…), mas obviamente existe quem tenha assumido a responsabilidade de proteger a população que o elegeu, como é óbvio. E acho que é fundamental haver uma estratégia regional. E a estratégia regional compete ao Governo, e ao Governo nas suas diversas competências, nas suas várias tutelas, e que devia ser integrada, obviamente, não é que cada um por si, como se vê neste momento (…). No fundo, também as Autarquias... Não se pode ter políticas ambientais que se limitam a reciclar e a mudar as lâmpadas, não pode ser isso!

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Então, “si no” há “una” implicação do cidadão, “ciudadanía a nivel local en todo este proceso, simplemente” vamos a ficar sempre em declarações políticas, normativas, “reglas” que depois o “ciudadão va a ver” como constrangimento (…). Es una responsabilidad compartida a todos los niveles, y la lucha tiene que liderarla si quiere la Administración Pública, y si no lidera la Administración Pública, la va a liderar el movimiento *Fridays for future*, es decir, tiene que ir a varios niveles, y se tiene que movilizar la ciudadanía, consciente del tema, las ONG y la Administración Pública también (…). Hay muchas iniciativas novedosas e interesantes en ese sentido, en el ámbito local, que no tienen en cuenta para nada las instituciones, porque ni siquiera confían en las instituciones…

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Eu acho que nisso há muito cinismo (…); efetivamente, os governos devem criar condições para preservar o nosso planeta. Mas, por outro lado, eles também são altamente poluentes.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

3 -O lugar da ação individual no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas

3.1 -O que os interlocutores dizem que fazem

Em geral, os interlocutores declararam ter uma perceção elevada da gravidade das AC, fazendo-a coincidir com uma reorientação da *práxis*, quer pensando ser possível preveni-las, quer debelar os seus efeitos, colocando a ênfase ora na mitigação ora na adaptação. Esta reorientação das práticas é vista como um caminhar em direção a maior sustentabilidade na vida quotidiana, transmitida aos descendentes e plasmada em ações concretas, que não diferiram muito entre os entrevistados em Las Palmas e na Madeira, designadamente, o cuidado com a natureza e o ambiente, a reciclagem, o não desperdício e a rejeição do consumismo. Complementarmente, a utilização de transportes públicos, a restrição das viagens aéreas, a poupança de água e de energia, a preferência por opções que promovam a eficiência energética, e a procura por produtos locais e biológicos. Como já dissemos, as falas denotaram muitas vezes a discrepância entre o esforço do 'eu-família', que age de maneira refletida e ambientalmente ponderada, e o 'outro' que persiste em não adotar comportamentos simples, como a separação para reciclagem dos resíduos domésticos.

Mesmo quem afirma ter iniciado mudanças no seu dia a dia, manifesta dúvidas quanto ao alcance e consequências que a ação individual e coletiva em termos locais e regionais (e até nacionais) possa ter no enfrentamento de um desafio que é universal, conquanto também se tenha a ideia de que a soma das pequenas iniciativas será impactante no global.

¿A nivel personal? (…). No mucho, pero yo creo que sí (…), en reciclar, en no malgastar (…), en respetar sobre todo el medio ambiente (…). Por ejemplo, aquí en mi casa, nosotros tratamos de reciclar todo y de enseñarles a nuestras hijas, a las dos, que hay que reciclar, que no hay que tirar, que hay que aprovechar cosas, que no se compra por comprar.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Mis traslados en transporte público son el 80% de las veces; eh…intento viajar lo menos posible, casi los viajes míos son por trabajo y no son por ocio; ehhh…y luego, pues, evidentemente el reciclaje (…). Con temas de ahorro energético en casa (…). También pretendo consumir productos locales, aunque en Canarias hay un 80% de productos importados.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Todos temos o poder, cada um de fazer mudanças individuais, para ajudar a combater as alterações climáticas, e todos, se fizermos mudança de atitudes, no todo vai fazer toda a diferença (…). Para poder diminuir alterações climáticas, lá está, o facto de consumirmos mais a nível local (…), consumirmos biológico e o facto de darmos preferência a transportes coletivos, ou a pé, ou que seja um veículo que seja de mais baixo consumo (…).

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

En Canarias nosotros (…) hemos sido parte protagonista de movilizaciones sociales muy brutales (…), y esa es la única esperanza (…), que la clase política y económica tenga que responder a una cosa que la ciudadanía cada vez tiene más interiorizada y que exige (…), aparte de las pequeñas cosas que podamos hacer en la vida cotidiana (…). Pues yo creo que en realidad esa es la línea: organizarse y luchar, y la esperanza puede estar ahí.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

(…) na família existe (…) uma noção muito clara do que nós podemos fazer (…) para diminuir a nossa pegada hídrica (…) e a nossa pegada carbónica. Acho que na minha casa eu economizo muita água, muita mesmo.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Aliás, mudei muito uma série de comportamentos que tinha (…), tenho uma perceção grande, mas tenho plena consciência que isto é… praticamente inútil naquilo que tem de ser feito (…). Um exemplo banal: eu faço total separação de lixo, e depois vou depositar o lixo no meu compartimento de lixo do condomínio (…), mas misturam tudo (…), não têm o mínimo de cuidado (…). É uma coisa impressionante!

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Por isso, alguns entrevistados pensam ser possível que as pessoas contribuam para evitar as AC e fazer frente aos seus impactos - citando até o momento da entrevista como uma tomada de ação -, mas sobretudo os coletivos de cidadãos, participantes ativos na esfera pública, acreditando-se que o que fará mudar o mundo será justamente que os

cidadãos assumam o seu poder (e.g., como consumidores), em vez de aguardarem passivamente que as entidades regionais, nacionais ou supranacionais apresentem soluções. Outros entrevistados declararam que se podem desenvolver meios para evitar as AC, mas não para as combater, por acreditarem que os seus efeitos só se farão sentir dentro de décadas, ou então que as opções de consumo responsável são importantes para evitar as AC, mas o combate e o enfrentamento dos seus impactos se farão unicamente mediante legislação ambiental. Inversamente, as falas denotaram que não há como evitar as AC sendo apenas possível mitigá-las, transportando as ações individuais, mas sobretudo institucionais, no âmbito da Macaronésia, para outras latitudes.

Sem embargo, conforme se aludiu no ponto 1, é fundamental atender aos contextos concretos quando se pede às pessoas que revejam os seus hábitos e comportamentos, e aos constrangimentos que possam ter, e.g., é complicado não viajar de avião quando se vive numa ilha. Identicamente, cessar com as mensagens incongruentes e incompatíveis que pautam a vida social ao pedir-se contenção no consumo em sociedades em que ele é amplamente incentivado. Por outro lado, fazer o que é mais correto (e.g., comprar um carro elétrico) poderá gerar situações de conflito (e.g., desencadear discórdias com a família).

En esta entrevista que estamos ahora mismo haciendo, estoy contribuyendo de alguna forma, y con decisiones (…). Estoy convencidísimo y creo que la gente piensa que puede hacer menos de lo que en verdad puede hacer. Eh… lo que pueden hacer una serie de personas, pensando en algo, en una solución, organizándose, ¡es…es tremendo! (…) Es más, es que no nos queda otra opción, o sea, estamos en este mundo para 'poner un granito de arena' (…). Si no hubiese esa respuesta por parte de la sociedad, la política seria igual y las empresas también (…). Yo cuando doy charlas 'les' digo:(…) «no esperes por el presidente del Gobierno de España, no esperes por la Unión Europea, no esperes por…por el gobierno de Canarias, empieza tú a hacer algo, y eso es una barbaridad» (…). Entonces, yo digo, es muy diferente que tú comas un queso local, de una oveja que está haciendo un servicio ambiental de prevención de la naturaleza, a que compres un queso holandés, que viene de fuera, subvencionado, de una vaca que ni tú sabes cómo está viviendo…

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

¿Hay algo que pueda hacer para evitar el cambio climático?

R: Yo, dentro de mis posibilidades lo hago…lo intento todo (…). Ya se lo dije a mi mujer «el próximo coche, ya sabes, eléctrico» (…).

P: ¿Y hay algo que pueda hacer para combatir el cambio climático y hacer frente a los impactos?
R: Eh, eso es complicado, porque como no los tenemos ahora mismo…, una cosa que es a 50 años vista (…). Yo espero que no ocurra, que no tenga ningún impacto, que seamos inteligentes y eliminemos ese posible impacto, yo no lo he pensado, cómo se puede evitar impacto.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

P: ¿Y bueno, y cree que puede hacer algo para evitar el cambio climático?
R: ¡Claro! (…). Todo parte de nosotros, como consumidores.
P: ¿Y para combatirlo y hacer frente a los impactos, también?
R: ¿Para hacer frente a los impactos? Mediante legislación ambiental. Cosas como la que ha pasado hoy [28/11/2019] en el Parlamento Europeo, que los líderes políticos - la gran mayoría - hayan decidido declarar la emergencia climática (…); es un gran acuerdo para la humanidad y para la biodiversidad.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Bueno, evitarlo, no lo vamos a evitar. Mitigarlo (…). La concepción del no despilfarrar de las materias primas, el consumo moderado de carne roja (…). Por lo tanto, si evitamos eh…el despilfarro y el consumismo exacerbado a la hora de la obsolescencia programada de los aparatos electrodomésticos (…), el reciclar, el utilizar cada vez más energías limpias, elegir distribuidoras que te garanticen que la energía que tú consumes es verde, eh…no tirar plásticos ni contaminar de manera gratuita (…). Podemos hacer un montón de cosas (…). Si lo hacemos y lo hacemos bien, somos ejemplo para otros lugares del mundo que nos querrán imitar…

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Ainda ontem ouvi a alguém que a TAP é o maior poluidor em Portugal (…), mas vou deixar de andar de avião? (…). Nós queremos preservar, mas por outro lado nós queremos gastar cada vez mais, até mesmo nas nossas casas (risos) (…). Tem que ser tudo com pequenos gestos, mas são muito difíceis, porque é o tal apelo do consumo. Temos de ser muito fortes.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Y luego, a nivel personal, supongo que en nuestro día a día doméstico, siempre podremos hacer algo, ¿no? Cambiar de vehículo y apostar por el eléctrico, pero, al final…puedo generar un problema con la familia, más que una solución, ¿no? Entonces, normalmente hay una serie de barreras que impiden que uno sea más idealista con aportar ese 'granito de arena'.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Ocasionalmente, os discursos iniciavam-se na primeira pessoa, relatando o que já se faz na vida diária e familiar, extrapolando depois para a atividade laboral (ou vice-versa), ou seja, os sujeitos foram-se situando intermitentemente entre as suas vivências biográficas e a sua experiência profissional. Adquiriram, pois, novos hábitos em família, os já citados e outros, como preferir produtos não embalados. Na vertente profissional, situaram-se a partir das atividades que exercem e/ou cargos que ocupam, e.g., estar na direção de uma escola na Madeira e manifestar o cuidado em poupar água e energia e em reciclar, nomeadamente através de projetos de pareceria com a autarquia. Ou, ser-se engenheiro e chefe de um departamento no Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), e esforçar-se por desenhar e implementar medidas de conscientização para as AC e desenvolver projetos de tecnologia avançada aplicados às energias renováveis e à eficiência energética, a par com o direcionar o foco de trabalho para a prevenção de impactos das AC, abordando, identificando e caracterizando os que já existem, ao mesmo tempo que se buscam soluções (e.g., projeto ADAPTaRES).

Nós podemos fazer coisinhas, no dia-a-dia que, aparentemente, parecem muito simples: a separação dos lixos, consumir menos, comprar nos supermercados produtos que não venham embalados em caixas de plástico (…). Mas, às vezes nós queremos não fazer lixo e acho que as grandes superfícies, o mercado, não está preparado ainda para tal, não é? (…) Aqui na escola (…), fazemos a separação dos lixos já há muitos e muitos anos, poupamos eletricidade, mais…temos agora tem um projeto com a Câmara Municipal, onde os nossos alunos participam ativamente (…).

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Eu acho que o que eu posso fazer é não desistir. O que eu posso fazer é continuar nos meus contactos, seja a nível profissional, seja a nível pessoal (…), ter uma atitude mais proativa (…). Não desistir porque estou cansada (…).

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

P: ¿Cree que, a nivel personal, puede hacer algo para evitar el cambio climático?
R: (…) Yo, no sé. A nivel personal, sí. De hecho, aquí en el ITC, trabajamos en la concienciación, hacer llegar a la ciudadanía los conceptos de cambio climático, intentar poner la información disponible a nivel de la ciencia, ponerla disponible (…). Después, trabajamos a nivel de proyectos con tecnología avanzada, mucho el concepto de renovables o de máxima eficiencia energética (…), intentar que los desarrollos tecnológicos

tengan la menor huella de carbono posible (…). Yo creo que sí, estamos haciendo una labor (…) de intentar eh…abordar los impactos, de identificarlos bien, y conocerlos, caracterizarlos bien (…). Me vienen ejemplos de proyectos como ADAPTaRES, donde estamos trabajando ahora, con los temas de la resiliencia a nivel de pequeñas comunidades, y la reutilización de aguas como podría servir de elemento adaptación sobre todo a la sequía (…). Trabajar en la prevención de impactos: conocer bien cuál es el impacto, cuáles son las consecuencias para este punto, o esta industria, o este sector, y plantear antes de que suceda, cuál es la solución.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Na verdade, iam sucedendo as narrativas 'contaminadas' pela experiência profissional dos sujeitos, transportada para a vida diária, para também aí, se "falar, difundir, transmitir", além de que, quando se é responsável técnico de um organismo público ligado ao setor energético na Gran Canaria, ser evidente o envolvimento e a participação em projetos ligados às AC. Na Madeira, a *institucionalidade* dos discursos de entidades oficiais esteve também patente, e foi eventualmente mais vincada, aludindo-se à importância de "pensar global, agir local" (o mote da Agenda 21), à possibilidade de fazer "a diferença", e à vontade para trabalhar com vista a assegurar as mudanças que se impõem, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da maior responsabilidade ambiental e social que têm os países mais desenvolvidos. Alguns interlocutores sentem, inclusive, que a sua ação é mais profícua no âmbito profissional do que individual e familiar.

Lo que puedo hacer es lo que te estoy diciendo ahora: hablar, difundir, transmitir (sorri), y cada persona que pueda ser influyente en algún tema hacerlo a nivel personal e intentar también tener una vida y un consumo responsables, y dentro del ámbito profesional, pues también el área donde trabajamos, involucrarnos en todos los proyectos que puedan eh…estar relacionados con el cambio climático, ser partícipes de ellos.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

P: Está ao seu alcance fazer algo para evitar as alterações climáticas, assim como para combatê-las e lidar com os seus impactos? Ou não?

R: Essa é que é a pergunta! (…). Mas, o que nós devemos fazer é dizer: «Sim, vamos mudar». E fazê-lo, não é? Aquela coisa do 'penso global, atuo local' (…). Até ainda vou mais longe: se a Madeira… os 200 e tal mil habitantes não mudarem de hábitos (…), em termos de impacto no global é absolutamente insignificante (…).

Mas, se todas as ilhas da Madeira somadas que há pelo planeta pensarem assim, estamos feitos, não é? Portanto (…), nós fazemos a diferença (…). E vamos trabalhar institucionalmente e individualmente para assegurar essa mudança (…). Nós devemos é olhar, efetivamente, como uma responsabilidade ambiental, e social também, para a pegada que estamos aqui a deixar; a começar pelos consumos e a responsabilidade na produção (…). E esse exercício tem de ser feito no Primeiro Mundo, chamemos-lhe assim, mas com humildade suficiente também de aceitar que os outros que estão agora a chegar – os Chineses, os Indianos (…). Ou nós mudamos aí, que é o grande desafio… para mim, esse é *o* [sublinhado] grande desafio…

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Eu sinto a necessidade [de agir para evitar as AC e fazer frente aos seus impactos], mas não enquanto indivíduo (…).

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

De qualquer forma, as falas enfatizaram a necessidade de redirecionar a lente com que normalmente se abordam estes tópicos, defendendo que não se trata de ir *contra* as AC, mas a *favor*, no sentido de se criarem mecanismos que permitam bons processos de adaptação. Por isso, tem-se a perceção de que as pessoas pouco podem fazer para reverter as mudanças do clima e suas consequências, mas muito podem conseguir em matéria de adaptação e para que o fenómeno não seja paralisante e impulsione mudanças societais estruturantes. Diante disso, as AC são uma espécie de "bofetada na cara" da sociedade e dos indivíduos para que despertem e reajam, assumam o problema e atuem em relação a ele.

"Bueno", "estoy" a tentar fazer tudo: divulgar, trabalhar, mas é "una cuestión no" de lutar *contra*, é de lutar a *favor* das mudanças necessárias para adaptar-nos e para criar condições para "revertir" as alterações climáticas (…).Yo creo que yo poco puedo hacer para cambiar el cambio climático y las consecuencias, pero sí puedo hacer mucho para adaptarme y para no verlo como un problema amenazante y paralizante, sino como un reto en el cual motive a actuar y a cambiar las causas, el modelo de sociedad, el modelo de consumo también (…). El cambio climático es como un bofetón en la cara de…de la sociedad y que la hace espabilar y reaccionar: «¿qué pasó aquí?» «Bueno, ha pasado esto, vamos a asumirlo y vamos a actuar».

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

3.2 - O que os interlocutores pensam que deviam fazer, mas não fazem

A *práxis* humana é complexa e influenciada por um conjunto elementos heterogéneos que espelham racionalidades, saberes e representações, moldando as conceções, a vida social e a interações. Em Las Palmas e na Madeira, as perceções dos sujeitos acerca da sua *práxis* não envolveram unicamente as práticas concretas e objetivas, mas também a noção de que isso seja suficiente para evitar ou combater as AC, ou inversamente, que pudessem fazer mais. As opiniões divergiram entre entrevistados nas regiões, mas não significativamente entre regiões.

Assim, vários sujeitos alegaram nada mais poder fazer, seja porque já realizaram tudo o que está ao seu alcance, seja porque reconheceram limites à sua capacidade para agir, essencialmente por serem parte de uma sociedade já formada e acreditarem que não conseguem alterar *habitus* consolidados. De qualquer modo, disseram que talvez houvesse espaço para melhorar determinados aspetos (e.g., ter mais cuidado com a utilização de plástico), sem acreditar que que o que pudessem fazer mais fosse substancialmente impactante.

Yo creo que sí, yo hago todo más o menos bien (risos). Yo creo que sí. Hombre, reciclar, reciclo, ¿no? (…) Ni tiro los chicles al suelo, no (risos).

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

P: Então, nesse sentido, acha que há alguma coisa que pudesse fazer e não está a fazer?
R: Não. Eu acho que eu, pessoalmente, não. Só se fosse zangar-me mais com a minha empregada (…). Às vezes (…), não sou tão cuidadosa como deveria ser em relação aos plásticos, mas também já não uso garrafas de plástico em casa.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Eu acho que eu faço, como cidadão, urbano, português, eh… numa sociedade já formada (…). Porque há limites: a sociedade já está formada, eu não posso alterar questões já consolidadas, não é? Mas, dentro dos limites da minha propriedade, eu acho que já faço (…). Sempre há alguma coisa mais para se fazer, mas… não acho que seja substancial.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Porém, outros interlocutores reconheceram que não fazem tudo o que seria possível (e desejável), sem explicitar o quê, e os terceiros declararam abertamente que poderiam prescindir de um pouco de comodidade e reduzir os níveis de conforto, utilizando mais vezes o transporte público, partilhando veículo, reduzindo as viagens aéreas, apostando em energias renováveis, alterando o regime alimentar e poupando eletricidade e água.

As falas apontaram como medida de mitigação significativa a descarbonização e a consequente reconversão energética, destacando que, neste ponto, o papel das famílias é importante, assim como é no tema da mobilidade, mesmo admitindo vir a adiar substituir as viagens de automóvel por caminhadas a pé para o local de trabalho. Em sentido inverso ao que dissemos acima, houve interlocutores a considerar ter mais espaço para agir no âmbito individual e doméstico do que no âmbito profissional (por não existem constrangimentos de meios e de financiamento), apesar de irem protelando determinadas decisões porque as políticas e o enquadramento legal que pontuam certos temas não favorecem as famílias, e.g., apela-se à produção e consumo de energias renováveis, por exemplo através da implementação de painéis fotovoltaicos, mas diz-se não existir um marco regulatório que favoreça os usuários, antes os operadores do sistema e as empresas.

P: ¿Y hay algo que debería hacer y no hace?
R: ¡Ah, un montón! ¡Un montón! Sí, sí, sí, pero no te lo puedo decir… (risos)

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Eu acho que sim, acho que se pode sempre fazer mais: Eu posso deixar de viajar, por exemplo (risos*)*, eu posso deixar de consumir coisas (…), é óbvio que eu poderia poupar mais água, é óbvio que poderia poupar mais luz, é óbvio que eu poderia estar mais informada em determinados aspetos… Eu acho que nunca se vão esgotar as formas de como poderíamos trabalhar mais para contrariar (…). E dizer que não é uma forma de desresponsabilizar, e isso eu não quero fazer.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Portanto, os nossos hábitos de água são importantes, mas a relevância dessa mudança de hábitos para as alterações climáticas é insignificante, sobretudo à escala global. Já como medida de mitigação, a questão da descarbonização, os tais atos que podem ser relevantes de ser mudados, é na questão energética, e aí entram

os atos em casa (…). A questão do transporte é fundamental, e essa é uma coisa que eu não consegui fazer. Em termos de eletricidade já mudei, já tenho um painel solar para as águas, já pouco gás uso (…).

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Podría hacer más cosas, ¿no? Yo creo que tiene que ver una con el nivel de confort que tenemos hoy en día en nuestra sociedad, que nos gusta, ¿no? Y que, por ejemplo, a veces por comodidad, eh… hacemos actividades que emiten, emiten CO_2, dependen de combustibles fósiles, y que, a lo mejor, lo puedes evitar, no, cogiendo más el transporte público, o compartiendo coches, o, por ejemplo, apostando por renovables a nivel doméstico. Y, probablemente, separando lo personal de lo profesional, seguramente en lo personal puedo hacer mucho más (…). Más que en lo profesional (…). Yo podría haber puesto fotovoltaica en mi casa, pero no lo concibo como una prioridad, porque no hay un marco normativo que favorezca al usuario.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Sobressaiu, além disso, das falas, que enquanto se estiver vivo há sempre algo mais (e melhor) a fazer. Em paralelo, uma preocupação inicial exacerbada com a crise socioambiental e as AC chegou a condicionar percucientes decisões, como não se terem tido filhos, mas essa fase acabou ser substituída pela noção de que se deve procurar ser sustentável e coerente sem cair em posições extremadas. Lamenta-se, porém, apesar de se ocupar um cargo de liderança, não se ter conseguido transpor para as várias Administrações canárias, determinadas ideias visando promover maior sustentabilidade, como a aplicação nos produtos transacionados, de um custo económico e um custo energético.

Si estuviera muerto… lo ideal (risos). Eso hasta que me toque…Por ejemplo (…), no he tenido hijos entre otras cosas por consciencia de les iba a dejar un mundo (…) en peores condiciones (…). Pero también, hay que seguir viviendo y tal. Hombre, yo me acuerdo de que, en el 97, me preocupé muchísimo por el tema del *Peak Oil,* yo no encendía nunca la luz de la escalera (…). Al final, intento ser lo más sostenible posible, intento ser lo más coherente posible, pero tampoco llegar al extremo (…). Una de las ideas que yo siempre he tenido y que no he sido capaz de trasladarla a las Administraciones, que eso debería ser a nivel del Estado Central, que todos los productos tuvieran un coste económico y un coste energético (…).

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

No limite, releva a noção de que, pelo simples facto de se existir, já se está a causar impacto ambiental. Este aumenta quando se vive em territórios insulares, bastante

dependentes de importações, por isso é fundamental as pessoas conhecerem as etapas da cadeia produtiva e comprar de forma consciente e responsável, embora se assuma que "não há zero impacto".

P: Achas que há algo que devesses fazer e ainda não fazes?
R: Há sempre… (risos). Sim, só o facto de existirmos, estamos a causar impacto ambiental (risos). Mas há alguns obstáculos, como, por exemplo, se eu preciso de comprar um pneu para a mota (…), vem de fora (…); há sempre algo que a gente não controla e que tem impacto (…). As lutas internas são frustrações que advêm (…). O que nós podemos fazer para nos tranquilizar é (…) estarmos conscientes, agirmos de acordo com os nossos princípios, portanto, tornar em prática (…).

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Comungando da ideia de que "ainda há muito a fazer", e à semelhança do que dissemos no ponto anterior, vários discursos transitaram recursivamente entre a esfera privada e familiar e a esfera profissional, começando por admitir ser importante adquirir um veículo elétrico e trabalhar a reciclagem, para seguidamente mencionar que se se deveria ser mais proativo no esforço institucional de comunicação e de conscientização, para novamente regressar à esfera privada, confessando que se utiliza o automóvel para tudo, porque a mobilidade em Canárias é "complicada". Também o tema da energia causa apreensão, porque no arquipélago canário a produção de energia elétrica se faz sobretudo através de centrais térmicas.

Em conformidade com verificado em Las Palmas, na Madeira a refletividade dos discursos ia-se movendo, por vezes, entre o doméstico e o profissional, começando por se enunciar a necessidade de alteração dos hábitos de consumo, para em seguida se dizer que era possível contribuir com mais conhecimento e produção escrita sobre tópicos ambientais e da sustentabilidade, mas faltam já a "força" e a "coragem". A urgência de maior conscientização, nomeadamente direcionada à adoção de padrões de consumo sustentáveis e responsáveis foi mencionada nas entrevistas de forma transversal. Nesta ótica, recordamos Hannah Arendt (1958 [2001]) e o que sustentámos no enquadramento teórico, para reiterar que, na contemporaneidade, o ser humano parece já não se definir pelo pensamento nem pela participação política ou pela liberdade, que tangem a ação,

tendo-se reduzido ao estatuto de *homo laborans,* essencialmente dedicado à produção e ao consumo.

Yo creo que todos podemos hacer mucho más: trabajar mejor el reciclaje, eh… ser más proactivo a la hora de comunicar lo que está bien y lo que no se puede hacer, concienciar la gente de que hay que cambiar nuestros métodos de transporte - yo cojo el coche absolutamente para todo, son muy cómodos en Canarias a la hora de coger transporte. Es verdad que tenemos un modelo de movilidad muy complicado, pero hay que apostar por el transporte público (…). Eh…la energía en mi casa, pues como la del 99% de la gente de aquí, consumimos energía eléctrica de una central térmica (…). Queda mucho por hacer.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

¿Creo que tengo una huella de carbono bastante baja, pero, sí, sí podría hacer más, sabes? (…) Creo eh…que estoy en un proceso de cambio y eso es importante (…); puedo seguir caminando hacia ser más sostenible.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

¿Hay algo que debería hacer? Pues sí, a veces el consumo no responsable como casi todos los ciudadanos. Hace falta más concienciación (risos).

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Acho que ainda posso mudar muito mais os meus hábitos de consumo (…), contribuir, nomeadamente com conhecimento (…) pelo menos para elucidar, dar a conhecer (…), acho que ainda é possível fazer mais e melhor.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

A perceção da existência de constrangimentos e limites à ação individual e das famílias foi citada não apenas para justificar o que as pessoas já fazem, mas também o que não fazem, indicando que maiores alterações no estilo de vida significariam sacrificar o conforto, conquanto se reconheça que não se produzem recursos suficientes para sustentar esse estilo de vida sem levar à delapidação de património que não virá a ser reposto. O reconhecimento dos limites à ação andou, nos discursos, a par com a satisfação de constar que as pessoas se mobilizam, e que há cada vez mais eventos organizados por grupos oriundos da sociedade civil, o que denota que a participação cidadã se faz de forma crescente à margem das instituições. Chega a dizer-se que existe maior confiança nesses

grupos do que nas instituições, pois que será por exigência de cidadãos conscientes, informados e reflexivos que as "instituições e os políticos" virão, eventualmente, a aperfeiçoar-se.

Ok, é assim: há coisas que eu não as mudo… continuo a ser um omnívoro (risos). Portanto, tento fazer (…) tudo o que me é possível fazer e racionalmente fazemos (…). Se eu fosse alterar mais o meu estilo de vida, já ia sacrificar algum do meu conforto (…). Apesar de tudo (…), eu também sou insustentável e acho que não se produzem recursos suficientes para me sustentar sem delapidar património que depois não é reposto (…). Tenho essa consciência.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Ainda acredito que, no futuro, possa haver grupos de cidadãos, talvez até mais do que instituições, que se organizem para…para partilharmos informação, não é? (…) Esse é o único caminho; ou pelo menos, é o caminho mais importante. Porque as instituições e os políticos só mudam quando as pessoas mudam, e (…) enquanto as pessoas não exigirem, enquanto elas não estiverem informadas, vão pedir o quê, se não estão informadas, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Ocasionalmente, os discursos restringiram-se à esfera profissional e institucional relativamente ao que se crê que podia ser feito e ainda não é, declarando que existem questões que só recentemente estão a emergir, e cuja abordagem se faz mais a nível de políticas, mas existe uma multiplicidade de ações que não estão a ser levadas a cabo, especificamente um trabalho rigoroso de comunicação e sensibilização das populações, e a interligação das AC a outros aspetos estruturais a elas associados, visando uma alteração dos comportamentos e das práticas. Uma perspetiva distinta, menciona que seria possível apostar mais na formação e eventualmente passar a uma carreira de investigação, ainda que exista satisfação pela atividade que se exerce, rematando que muito há a empreender e que o que se faça nunca é suficiente.

Em determinadas situações, e sempre na ótica do 'outro' os interlocutores aludiram (sem o nomear) ao *paradoxo de Giddens* (Giddens, 1990, 2009), evidenciando que as pessoas podem ter conhecimento sobre as AC e seus impactos, sem que isso se traduza

necessariamente em mudanças na sua forma de agir. Com efeito, muitas escolas têm promovido projetos dirigidos à proteção ambiental e à sustentabilidade e os estudantes participam, mas depois diz-se que não incorporam os conhecimentos que adquiriram ou as causas que defendem, nem os refletem na sua *práxis* nem nas práticas diárias. O mesmo sucede nas manifestações e greves climáticas, para exemplificar a falta de preparação ou de vontade para - em contexto regional e local, mas também global – se proceder a alterações profundas de comportamento, já que os manifestantes, na sua maioria jovens, empunham cartazes e palavras de ordem, mas continuam a consumir produtos de multinacionais e de cadeias de *fast food,* embalados em plástico, evidenciando falta de coerência entre o que dizem defender e as suas práticas. Ou seja, muitas vezes as pessoas só agem se isso não implicar sacrificar determinadas comodidades e hábitos adquiridos. Esta dissonância entre conhecimento e ação, orienta a agência e expressa-se na *práxis* dos atores individuais e coletivos.

Uma explicação adiantada foi o desconhecimento da complexidade, interdependência e multidimensionalidade das questões ambientais e climáticas. Outra ainda, ligada à anterior, evidencia que o modelo dos jovens são os adultos, e estes têm falhado, na figura dos governos, do sistema de ensino, da sociedade, em transmitir o devido enquadramento dos problemas socioambientais, e uma visão integrada e de conjunto, que permita decisões coerentes espelhadas nas práticas. Somos assim remetidos para Bourdieu e para a ideia de que os agentes permanecem imersos no campo social, e as estruturas e os *habitus* são fatores que condicionam fortemente o seu agir (Bourdieu, 1977,1987,1996,2005), mas igualmente para Hannah Arendt (1958) [2001] e a necessidade de maior harmonia entre pensamento e ação, entre ser e aparecer. Depois, tem faltado ao conhecimento sobre questões socioambientais e as AC, integrar as mundivisões e os valores culturais (Shi, Visschers & Siegrist, 2015), aproximando-o dos indivíduos e da sociedade. A passividade e a inércia contrastam com respostas comportamentais mais raras, como o extra comprometimento.

Ah, pois é! Ou seja, não há uma relação direta entre uma alta perceção e um tipo de comportamento.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Na natureza tudo está interligado, não há visões separadas, não é? E eu penso que esse é o problema (…). E nós não estamos a saber explicar esses encadeamentos às nossas crianças (…). Não podemos ir para manifestações com garrafas de água de plástico (…), não podemos sair das manifestações e ir uma loja de hambúrgueres de carne [produzida de forma] altamente intensiva (…). É mais por «estamos todos preocupados, temos que reivindicar, desde que isso não influa nas minhas funções diárias», não é? E isso não pode ser (…), temos de ser coerentes, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Juntam-se, fazem cartazes, mas depois no dia-a-dia querem o *iPhone* que saiu agora, e isso é responsabilidade dos pais, naturalmente, para saber dizer que não, mas também os filhos que na verdade ainda não interiorizaram essa verdadeira responsabilidade e o papel que têm de ter.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

4 - A ação dos organismos supranacionais, dos poderes públicos e dos órgãos regionais e locais no combate aos problemas socioambientais e às alterações climáticas

A política é palco preferencial da discussão em torno das AC (Giddens, 2009). Os discursos que condicionam as políticas públicas envolvendo o fenómeno são múltiplos, e assentam em pressupostos que conduzem a análises, debates, consensos ou não (Dryzek, 1997). Do mesmo modo, a perceção que se tem das respostas político-institucionais nas arenas de tomada de decisão relativamente às mudanças do clima, varia em função dos diversos níveis e escalas, havendo um conhecimento, ou pelo menos, uma ideia mais clara do que está a ser feito em termos regionais e locais, pelos governos e pela Administração Local (Cabildos, Ayuntamientos, Municípios, Freguesias), acerca das vulnerabilidades identificadas e das consequências das AC nos territórios em estudo. As falas dos interlocutores evidenciaram também posições críticas e controvérsias (Latour, 2005, 2012), por divergirem relativamente às linhas de atuação em curso ou por denunciarem ausências, falhas de comunicação, desarticulação, políticas díspares contraditórias e distantes no tempo e no espaço das respostas à evolução da gravidade da crise socioambiental -, que encaminham para lógicas de ação diferenciadas.

Os conceitos de risco e de vulnerabilidade tornaram-se, como pudemos constatar no capítulo acerca das perceções e conceções de AC (secundando o que foi exposto no enquadramento teórico), elementos centrais das preocupações contemporâneas de uma

parte da sociedade, dos governos e das instituições. Recordando a noção foucaultiana de *governamentalidade* (2004a), fomos dando conta de narrativas que apontavam estratégias versando direta ou indiretamente os riscos e as vulnerabilidades dos territórios, apresentando-se como formas de ir ordenando o mundo social e material, no sentido de controlar a insegurança, a imprevisibilidade e a incerteza. A recente pandemia Covid-19, com ligações aos desequilíbrios socioambientais e às AC, transformou-se em epítome destes atributos que, aliás, não afetam do mesmo modo, em situações de crise e de emergência, pessoas, regiões e países, dando conta que o mesmo espaço-tempo pode ser coabitado por múltiplas realidades distintas, com diferente capacidade de resiliência e de resposta. A pandemia, à semelhança do que acontece com as AC, veio acentuar um conjunto de desigualdades relativas aos saberes-poderes, socioeconómicas, étnicas, intra e inter geracionais.

A abordagem das políticas de AC dirige igualmente o olhar para a conceção foucaultiana de dispositivo (Foucault, 1976), enquanto conjunto heterogéneo de elementos discursivos e não discursivos (discursos, legislação, instituições, decisões políticas, etc.), de caráter performativo e ligados em rede, usados para abordar e lidar com as AC em diversos campos e contextos, num dado espaço-tempo. Neste sentido, o dispositivo é ele próprio um mecanismo de poder que reúne múltiplas dimensões (Foucault, 1998), associando-se a configurações de saber que dele emanam e que o influenciam. O dispositivo é uma espécie de laço que une a heterogeneidade e dá conta de relações de forças subjacentes aos saberes-poderes em cada rede, para onde convergem elementos linguísticos e não linguísticos, humanos e não humanos. As diversas realidades são, pois, atravessadas por relações de poder a partir das práticas sociais que engendram domínios de saber pontuando novos conceitos, objetos, formas de sujeitos de conhecimento. A analítica do poder foucaultiana é relevante para dar conta do funcionamento local do poder, em campos discursivos específicos e em espaços-tempos determinados.

À vista disso, a crise socioambiental é o elemento heurístico, a partir do qual se produzem e reproduzem os diversos saberes-poderes (Foucault, 1977), como os que emergem dos discursos científicos, das políticas que enquadram o fenómeno, mas

igualmente, dos saberes plurais e das racionalidades leigas acerca dele. Pelo seu caráter produtivo, o poder aponta riscos e vulnerabilidades, redefine as redes e os atores – *actantes*, como diz Latour (1996, 1999) - ou melhor, os atores-rede **(**Latour, 1999, 2005; Law, 1992, 1999), difunde conteúdos nos *media*, mas também se organiza para dar respostas elaborando estratégias de adaptação e de mitigação. Portanto, o poder produz realidades, produz objetos e produz verdades sobre a vida social e os seus fenómenos. Atender aos diversos saberes-poderes e à governamentalidade ajuda a compreender as racionalidades que emergem num dado contexto.

4.1 – A perceção do que os organismos supranacionais, os poderes públicos e os órgãos regionais e locais fazem

Alguns discursos começaram por referir que existe uma mudança paradigmática em curso, uma transição impulsionada pelos organismos supranacionais, como as Nações Unidas e a própria UE, coexistindo com um modelo mais antigo. Concede-se agora maior visibilidade a tópicos como as AC e o desenvolvimento sustentável ("prostituído" durante o séc. XX), salientando a necessidade de uma componente de atuação prática às ações de âmbito político-institucional.

> Há "una" necessidade de mudança e está em transição. Ainda tens a inércia de um modelo (…) mais antigo, que "ya" dos anos "ochenta", oitenta e noventa estava "ya en crisis, no, informe Brundtland" depois de 30, quase 40 anos, depois de "aquel" cimeira de Rio de Janeiro [Rio 92], estamos a tomar "un poco más en serio" (…). La componente práctica (…) está empezando a existir (…). El concepto de desarrollo sostenible (…) fue "acho" que pervertido, prostituido durante el siglo XX: muchas "cuestiões" a nivel de declaraciones, pero en la práctica no fue realmente aplicado (…).
>
> *Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES*

De qualquer forma, os discursos não foram alheios a um agravamento de perda de confiança nas instituições europeias por ocasião da crise de 2008, mas acredita-se que a Europa continua a ser o "marco de convivência" dos diversos Estados-Membros e pilar para resolução da crise socioambiental e das AC, pois que nenhum dos países tem capacidade *per se* de encontrar soluções. Porém, as falas também opinaram que o foco da UE não deverá incidir unicamente nestes tópicos, devendo apresentar-se como exemplo para o

resto do mundo de novos processos de governança, de solidariedade e de participação social, contrariando a emergência de movimentos com posições que ponham em causa a convivência democrática e a segurança. Chega a vaticinar-se que, se a Europa não lograr atender ao repto social, climático e humano que tende a agravar-se e ser motor de uma alteração profunda de paradigma, o planeta ficará em risco de destruição. As opiniões sublinham, além disso, que, não obstante a UE se tenha firmado como marco regulador das políticas climáticas e ambientais, tem vindo a perder "significância" e "competência" em assuntos incontornáveis.

Quizás, con la crisis, descreímos mucho de Europa, pero o creemos en Europa y creemos realmente que Europa es nuestro marco de convivencia, o ni los políticos de España, de Portugal, o de cualquier otro lado, van a solventar el problema que tenemos (…). Y Europa se tiene que preparar no sólo para la emergencia climática (…) sino también para ser - como ya lo es - la primera zona del mundo que ayuda y que beneficie al resto de las poblaciones, ¿no? (…). La nueva gobernanza exige mayor compromiso de participación social, mayor compromiso de colaboración entre estados (…), pero a su vez, están apareciendo nuevos modelos de extrema derecha, fascismo, que pueden tergiversar todo un modelo de cambio y transformación que se está intentando imponer en Europa (…). Europa tiene que ser bandera (…) de un cambio de paradigma que, o lo logramos o destruimos el planeta (…).

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Eu acho que, eh…aos poucos, vão sendo seguidas as diretivas europeias, mas eu acho que mesmo a Europa não está caminhando a passos consideráveis ou significativos (…); a União Europeia está a deixar um pouco a desejar eh…em relação à sua significância, à sua competência (…).

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Na CAIC e na Gran Canaria, paralelamente ao interesse que estão a despertar as questões climáticas e socioambientais, e à semelhança do que sucede em Espanha, com a criação do Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, renomearam-se alguns organismos públicos, como a Consejería de Medio Ambiente do Gobierno de Canarias, que passou a chamar-se Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, sob cuja alçada se encontra a Direção Geral de Águas, anteriormente ligada ao setor Infraestruturas e Obras Públicas (e não do Ambiente, como acontece há muito em Portugal e na Madeira). De facto, alguns interlocutores

argumentaram que os cidadãos estão a agir na medida das suas possibilidades, e que compete ao poder político realizar as transformações basilares, uma vez que os políticos são os "artífices mais importantes" de qualquer transição. Acredita-se que sem o poder político, os cidadãos não têm força suficiente para impor alterações significativas ao *status quo*, mas outras perspetivas salientam que é precisamente a sociedade que impulsiona o poder político e as instituições à mudança, pois que os governos são "máquinas muito difíceis de mover".

Em todo o caso, os discursos concordaram que quer o Gobierno de Canarias quer o Cabildo de Gran Canaria estão a caminhar na direção correta, sublinhando-se os esforços do (à data) recém-eleito Gobierno de Canarias (julho de 2019), no sentido da declaração de emergência climática no arquipélago e da criação de um anteprojeto da *Ley de Cambio Climático y Transición Energética* (entretanto aprovado pelo Congreso de los Diputados a 19/05/2020), bem como, a elaboração da Estrategia Canaria Forestal e outras estratégias para revitalização do setor primário (cuja perda acelerou os efeitos das AC e os processos de degradação do território), além de projetos destinados à proteção e conservação da biodiversidade (e.g., projetos LIFE), a redução do IBI (Impuesto de Bienes Inmuebles) para casas que coloquem painéis fotovoltaicos e redução das tarifas das energias renováveis, o impulso dado à economia azul e à economia circular. Adicionalmente, citou-se que o montante orçamentado destinado às AC mais que decuplicou de 2019 para 2020, e que o Gobierno de Canarias, em articulação com os Cabildos, as Administrações Insulares e os Ayuntamientos, estão preocupados em resolver os desafios que se colocam aos atores interrelacionados em todas as escalas das políticas públicas e de governança a nível regional e local.

Na Gran Canaria, pensa-se que o atual presidente do Cabildo está a apostar fortemente nas energias alternativas, ordenando a construção da central hidroelétrica de Chira-Soria, a instalação de painéis solares e de mais pontos de recarga para os veículos elétricos. Ainda no âmbito da sustentabilidade energética, o Consejo Insular de la Energía, sob a alçada do Cabildo de Gran Canaria, tem organizado ações locais com os Ayuntamientos para promoção da adaptação às AC, embora se alegue que são os governos que devem desencadear em direção vertical descendente, mecanismos mais abrangentes

de coordenação e de supervisão. Além da aposta do Cabildo pela energia eólica, fotovoltaica e hidroelétrica, este órgão coordena igualmente a preparação da primeira estratégia de adaptação da Gran Canaria às AC [enquadrada no projeto europeu Mac-Clima, que prevê a criação de um Observatório Climático para a Macaronésia, sob orientação dos objetivos estabelecidos pela UE e pelo Acordo de Paris], e mencionou-se que está também preocupado com a reflorestação e com a prevenção de incêndios florestais.

Simultaneamente, as falas frisaram que as entidades político-institucionais estão a incumbir-se desses reptos não apenas por exigência do estado Espanhol ou dos compromissos assumidos perante a UE, mas porque a sociedade civil quebrou uma "barreira" importante ao exigi-lo diretamente e de modo perentório aos governantes, não permitindo que se lhe continue a "mentir" sobre projetos sem viabilidade futura, o que dá conta que – pelo menos em teoria - os saberes-poderes também se deslocam das periferias para o centro e em sentido *bottom-up*. Existem, contudo, dificuldades decorrentes do facto de o arquipélago canário ser constituído por "microcontinentes", ilhas que na verdade não estão interconectadas entre si – apesar de comunicarem – porque possuem características naturais, sociogeográficas, políticas e económicas particulares, tornando desafiante que se sintam integradas num modelo global de trabalho de combate às AC.

Los gobiernos siempre llegan tarde, ¿no? Los gobiernos son máquinas muy difíciles de mover (…). Es verdad que ahora hay un cambio que que…viene empujado por la sociedad; o sea, ahora las consejerías de Medio Ambiente se llaman de Lucha Contra el Cambio Climático (…). Los presupuestos para… para adaptarnos y para mitigar (…), nosotros en Canarias hemos pasado de 800.000€ dedicados al cambio climático, en el año 2019, y en el próximo presupuesto a casi 9 millones de euros (…). Hace 5 años apenas, 7 años, hablábamos de gas en Canarias (…), poner regasificadoras. ¡La gente no quiere gas! (…). Entonces, yo creo que la gente está cansada de que le estemos mintiendo sobre grandes proyectos que nunca se ven. Y la gente quiere actuar ya (…). Y, además, tenemos que hacer, porque… no sólo porque el Estado nos obliga, no sólo porque Europa nos está diciendo «en el 2030 tiene que haber un cambio de modelo y el que no llegue no recibirá fondos europeos», y eso súper importante porque vivimos en las islas, somos regiones ultraperiféricas (…). El que haya un Ministerio de Transición Ecológica en España que congrega no sólo la parte medioambiental, sino la parte energética, la parte industrial; es importantísimo, ¿no? Y nosotros hemos más o menos, replicado ese modelo. Que hayamos declarado la emergencia climática en Canarias, por el propio Gobierno (…), que el Estado esté confeccionando una ley; que nosotros estemos con un programa legislativo muy ambicioso en

los próximos cuatro años (…). Realmente eh…hay un problema, y Canarias y su Gobierno está intentando, conjuntamente con los Cabildos, las Administraciones Insulares y los Ayuntamientos, estamos intentando solventar problemas, cada uno en su dimensión (…). Ahora ha vuelto cuando hemos eliminado el impuesto al sol, el IBI [Impuesto de Bienes Inmuebles] se va a rebajar (…) ¿Oye, pues es una medida pequeña? Sí, y el quinto contenedor se está planteando ya en Tenerife, el de reciclaje; la economía circular es una realidad (…), se está viendo que la economía azul cada vez es más importante; el uso de energía eh…eh…renovable ya es más barata que la que quemamos en Canarias - que nosotros somos la única región europea que todavía consume materiales fósiles líquidos para sus centrales de producción energética. O sea, tenemos que dar un salto cualitativo muy importante. Estamos aislados, somos siete islas (…). Somos microcontinentes, cada una de las islas, que no están interconectadas entre sí, por mucho que volemos entre unas y otras, y cada una tiene una sociedad muy dispar (…), y, por lo tanto, a todas hay que darles un grado de cumplimiento y de proyectos para que se sientan integrados en un modelo global de trabajo y de lucha contra el cambio climático.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

En el Cabildo, por ejemplo, tenemos dirigentes que apuestan claramente por las vías alternativas, han hecho… han tomado decisiones drásticas, como, por ejemplo, evitar que el gas entre en Gran Canaria (…). Ya son decisiones valientes, muy criticadas, por la industria, por otros partidos, pero que de verdad suponen un progreso y un camino en la dirección adecuada.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

“Hay” algunas “actuações” ou revisão das políticas que acho que “están” também “en la agenda” política, no? (…). De facto, há uma “Consejería de Transición Ecológica y Cambio Climático en el Gobierno de Canarias”, é a primeira vez “en toda la historia de Canarias”. Um pequeno detalhe: até agora, a Direção Geral de Águas, do “Gobierno de Canarias”, sempre estava associada a Infraestructuras ou Obras Públicas (…). Madeira tem tradição, e em Portugal em geral, de vincular água à “responsabilidad” ambiental. Para nós, água era Infraestruturas, mas agora água já forma parte, “por primera vez” na História, da “Conselheria” da Transição Ecológica, eh…do Ambiente, “no”? (…). Pronto, eh… “en la práctica percibo” mais organização na sociedade civil, alguns setores da sociedade civil, que na Administração, mas pronto, acho que “hay” sensibilidade.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Son los políticos los que tienen que dar los pasos para cambiar este sistema (…). El presidente del Cabildo de Gran Canaria está apostando fuertemente por las energías alternativas, está haciendo el transvase Chira-Soria [central hidroelétrica], que es una idea buenísima para para tener energía limpia durante el día (…); poner más paneles solares, que los están poniendo; poner más puntos de recarga de coches eléctricos (…) Los políticos lo están haciendo. El presidente del Cabildo (…), lo está haciendo, y lo está haciendo muy bien,

desde mi punto de vista (…). Sí, que los políticos serán los artífices más importantes para hacer cualquier cambio, estamos en mano de ellos; si ellos no quieren, por mucho que nos manifestemos lo que podemos hacer es cambiarlos, pero los actuales nos los tragamos, ¿no? Pero yo creo que el Cabildo de Gran Canaria quiere cambiar, el presidente del Gobierno Autónomo y su equipo también quieren cambiar, y a nivel nacional, también.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Nosotros como Cabildo (…), como Consejo Insular de la Energía (…), estamos trabajando con los Ayuntamientos en la adaptación al cambio climático, y entonces, estamos intentando llegar a nivel insular y a nivel regional, pero más fuera de ahí… podemos empujar, pero nuestro empuje es muy pequeño. Entonces, son los gobiernos los que tienen que, desde arriba, fomentar esa coordinación, el que no haya tanta disparidad.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Sí, hay una estrategia ligada a la adaptación al cambio climático. Bueno, es un borrador y es la primera vez, y la idea es encargar un plan de adaptación al cambio climático (…). Básicamente, si no hay presupuesto, pues no tendría sentido (…). En tema de mitigación, se está apostando fuertemente por las energías renovables, tanto por la eólica, como por la fotovoltaica, como por una central hidroeléctrica, que suministrara parte del consumo eléctrico en la isla de Gran Canaria, y, por otro lado, está preocupado también por las repoblaciones, ¿no? Y, en tercer lugar, está preocupado por la prevención de incendios forestales.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Na RAM, alguns interlocutores apontaram identicamente a mudança de nomenclatura de organismos públicos, como a Secretaria Regional de Ambiente e Recursos Naturais e a Direção-Geral de Ambiente, que passaram a integrar a vertente das Alterações Climáticas. Salientando políticas regionais no âmbito da adaptação e da mitigação das AC, inseridas na procura de respostas globais, as entidades oficiais lembraram que a Região foi "pioneira" a nível da Macaronésia em algumas destas iniciativas. No que concerne à adaptação, mencionaram existirem estratégias e planos sólidos e bem definidos, que são atualizados em função de novos dados (e.g., Estratégia Clima-Madeira e plano de gestão de riscos e inundações). Relativamente à mitigação, aludiram ao esforço de descarbonização, à transição energética e à promoção da economia circular, num território caracterizado pelo isolamento e por uma economia em pequena escala. Destacaram também o investimento nas energias renováveis, designadamente na energia eólica e nos

sistemas hídricos, com reservatórios em altitude para otimizar o aproveitamento energético e o balanço dos consumos diurnos e noturnos, especialmente através da construção de uma lagoa para fins múltiplos, no Paúl da Serra (obra que está a gerar bastante controvérsia do ponto de vista ambiental), e apresentaram como bom exemplo a nomeação do Porto Santo a *Smart Fossil Free Island*. Referiram, além disso, o cuidado na prevenção e resposta a catástrofes e na monitorização da biodiversidade e controlo de espécies invasoras. Como corolário desse trabalho "com distinção" da área do Ambiente e do Ordenamento do Território, indicou-se um conjunto de galardões referentes ao programa Eco-Escolas, à Chave Verde dos hotéis, ao número de praias da RAM com bandeira azul e adiantou-se o desejo de colaborar com diversos grupos-alvo, as empresas, o setor privado e a Função Pública em diversos projetos.

É uma aposta deste novo Governo, vamos passar a ser Direcção-Geral de Ambiente e Alterações Climáticas (…). Já são muitas [as iniciativas], no sentido de ir respondendo às necessidades (…). Começando pelo tema das alterações climáticas (…), as medidas de adaptação e as medidas de mitigação. Nós temos um projeto, que se chama "O Clima", que está… que está a ser implementado e está a correr muito bem. Até fomos um pouco pioneiros (…), ao nível da Macaronésia (…), na parte da mitigação, ou mais concretamente na área da energia, da tal descarbonização, da… da… da circularidade (…). Temos já casos concretos, sobretudo na parte das energias alternativas: quer nas renováveis, quer nas eólicas, quer sistemas hídricos, com sistemas de reserva de reservatórios em altitude para potenciar o aproveitamento energético, balançando os consumos noturnos e diurnos (…). O caso do *free fossil* [Porto Santo como *Smart Fossil Free Island*] também é um muito bom exemplo (…). Para a questão das águas, uma ideia é criar tanques em altitude, para captar as águas. Ainda agora estamos com aquela lagoa de fins múltiplos no Paúl da Serra, muito discutida do ponto de vista ambiental…, mas, de facto, é mais do que fundamental no sentido de assegurar alguma capacidade de captar e de manter a água em altitude. Portanto, estamos (…) também a investir na prevenção (…) de catástrofes, nomeadamente na monitorização, na vigilância, alguns equipamentos nas ribeiras, de proteção de caudais mais elevados (…). Temos algum sistema de monitorização interessante ao nível da biodiversidade, particularmente ao nível das invasoras, das espécies invasoras (…). Lá está: nós temos uma estratégia, nós temos um plano (…). Portanto, a União Europeia é muito exigente, nesse aspeto, com as regiões, e diz: «Sim, senhor, ou vocês têm uma estratégia de clima ou têm uma estratégia de adaptação, ou então não há mais dinheiro para fundos comunitários.» E fazer a tal estratégia seria o bastante. Mas agora, e cada vez mais, esses documentos são estruturantes, porque começam a ter cada vez mais informação definitivamente sólida e credibilizada, com números reais (…). Tanto é que fomos rever a estratégia do clima [Estratégia Clima Madeira], tanto é que fomos rever o nosso plano de gestão de riscos de inundações (…). Vamos sempre

atualizando em função dos novos paradigmas, em função das novas realidades, em função dos novos números que vão aparecendo, sim… isso é… insatisfação permanente (…). É que esta casa, portanto o Ambiente e o Ordenamento do Território, tem trabalhado muito – basta ver aqui as bandeirinhas que temos aqui – estamos a trabalhar muito e com muita distinção, não é, com estes… estes galardões, vá lá, europeus, e de tal maneira que temos sido região exemplar a nível nacional há muitos anos (…). Sobretudo é a atitude, porque é para nós difícil, realmente; é complexo estarmos aqui a exigir a quem quer que seja… e depois não damos nós o exemplo (…). É impossível fazer a mudança só. As empresas, o setor público, o setor privado e as várias faixas etárias.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Segmentos da sociedade civil e os grupos de ativismo ambiental acompanham com expetativa as estratégias e medidas dos organismos político-institucionais, manifestando disponibilidade de coadjuvar na formulação e na implementação das políticas, uma vez que "eles são a voz do povo, e nós somos o povo", embora se regozijem com alguns eventos dirigidos à promoção da economia circular e da agricultura biológica, organizados pelo Executivo (através das Secretarias) ou pelos municípios.

A Secretaria do Ambiente adquiriu a pasta das alterações climáticas [passou a denominar-se Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas] e, portanto, à partida estou a contar que exista um plano (…) que digam que mudanças é que pretendem fazer, e depois acompanhar se põem em prática (…). Podemos, enquanto grupo informal (…) levar ideias, exemplos de pessoas que já têm negócios, que têm ideias de modo mais sustentável aqui para a Madeira e que se possa cooperar com 'eles', porque eles são a voz do povo, e nós somos o povo. (…). Eu tenho visto divulgação de eventos que promovem maior conhecimento sobre a economia circular, sobre a agricultura biológica, abertos à comunidade. Aqui, quem costuma organizar é da parte de Secretarias Regionais, portanto, do Governo Regional, ou de Municípios.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Algumas Câmaras Municipais encetaram, como já dissemos, parcerias com as escolas, com destaque para a Câmara Municipal do Funchal (CMF), através do projeto *Plantar o Futuro* (os alunos plantam árvores e vão acompanhando o seu crescimento), e outro, que se destina a fomentar bons hábitos de reciclagem. Distribuiu, além disso, compostoras às famílias interessadas. Estes gestos, acredita-se, denotam maior atenção e

cuidado, indo ao encontro do que deve ser feito para a preservação do planeta e a promoção da sustentabilidade, ainda que a alteração de mentalidades seja lenta.

Eu noto, pelo menos, que em relação à Câmara Municipal do Funchal, há essa preocupação em apoiar as escolas, em criar projetos para as escolas (…), há um maior alerta; agora, acho que vai levar muito tempo para as pessoas terem comportamentos mais adequados, alguns que até são básicos, como a separação dos lixos (…). Vi no Diário [de Notícias da Madeira] que a Câmara [Municipal do Funchal] vai distribuir uma série de caixotes de compostagem para famílias (…). Já há determinados gestos que vão ao encontro desses objetivos: preservar o planeta e criar maior sustentabilidade.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

4.2 – A perceção do que os organismos supranacionais, os poderes públicos e os órgãos regionais e locais deviam fazer, mas não fazem

Enquanto discorriam sobre que direção as políticas socioambientais e das AC deveriam tomar, e depois de citarem o que pensam estar já a ser feito pelas entidades competentes, os pontos de vista dos nossos interlocutores não foram unânimes, à medida que se iam posicionando em níveis e escalas diferentes (por vezes, oscilando entre eles). Assim, ao passo que uns colocavam a tónica na necessidade de cumprimento dos acordos internacionais (em especial, por parte do mundo ocidental), outros salientavam a importância de um acordo entre governos, contribuindo para regular o comércio internacional e no interior dos países, frenar a relocalização das empresas para a Ásia e impulsionar o combate às AC, desviando do consumidor final a responsabilidade última.

Estes pontos de vista vêm reforçar o que referimos no enquadramento teórico acerca de, quer a abordagem das AC quer dos ODS, requererem uma cultura de pensamento a longo prazo (Mont, Neuvonen &Lähteenoja, 2014), que contribua para reformular os estilos de vida e o modo de pensar e de agir (Mont, Neuvonen & Lähteenoja, 2014; Hopwood, Mellor & O'Brien, 2005). Adicionalmente, não é suficiente insistir numa ética ecológica e socialmente justa, é preciso regular os setores cujos paradigmas assentam no esgotamento de recursos naturais e na exploração humana, como é o caso do setor económico e financeiro (Richardson, 2009). O próprio conceito de 'desenvolvimento sustentável' parece não ter vindo a cumprir as expetativas que o cercavam, pela insistência em continuar a concebê-lo vinculado à ideia de crescimento da economia, com incidência

na sobre-exploração de recursos e na dependência de combustíveis fósseis. Os entrevistados propuseram, pois, à semelhança de Latouche (2012) falar antes em *decrescimento,* e em atividades que sejam economicamente viáveis sem exigir a utilização intensiva dos recursos naturais.

(…) lograr que Occidente cumpla los acuerdos - a mí no me vale «el qué contamina, paga», el que contamina no sólo tiene que pagar, sino que tiene que reparar, y dejar de emitir.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

El comercio internacional, que es uno de los más grandes causantes (…). Es absurdo que se haya relocalizado de España hacia países asiáticos la producción de gran parte de los productos que antes se hacían de forma local, simplemente por un tema económico (…). Yo creo que es una decisión política que afecta mucho el cambio climático (…). Porque el consumidor, al final, le puedes hacer una campaña de concienciación y en el local actúa, pero a la hora de comprar el producto va a comprar más barato.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Es absolutamente utópico pensar que no regulando la economía funciona mejor (…). O sea, lo más utópico del mundo es pensar que se puede vivir como vivimos (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Yo creo que es un flaco favor que nos hizo el concepto de desarrollo sostenible y sumado a… «no, vamos a postularnos por desarrollo sostenible pero siempre creciendo» (…); habría que apostar por decrecer y relanzar las actividades económicas en las que no hubiera uso intensivo de recursos naturales: temas de ocio, cultura (…).

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Mesmo quando as narrativas começam por focar-se no contexto internacional, vão tendencialmente transitando para o espectro nacional e regional/local. Assim, a perceção de diversos interlocutores é que falta em Espanha uma política nacional concertada e consistente, devidamente direcionada, o que se pensa acontecer também em Canárias, pois que as "intenções existem", mas nem sempre são plasmadas em ações coerentes, o que leva a que determinadas contradições se mantenham (e.g., que as autoridades reforcem a importância de mitigar as AC, mas em simultâneo patrocinem a ampliação de

portos e de aeroportos em Canárias e na Gran Canaria). Diz-se, portanto, que o Estado Central deverá ser responsável por elaborar um plano de adaptação e de mitigação a nível nacional, e logo, que os três níveis administrativos existentes em Canárias – Gobierno de Canarias, Cabildos e Ayuntamientos – atuem em conformidade. Ao Gobierno de Canarias compete continuar a investir num plano de AC para o arquipélago, incluindo um plano de adaptação, e repor o Observatorio de Cambio Climático – entretanto extinto; os Cabildos e Ayuntamientos, no âmbito das suas competências, adequariam esses documentos às realidades locais.

Recordamos que tanto a RAM como a CAIC são Regiões Autónomas, mas não independentes, e que as redes das AC nestes espaços insulares, mantêm, de maneira mais ou menos explícita um vínculo ao território continental, evidenciado nas formas de controlo a distância, possibilitadas pelos avanços tecnológicos e pelo modo como as relações de poder são constituídas entre pontos que estão geograficamente distantes (Latour 1987, 2004b; Law, 1992). O poder vai, pois, circulando por diversas vias, incluindo a comunicação e a informação, i.e., a relação fluida e material entre *centro* e *periferia* através do espaço-tempo (Latour, 2004b).

Yo creo que todavía falta una política nacional que vaya en la misma línea y una política canaria también. Están las intenciones, pero habrá que plasmarlo en presupuesto y en actuaciones, ¿no? (…). Se quería ampliar el aeropuerto porque había que traer más turistas a Gran Canaria (…). Hay algunas contradicciones que son… Lo primero es hacer un (…) plan de cambio climático, que no lo tenía Canarias; un observatorio también de cambio climático, lo hubo y se suprimió; y, por otro lado, otro plan de adaptación al cambio climático (…). Las tres administraciones que hay en Canarias: Gobierno de Canarias, Cabildo y Ayuntamientos, deberían hacerlos, los planes esos, en cada ámbito competencial que tienen, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Releva, pois, das falas, em Las Palmas, a necessidade de um "marco de trabalho" que permita aos políticos atuais, independentemente da sua ideologia e do seu posicionamento partidário, definir "um roteiro" claro que extrapole a atuação de quem governa. No entanto, teme-se que se não for implementado a nível macro, num horizonte a longo prazo, e depois adaptado a níveis e escalas mais pequenas, persistirá o desacordo sobre as políticas e a sua prossecução, o que aliás sucede, já que se mantém o espírito de

que certos assuntos 'pertencem' a ideários políticos específicos, e a ação política é pontuada por pressões de interesses empresariais e setoriais (e.g., setor automóvel e do turismo) a que o arquipélago de Canárias (e da Madeira) não é imune. Existe também a noção de que os políticos evitam comprometer-se com temas complexos e demitem-se dos problemas e das soluções, entrando frequentemente em combates de egos, tergiversando de soluções que deviam ser radicais, como as que englobam as AC e tópicos relacionados, em tempo útil.

Por outro lado, e como vimos relativamente à ação individual, os entrevistados questionaram se as diversas iniciativas dirigidas à mitigação e à adaptação a nível local e regional poderão efetivamente ter impactos positivos em termos globais. De qualquer forma, insistiram na importância de políticas de formação e conscientização, bem como, na mudança do *modus operandi* político sobre matérias socioambientais, nomeadamente, que as estratégias, planos e medidas não estejam dependentes quase exclusivamente da variável economia e os cidadãos possam ser beneficiados na sua ação. Defende-se, portanto, também em termos regionais e locais, a não sobreposição da política pela economia, deixando-se de justificar o crescimento económico e a concessão de apoios às empresas com o argumento da criação e manutenção de postos de trabalho, e assumindo o Estado o seu papel regulador, penalizando as empresas que não se pautem por padrões de sustentabilidade e de equilíbrio ambiental. Todavia, adiantou-se que "estas coisas não se discutem na Gran Canaria", mesmo no presente, e que "há uma conivência absoluta entre empresas e partidos".

As críticas ao sistema, que as falas denunciam, estendem-se ao facto de os decisores seguirem insistindo que é preciso impulsionar o turismo, as infraestruturas e empresas a ele ligadas, posto que se alegue que isso não tem dado resposta aos problemas do arquipélago (como se verá no ponto seguinte), e que o índice de desemprego se mantém muito elevado (30%, e 50% de desemprego jovem). Há ainda a garantir que as empresas que se dizem sustentáveis o sejam verdadeiramente, porque em relação ao abastecimento energético - de que Canárias tanto depende -, realizam-se acordos com grupos privados para o fornecimento de energias verdes, porém, muitas vezes essa energia procede de multinacionais e não é produzida localmente. Os interlocutores adiantaram igualmente

que, após os incêndios de 2019 na Gran Canaria, várias empresas dispuseram-se a "salvar o mundo e a ilha", o que não passou de *greenwashing*.

Sem embargo, algumas opiniões em sentido contrário apontaram que estão a ser tomadas "medidas efetivas", como o dispêndio, na Gran Canaria, de 4.500 milhões de euros para reflorestação. Portanto, o problema residirá no ascendente que a indústria e as empresas têm sobre os governos e as Administrações, que se deixaram desempoderar, permitindo à economia comandar a vida político-institucional e a sociedade. A expetativa de que uma economia regulada geraria empresas mais conscientes, com ofertas sustentáveis, é contraposta pela posição de que o que os grandes poderes económicos fazem é fomentar o negacionismo e reinventar-se, buscando alternativas de negócio ligadas às AC, na promoção do "capitalismo do desastre".

Em suma, os interlocutores adiantaram que fazem falta instituições "valentes", geradoras de políticas de AC robustas, que facultem recursos aos cidadãos para formar-se (como se diz que fazem os movimentos ecologistas emanados da sociedade civil), produzam o enquadramento legal e político para a sustentabilidade efetiva ("os territórios insulares são insustentáveis"), a economia circular, maior soberania alimentar, a gestão de resíduos e a reciclagem, ao mesmo tempo que se travam alianças comerciais danosas para as populações e a economia regional e local. Enquanto não se conseguir que a ação político-institucional seja focada, dirigida e coesa, i.e., enquanto não se estabelecer a imbricação e conexão dos vários pontos e nós das redes, continuará a haver uma ação fragmentada e dispersa, a menos que a sociedade o exija, pois que "os políticos têm receio da imprensa e da sociedade organizada".

Sabes, a nivel de Canarias, debiera haber un marco de trabajo en el que los políticos del presente se pongan de acuerdo - da igual su ideología – en cuanto a una hoja de ruta, y que pacte esa hoja de ruta más allá de quién gobierna. Con esa hoja de ruta se plantearían muchos ejes de trabajo: la ciudadanía sería uno; los sectores económicos principales sería otro; la ciencia y tecnología sería otro; el incorporar nueva tecnología, renovable, tecnificación, eso sería otro eje. Pero, si eso no está pactado a nivel macro, como un gran pacto de gobierno, probablemente sigamos en ebullición (…). Eh… primero, reconocer el problema; segundo, ponernos de acuerdo en qué medidas implementar, y después ya, llevar esto a nivel local, y que tenga una hoja de ruta a muy largo plazo (…). Las pruebas previas me dicen que hay muchos intereses, mucho… egoísmo o egocentrismo (…), muchas medidas que se asocian a ideas de ideario político; entonces, siempre vas a tener

una oposición, y normalmente el de que «mi idea prevalece sobre la tuya». Yo creo que es…que es difícil tener ese marco. Lo que sí es cierto, y desconozco qué efecto podrán tener las ayudas… las medidas particulares, ¿no? ¿Es decir, si un pequeño país o una pequeña región, una isla, trabaja en medidas de adaptación y mitigación, eso es suficiente a la escala global?

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Yo lo que veo es eso, que nos cuesta tomar decisiones radicales, cuando sabemos que los efectos van a ser a medio y largo plazo, ¿no? (…). Pero, ya digo, es problemático y la única solución será que la sociedad exija eso, que es cuando los políticos… los políticos les tienen miedo a la prensa y a la sociedad organizada.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Digo los coches, pero también las operadoras, con las operadoras va a ser «mira, traigo turistas, pero es que también te estoy dando de comer», es una sinergia porque nos aprovechamos de ellos y ellos de nosotros, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

R: Ell sector de la industria y, sabes, yo soy de las que creen que las denuncias y las sanciones funcionan. A las personas, cuando se les toca el bolsillo (…), aprenden.
P: ¿Entonces, hay que educar también por coerción?
R: Sí, también.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

P: Por lo que dice, parece que la economía va por delante de la política…
R: Eso está claro, o sea, justificamos el tema de puestos de trabajo y todo, y que es necesario el crecimiento, (…). Por ejemplo, vivimos del turismo y llevamos, desde que tengo uso de razón, diciendo que nos hacen falta más turistas (…) y, al final, seguimos teniendo un índice de paro de un 30%, y en la juventud un 50% (…); no es de ahora, sino desde hace mucho tiempo, que es muy problemática en Canarias, ¿no? Parece un paraíso, pero si excavamos un poquito no es un paraíso para todo el mundo (…). Estos parámetros de frenar el crecimiento, de tener un crecimiento inteligente y que sea en productos que sean ambientalmente sostenibles, eso todavía no se contempla (…).

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Quiero decir, capitalismo del desastre es lo próximo que vendrá (…). Entonces, 'ellos' se van a ver perjudicados, y van a intentar, con la misma lógica capitalista, pues, enriquecerse (...) ¡Es un escándalo! (…) O sea, el problema que tenemos aquí es que (…) tenemos unas instituciones que no ponen freno a los poderes económicos (…). Nosotros necesitaríamos instituciones valientes, que verdaderamente hicieran políticas que

ayudasen a frenar el cambio climático y también dirán los recursos para que la gente pudiera formarse y de hacer cosas, porque nosotros desde la sociedad civil lo hacemos (…). Los territorios insulares somos híper, mega insostenibles. Y el rollo este de la Unión Europea de las regiones ultraperiféricas y toda esta…Para darles más dinero a los grandes latifundistas del plátano, con «los pobres Canarios somos ultraperiféricos». ¡Mentira! ¡Canarias y Madeira están en el centro del planeta! Mejor situados que nosotros no está nadie (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Na Madeira, como em Las Palmas, diversos discursos começaram por situar-se segundo um posicionamento global, ao focar a incontornabilidade de um novo paradigma, menos antropocêntrico, centrado na precaução e na prevenção e com uma visão diferente dos recursos naturais e da gestão da globalização, que consiga conter o capitalismo, inclusive na "Europa terceirizada", em que os partidos políticos são financiados por grupos poderosos. Seria, então, preciso haver uma "revolução cultural muito forte", que ajudasse a reexaminar a própria noção de riqueza, vendo-a à luz da "humanidade", da "cidadania" e do "bem-estar", porque se admite ser paradoxal priorizar os objetos, que existem em função de uma consciência, e não a consciência em si.

Progressivamente, também à semelhança de Las Palmas, os entrevistados foram-se aproximando dos contextos regionais e locais. Com efeito, seria de esperar que territórios pertencentes a países diferentes, arquipélagos diferentes e com realidades diferentes, produzissem discursos mais demarcados, o que aconteceu em determinados assuntos, mas não no aspeto de que na Madeira as pessoas pensam igualmente que os temas socioambientais não deverão ser partidarizados, e que falta liderança política que atravesse "todo o espectro de ideologias", promova uma visão ampla e integrada, medidas e estratégias transversais, mecanismos para *empowerment* dos cidadãos e formas de governança mais dirigidas ao bem comum. A par disso, a conceção de progresso firmemente assente na construção de infraestruturas.

Adicionalmente, os entrevistados madeirenses notaram que estes tópicos se tornaram assunto de campanha da maioria dos partidos, ainda que questionem quanto dessa preocupação se traduz em ações concretas e exequíveis dos decisores. Por exemplo, com respeito à mitigação, opinou-se que seria possível melhorar a mobilidade, ajustando as rotas e alargando o seu alcance (para que as pessoas tomem o transporte público),

investindo em autocarros movidos a energias limpas. Também na Madeira, a mobilidade é um desafio, sobretudo para quem vive fora do Funchal.

A mão do capitalismo é quem financia os políticos (…), quem dá continuidade ao *modus operandi* (…), grupos poderosíssimos. Os nossos governos vivem, especialmente nessa Europa terceirizada (…). Então, a economia é que determina essa maior pressão ou menor pressão da utilização (…) dos recursos naturais (…). A nossa economia devia rever as noções de riqueza. Isso é prioritário: nós devíamos ver a riqueza (…) através da cidadania, através da humanidade, através do bem-estar, não é? (…) Nós autores, nós sujeitos dessa consciência, é que devemos ser valorizados, não são os objetos que são uma função da nossa consciência (…). Não se aposta na prevenção nem na precaução. Isto necessita de uma alteração dos paradigmas (…) e não tem a ver com *Direita* nem com *Esquerda* (…). Tanto a Direita como a Esquerda não são imunes a uma visão antropocêntrica (…). Nós temos de ter uma visão transversal desse desafio (…). As pessoas têm (…) que ser acolhidas na condição de agentes ativos dessa mudança, não é? (…). Eu não acredito num ser humano naturalmente altruísta (…) e na administração de uma cidade há formas por meio legislativo de se estimular esse altruísmo, não é? (…) As Juntas de Freguesia deveriam ser mais proativas (…). Acho que as freguesias poderiam ser premiadas, segundo uma noção ambientalista, não é?

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Eu acho que é difícil porque são grandes indústrias. Como se costuma dizer: «Sempre foi assim», e é difícil mudar o «sempre foi assim», é difícil mudar esses comportamentos ou essa forma de estar. Essa é a grande dificuldade.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Os governos têm, portanto, uma responsabilidade: criar mais zonas verdes (…) Quando se constrói, constrói, constrói, mas por outro lado a construção dos túneis e das nossas estradas foram por muito importantes para nós, daí é sempre a tal ambiguidade, não é verdade?

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Em paralelo, apesar de as AC serem universalmente encaradas como problema comum, os interlocutores pensam que não se promove o trabalho interdisciplinar, nem a partilha de conhecimento e a concertação de ações entre universidades e centros de investigação, entidades político-institucionais e a sociedade. O hiato comunicacional e a desarticulação das políticas acontecem, até, entre as autoridades e os organismos vocacionados para a emergência e o socorro, como a Proteção Civil e os Bombeiros do

Funchal (cuja tutela administrativa pertence à Câmara Municipal, mas a tutela operacional pertence à Proteção Civil), como se diz ter acontecido no '20 de fevereiro' e nos incêndios de 2016, alegando que os Bombeiros não costumam receber *inputs* das entidades externas e trabalham de forma hermética, sendo imprescindível melhorar a comunicação, a coordenação e a coesão entre os serviços e com as autoridades, para que as estratégias e os planos em vigor possam ser exequíveis.

E também, a tal unidade entre as instituições (…). É isso que eu tenho sentido em termos profissionais, é essa dificuldade maior, é, de facto, a união interdisciplinar, digamos assim.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Portanto, a nossa área, acima de tudo, é o socorro (…). O socorro corre tão melhor se nós estivermos devidamente preparados (…). Eu sei os problemas que tivemos no '20 de fevereiro', e (…) em 2016 [incêndios de grandes proporções, que atingiram o Funchal] (…). A minha tutela administrativa é a Câmara – isto, a nível disciplinar e organizacional – e a tutela operacional é a Proteção Civil regional (…). Nós fazemos algum trabalho… estamos a fazê-lo, ao nosso nível, mas é um bocadinho hermético, fechados, é assim: mas também não recebemos *inputs* cá de fora (…), estamos a trabalhar um bocadinho todos muito separados.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Ainda nesta linha, apontou-se que os processos de conservação da natureza no arquipélago da Madeira estão longe dos resultados esperados porque se "expulsaram" as pessoas, criando "santuários de conservação". Com isto, também o conhecimento tradicional foi desaproveitado. No entanto, acredita-se que não é viável conservar sem gerar economia. Por conseguinte, para que a conservação seja bem-sucedida, há que envolver as populações (e não "ir contra elas", impondo proibições), e impulsionar a criação de um modelo económico local que beneficie sobretudo as comunidades. Em paralelo, atender a que os temas que envolvem os territórios – biodiversidade, solo, água, etc. – sejam tratados ao mesmo nível e em conjunto, evitando a excessiva especialização dos assuntos e a perda de articulação entre eles. E substituir o conceito de sustentabilidade - que mantém o foco no crescimento económico, mesmo que responsável – pelos conceitos "economias regenerativas" e "sistemas regenerativos", porque já não é suficiente diminuir

os impactes, há que criar impactos positivos. Para isso, reconheceram os interlocutores, ao contrário do que tem acontecido, é fundamental ir às origens e pensar em conjunto.

A alusão à obra *O Colapso*, de Jared Diamond, e a menção ao desaparecimento de civilizações que nos antecederam quando deixaram de compreender a complexidade dos sistemas naturais e de respeitar o solo, servirá de alerta para o colapso iminente da nossa civilização (à escala global) que, de acordo com as falas, só poderá ser evitado se soubermos usar bem os mecanismos que nos associam, conectam e mobilizam, incluindo a tecnologia, de que falaremos em detalhe mais adiante. Os discursos dos nossos entrevistados evidenciaram, pois, que a atenção às redes das AC é essencial na compreensão das dinâmicas complexas e interinfluentes que moldam o mundo atual, observadas, como sugerem os autores da ANT, à luz de uma semiótica da materialidade (Law, 2008) e de uma ontologia empírica (Law & Lien, 2012), em que a comunicação é sempre mediada pelos objetos e pela tecnologia. Na verdade, a sociedade e a cultura alimentam-se da técnica e da tecnologia e vice-versa, moldando as diversas práticas performatizadas na espaciotemporalidade das relações sociais (Law, 1992, 1999; Law & singleton, 2000). Das falas releva, assim, que uma solução importante para as AC será promover o movimento de pessoas (informadas, com conhecimentos técnicos, científicos ou outros) das cidades para as aldeias, respeitando "a cultura que lá existe" e apostando em novas formas de gestão do território, uma vez que se acredita que o que está em causa nas AC é essencialmente a "política de território".

Ou seja, de facto quisemos expulsar toda a gente dos processos de conservação, fazer santuários de conservação (…) não está a funcionar, não é? (…) Aliás (…), o conhecimento tradicional foi marginalizado (…). É envolvendo as populações (…), tirar partido desse património e conservá-lo, não é? (…) Mas tem de gerar economia também (…), para a comunidade no seu todo (…). Não é só receber turistas, não é? (…) Porque quando a comunidade for toda envolvida, a conservação acontece *per se*, não é? (…) Há território para experimentar, agora isto só se faz *com* as pessoas, e a partir delas, não é contra elas (…); todas as coisas têm que ser tratadas ao mesmo nível, não podem ser tratadas cada uma *per se*, e o que está a acontecer – mesmo ao nível da investigação - é tratar cada qual por si, não é? Uns tratam da biodiversidade, outros tratam do solo, outros tratam da água; não! Todos nós temos que perceber isso, como é que tudo isso se articula (…). Por exemplo, eu não gosto de usar (…) o termo *sustentabilidade* (…). Ou seja, nós se adotarmos práticas sustentáveis, parece-me a mim que já não chega para reverter a situação a que chegámos, não é? Portanto,

eu prefiro falar em *economias regenerativas*, em *sistemas regenerativos*, que permitem criar impactos positivos (…) nos ecossistemas, no sistema, no mundo, no planeta. No fundo, há esperança (…). Ou seja, no fundo, o que está em causa, nas alterações climáticas, é a questão… é a política de território, ponto!

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Ainda na esteira da gestão e ocupação do território, pensa-se que seria importante as autoridades regionais e locais investirem em maior segurança e soberania alimentar, embora se saiba que é difícil aos territórios insulares alcançarem completa autonomia. Isso não invalida, porém, que os poderes públicos, designadamente o Governo Regional, sendo o maior potencial cliente de bens alimentares (distribuídos pelas instituições e pelos organismos que administra) desse preferência aos produtos regionais, em detrimento de produtos mais baratos, mas importados. À vista disso, os interlocutores defenderam subsidiar os agricultores madeirenses, pois que, ao ocuparem o território e limparem os terrenos, estão a contribuir para combater as AC, para criar emprego e fomentar a economia regional e local. Inversamente, tem-se a perceção de que se subsidia quem "destrói o ambiente": os intermediários e as empresas importadoras de bens alimentares.

Sendo o Governo o maior potencial comprador de produtos alimentares, não é, nomeadamente as cantinas públicas, escolas, hospitais, lares…, porque é que nós continuamos a optar pelo critério do mais baixo preço e, com isso, todos os produtos que são fornecidos aos madeirenses são praticamente vindos de fora? (…). Os agricultores só não produzem porque não têm quem lhes compre (…). Portanto, eu acho que é obrigatório mudar o paradigma alimentar, mas é preciso é numa… olhando como uma forma de alimentação saudável, como é óbvio, mas também de ocupação do território.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

A gente devia de subsidiar a quem produz (…), todo aquele que conseguisse trabalhar para…para combater alterações climáticas (…), e está a acontecer ao contrário (…). Porque a gente 'tinha-se' duas vertentes: florestas, estava-se a limpar as florestas, estava-se a dar emprego, 'távamos' a pôr o comércio a funcionar; pois, que o dinheiro circulava entre nós aqui na Região.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Apesar de a questão da água não ser tão gravosa na RAM como na CAIC e na Gran Canaria, já se identificam dificuldades na sua captação, disponibilidade e infiltração,

especialmente no caso de aluviões. Não admira que os entrevistados aludissem aos riscos a que a cidade do Funchal está sujeita, porque, como aconteceu no '20 de fevereiro', irão confluir para ela as chuvas e os detritos das zonas altas, pois os solos perderam a capacidade de infiltração e o coberto vegetal é escasso e desadequado. Por isso, adiantaram que as autoridades responsáveis deviam promover a construção de aceiros, para as águas circularem nas montanhas até se infiltrarem, e permitir a entrada dos bombeiros em caso de necessidade. Para solucionar o problema da disponibilidade de água e seu aproveitamento, e porque ainda é "o maior tesouro" que a Madeira tem, sugere-se reabilitar as serras, limpar as nascentes e retirar as infestantes, como a giesta, cujas sementes viajam pelas ribeiras até ao Funchal; aqui, as ribeiras do Vasco Gil e a da Fundoa já apresentam riscos de derrocada.

Se não houver atenção a estes aspetos, os interlocutores pensam que é infrutífero investir em meios de combate a incêndios, como o helicóptero recentemente adquirido pelo Governo Regional, porque não tem sequer como abastecer-se de água. Então, alegando saber "onde a água está", conceberam "uma coisa bem pensada, bem estruturada": a construção, a 1600m de altitude, de um túnel de captação para um poço, uma galeria subterrânea, com uma abertura externa, para que o helicóptero se abastecesse e também as bocas de incêndio. Considerando que as condições climatéricas poderiam não permitir subir a maior altitude, justificava-se a construção de outra, aos 1400m. As vantagens para as zonas mais baixas, como o Funchal, seriam a disponibilidade de água para beber e para rega, e eventualmente, a produção energética, sem necessidade de utilização de combustíveis fósseis, uma vez que se utilizariam tubagens e ela desceria com a força da gravidade. Os meios tecnológicos, e.g., o recurso a *drones*, ajudariam a ter uma ideia mais clara dos problemas e a possíveis soluções, embora se diga que, segundo documentação existente - relevante o suficiente para desejar erigir um museu da história das levadas e dos pastores -, os sujeitos leigos conseguiam desenhar e executar projetos de captação bem-sucedidos, porque eram "os melhores que havia", apesar de que "não sabiam ler".

O acesso aos aceiros seria público, mas as autoridades tomariam para si a responsabilidade de incitar os proprietários privados à limpeza dos seus terrenos, onde,

em altitudes médias, a cerca de 1200m ou menos, se poderiam plantar árvores de fruto e espécies endémicas, como o loureiro e o vinhático, ao invés de espécies resinosas que dificultam ainda mais os processos de infiltração, ou espécies que consumam muita água. Em suma, alega-se que "a gente olha lá para cima [zonas altas do Funchal e serras da Madeira] e vê-se tanta coisa tão grave", exigindo da parte dos decisores e das autoridades competentes uma intervenção de fundo e estruturada.

[A correnteza de água das chuvas das zonas altas para o Funchal] podia ser travada com o trabalho dos tais aceiros, que deviam ser feitos (…). E é preciso recuperar as serras, eliminar o que não presta (…). Porque, é as infestantes, a giesta, e depois a giesta já vem por aí abaixo, aqui mais um ano, dois, já está aqui no Funchal (..), e a Madeira passa a ser zona de risco (…). A água é o nosso maior tesouro que nós temos, (…) e nem isso a gente sabe aproveitar (…). Um túnel de captação de água (…) para um poço (…) para abastecer as bocas de incêndio todas, há as bocas de incêndio, mas não têm água (…). Uma galeria subterrânea, com abertura por fora, para o helicóptero parar e abastecer, seja para o Curral [das Freiras], seja para o Areeiro, seja para o Parque Ecológico (…). Fazer uma mais abaixo, a 1400 metros (…). Fazer outra (…), com água para abastecer o helicóptero, uma lagoa maior, porque se estiver tempo de Norte ele não consegue abastecer lá em cima, e tem que vir mais abaixo (…); uma coisa bem pensada, bem estruturada.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Das falas releva, além do mais, que se o Estado e os decisores políticos desejam modificar um determinado estado de coisas, a forma melhor e "mais barata" de o conseguir é investindo na educação e na inclusão nos currículos escolares de matérias relativas à sustentabilidade e aos reptos socioambientais, com o possível auxílio dos *media* (pela sua relevância, voltaremos a breve trecho a este aspeto). Assim, mesmo problemas com tendência para agravamento, como os incêndios, serão mais facilmente resolvidos aumentando o *empowerment* das pessoas e o seu nível de conhecimento, e promovendo o controlo social, do que pelo recurso a meios técnicos e humanos. Logo, acredita-se que a resposta às AC reside, por um lado, na educação, e por outro lado, no comprometimento dos cidadãos, na participação cidadã.

Temos de diminuir isto, isto, isto e isto. Qual é a maneira mais barata de o fazer? É apostar na educação (…). Se você quer ter um impacto efetivo sobre os incêndios, não é mandar a tropa e mandar helicópteros; é aumentar o *empowerment* das pessoas, o nível de conhecimento, e atingir um nível em que exista controlo

social. É impossível pôr um polícia, um tropa e um bombeiro em cada rua! Percebe? Pronto, nós temos de dizer isso como um desígnio nacional (…). Podemos usar os *media*, hoje, não é? (…). Portanto, acho que em termos de alterações climáticas, por um lado, a educação e, por outro lado, a participação cidadã (…).

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

4.2.1 - O agenciamento das diversas entidades e o papel das políticas de alterações climáticas na resposta aos problemas regionais e locais

Além da perceção da ação das entidades globais, supranacionais e nacionais na resposta aos desafios socioambientais e climáticos, interessou-nos sobremaneira saber se os entrevistados consideravam que o que fazem os poderes público-institucionais e os órgãos regionais e locais, na CAIC (em especial, na Gran Canaria) e na RAM, se encaminhava para solucionar os problemas existentes nestes territórios (incluindo as AC). As opiniões não foram unânimes. Em Las Palmas, transitou-se da perceção que, em particular as Administrações e as estruturas de poder (Gobierno de Canarias, Cabildo de Gran Canaria e Ayuntamientos), estão bastante conscientizados e a trabalhar ativamente – conquanto não se tenha concretizado, em alguns casos, como nem em quê – para o polo oposto, em que se pensa que as ações levadas a cabo não dão de todo resposta aos reptos que enfrenta o arquipélago canário nem a Gran Canaria. De permeio, surgiram opiniões matizadas.

Por conseguinte, como dissemos, os interlocutores enfatizaram que a renomeação (ou criação) de organismos públicos em Canárias e na Gran Canaria, secundando o exemplo nacional, mostra uma profunda alteração de ângulo e uma transformação que se iniciou. As autoridades regionais e locais dizem-se empenhadas e a tentar responder aos problemas, pois que o desejo das Administrações Públicas é "melhorar a vida dos cidadãos", por vezes sem sucesso, pela complexidade dos processos e pela sobrecarga burocrática, ou porque os próprios cidadãos descartam encargos e delegam passivamente nos políticos responsabilidades que devem ser partilhadas. Um ponto de vista distinto defende que são as Administrações e os políticos que seguem o que a sociedade lhes exija, porque desejam contentar as massas. Exemplifica-se dizendo que as pessoas se queixam da mobilidade em Canárias, mas continuam a preferir o transporte privado à *guagua* [autocarro], e, por não o requererem aos governantes, as soluções são adiadas. Portanto,

existe a ideia que, à exceção da influência de certos líderes carismáticos, as mudanças societais mais significativas ocorreram sempre em sentido *bottom-up*.

Yo creo que sí y tenemos un Consejero de Adaptación sobre el Cambio Climático, que antes no lo teníamos, tenemos una ministra también en España, en Madrid, por lo cual, yo creo que sí, que están concienciados y que están haciendo… están… están dando pasos en ese sentido, yo creo que sí.
P ¿No sólo a nivel regional y local, sino también nacional?
R: Nacional, sí, sí, sí.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. Alt. Clim.

Ahora, suficiente no hay nada (…), o sea, tenemos que hacer un esfuerzo mucho mayor (…), ya sabemos que tenemos que hacer una transición. Entonces, es ese cambio de mirada que necesitamos, que claro que va muy lento, pero me tenemos que aceptar que el ser humano va muy lento.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. Sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Yo creo que se intenta de la mejor manera. No siempre se consigue (…). En las Administraciones Públicas, todo el mundo quiere mejorar la vida de sus ciudadanos. A veces no lo conseguimos. A veces es muy difícil, muy complejo, la burocracia es terrible (…). Quizás, eh… la parte de comunicación, pues, hay que insistir mucho en ella, mucha pedagogía, y después, mucha responsabilidad por parte de los ciudadanos, porque también tienen parte de culpa, ¿sabes? Eh (…), tiene que ser bidireccional, la Administración te da mucho, pero tú también tienes que dar (…) a los que tienes alrededor.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Y, yo creo que también las Administraciones y los políticos van a remolque de lo que les pide la sociedad (…). La gente no está demandando la guagua [autocarro], y la gente lo que quiere es transporte privado. ¿Qué hacen los políticos? Contentar a la masa (…). Yo creo que (…) hay líderes (…) sabes, estrategas a nivel mundial, que pueden haber cambiado algo, pero los grandes cambios los han hecho de abajo para arriba en la sociedad.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Por outro lado, a falta de respostas que continuam a verificar-se em diversos setores políticos dão conta, como mencionado, da necessidade de maior empenho por parte das entidades responsáveis, mas também de algo a que já se aludiu antes: a mentalidade a curto prazo dos decisores, reduzindo os esquemas de financiamento, a

planificação e os objetivos das políticas aos ciclos eleitorais, e esquivando-se a abraçar reptos complexos que impliquem compromissos estendidos, porque sabem que isso não "sairá na foto".

P: ¿Entonces, piensa que lo que hacen las entidades responsables da respuesta a los problemas locales?
R: No en todos los sectores (…). Seguramente, pueden poner mucho más de sí (…), todo es muy cortoplacista. Los esquemas presupuestarios, planificación, objetivos están pensando en «¿qué puedo hacer en 3 años de gobierno o 4 años?», y no vamos allá; ya se verá, más allá se verá. Entonces, hay programas o iniciativas que no son de corto plazo, que hay que pensar a largo plazo. Y esas, muchos sectores de la política que hoy en día tenemos no las quieren asumir, porque saben que no se va a sacar la foto.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Além do envolvimento das Administrações e dos órgãos de poder local nas questões relativas às AC, as pessoas citaram a atuação de algumas empresas, especialmente nas aldeias e povoações mais pequenas, onde a proximidade social é grande e continua a vigorar o espírito de entreajuda.

¿A los problemas locales de aquí? Yo creo que algunas empresas sí, sobre todo en los pueblos (…).

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Acresce a ideia de que os mecanismos de resposta só se acionaram recentemente, com a mudança de governo em Canárias, e que não é possível solucionar em pouco tempo desafios antigos. À vista disso, citam-se políticas estruturantes dos decisores canários - que mencionámos acima-, mas lamentou-se a escassez de meios humanos. Ou seja, considera-se que existe vontade política e institucional, recursos materiais e fundos da UE, mas faltam agentes de Meio Ambiente, técnicos e agentes sociais, sem os quais fica em risco a exequibilidade das estratégias e dos planos de ação.

Las respuestas se han dado desde hace muy poco tiempo para acá. Lo que no se puede realizar ahora…eh… lo que deberíamos haber hecho hace una década, hacerlo en 2 años. Entonces, tenemos muchos proyectos, pero pocos recursos humanos, ¿vale? (…). Tenemos los recursos materiales, tenemos dinero de los fondos de la Unión Europea, pero falta agentes de Medio Ambiente, operarios de Medio Ambiente, capataces, técnicos, agentes sociales.

Em sentido contrário, as falas revelaram que não se está a chegar aos problemas locais, porque os organismos político-institucionais estão frequentemente "em outro filme": engendram estudos, estratégias e planos de AC que não chegam a um horizonte operativo, ficando restritos ao plano teórico; ou então, desenvolvem uma *práxis* claramente desarticulada e em contradição com as necessidades reais. A título ilustrativo, disse-se que, na sequência dos brutais incêndios de agosto de 2019, na Gran Canaria, foi aprovado um orçamento para apoiar as localidades afetadas e seus habitantes, porém metade das verbas orçamentadas foram canalizadas para infraestruturas (e.g., recuperação de estradas) e não para o desenvolvimento rural e para modelos de prevenção, como se diz ter acontecido com as receitas de um concerto de ajuda às vítimas. Assim, apesar de se reconhecer que alguns decisores estão sensibilizados, considera-se que outros vivem não no mundo real, mas no "Disney World".

O entendimento que o progresso das regiões insulares passa pela construção de infraestruturas é, no ponto de vista dos nossos entrevistados, reforçado pela postura "colonialista" dos organismos supranacionais, nomeadamente a UE, ao invés do investimento em compromissos ambientais efetivos. A multiplicação de infraestruturas não só não resolve os problemas mais prementes do arquipélago canário, como concorrerá para criar outros, porque a multiplicação de estradas pode significar destruir espaços naturais, interferir com o equilíbrio das espécies e deslocalizar pessoas.

Logo, os interlocutores manifestaram desejar que os acordos se firmem em compromissos efetivos, e que as políticas sejam adequadas aos contextos concretos, aproximá-las dos cidadãos, torná-las credíveis e dirigi-las à resolução efetiva dos problemas existentes. Do mesmo modo, dizem ser preciso comunicá-las sem alarmismo, traduzindo a intrincada linguagem científica e técnica ao público, à semelhança do que referimos no enquadramento teórico-metodológico. Pensa-se que, se as pessoas comuns perceberem o esforço de aproximação dos decisores políticos e das entidades competentes, tornar-se-ão, à partida, mais recetivas às questões socioambientais e climáticas e tentarão contribuir para as soluções. À cidadania competirá igualmente continuar a exercer pressão sobre os

decisores. Porém, as políticas de mitigação e de adaptação não substituem a urgência de mudar os padrões de consumo, mesmo que "se mude inteiramente para renováveis".

(…) "están (…) en otra película, todavía". Por exemplo, (…) como consequência do incêndio florestal em Gran Canaria (…), foi "aprobado" um orçamento para apoio à área afetada "por el incendio" e mais de 50 %, mais de 50% do orçamento vai ser dedicado (…) a recuperar as estradas. "No" para o desenvolvimento rural, "no" para apoiar as pessoas, "no" para criar as condições de um modelo de prevenção (…). A população da área afetada (…) foi convocada "a" uma reunião no Cabildo de Gran Canaria (…), "convocarles" para ajudar a "llenar", encher, um estádio para um "concierto", precisamente de apoio à…ao incêndio. E que tinham um plano, e tal, e 8 milhões de euros eram para estradas (…). Há pessoas sensíveis, mas há pessoas que "están todavía pensando en…en 'Disney World', no en el 'real world'". "Soy demasiado crítico…" (risos).

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

No, no se está llegando a los problemas locales. Se está quedando en un estudio, y un estudio, y un estudio. A ese estudio hay que llevarlo a la tierra, hay que hacer acciones concretas (…). A ver, hay varias estrategias de actuación sobre el cambio climático y de adaptación. Lo que pasa es que son estrategias que no están llegando a nivel operativo (…). Que (…) esos estudios no sean catastrofistas, porque si eres catastrofista, también puedes ser no creíble (…). El lenguaje que se utiliza a la hora de expresar es un lenguaje muy científico, muy técnico y no sirve problemas concretos, como te digo, del entorno local (…). Si tú acercas el problema a su realidad más personal, seguramente los haces más conscientes del problema e intenten ayudar.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

P: ¿Bueno, y piensa que lo que hacen las entidades responsables da respuesta a los problemas locales?
R: En general no (…), por ejemplo, la Unión Europea, al final, el rollo dinero para grandes infraestructuras (…). Una [carretera] me hizo falta, pero la quinta no me estaba haciendo falta, me trajo problema, me rompió un espacio natural, me quitó mi casa, se cargó alguna especie (…).
P: Las estrategias y los planes que existen para combatir el cambio climático y que están en marcha, ¿cree que de alguna manera dan respuesta al problema? Aquí, por ejemplo, ¿aquí en Gran Canaria?
R: Eh…por ahora no, pero bueno, yo, en ese sentido, sí quiero ser un poco ingenua y pensar que en algún momento tendrá que haber algún acuerdo internacional que, por lo menos, aunque sea solamente la cuestión de las emisiones, que se convierta en un compromiso, porque si no, ya sé que es verdad, que 'apaga la luz y vámonos' (…); lo que hay que hacer es presionar mucho desde la ciudadanía.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Na Madeira, vários discursos salientaram que os órgãos de poder - Governo da República, Governo Regional, Autarquias –, procuram transversalmente dar resposta aos desafios existentes, nos diversos níveis e escalas, na medida em que os cidadãos estão mais conscientizados e deixar de o fazer poderia trazer repercussões eleitorais. Não obstante esta razão mais populista, diz-se haver uma preocupação "efetiva" na RAM da parte do Governo Regional, espelhada, por exemplo, nas ações da Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas e sua Secretária, no que diz respeito à da gestão da água e da prevenção de incêndios, bem como das Autarquias, i.e., da Câmara Municipal do Funchal que, em conjunto com outros municípios, avançou com um plano de adaptação às AC. Logo, acredita-se que as políticas existem e estão plasmadas num conjunto de documentos, que é preciso ir concretizando.

Existe, claro que existe. Por várias razões; uma menos nobre que é política, não é? Política no sentido do voto (…): temos de passar uma imagem de preocupação, porque as pessoas estão muito sensíveis e despertas, por isso há que dar resposta (…) ao nível autárquico, ao nível do Governo da República, das regiões, portanto…, isso existe, essa preocupação e essa agenda, não é? Mas depois há também, felizmente, uma preocupação efetiva. E posso fazer publicidade da minha Secretaria do Ambiente e Alterações Climáticas (…) e na pessoa da sua Secretária; há efetivamente essa preocupação de fazer esse *lobby* e fazer coisas concretas, e tem feito: a faixa corta-fogo, a questão da água (…). E nas Câmaras também (…), a Câmara do Funchal (…), o Governo (…). Há várias Câmaras que avançaram para um plano municipal de adaptação às alterações climáticas. Agora, é preciso é concretizar, fazer.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Ainda assim, para certos interlocutores, não é claro que o que as diversas entidades fazem, e, em particular os organismos político-institucionais, seja suficiente, argumentando-se que, por vezes, a exequibilidade das políticas é posta em causa porque estes organismos não recorrem ao saber leigo nem às pessoas mais experientes, que sabem "o que resulta" e que aproveitam os recursos mantendo o respeito pela natureza. Esta visão aparece intimamente ligada à noção de preservação da identidade regional e do que é autóctone, diz-se que não por orgulho regionalista, mas porque se acredita que só assim é possível restaurar o equilíbrio ecológico e ambiental.

Os sujeitos desenvolveram, pois, a perceção que (em consonância com Las Palmas) a mudança do *status quo* é um processo exigente e moroso, ainda que se pense que existe o cuidado de alertar e educar (e.g., através de projetos de sensibilização que algumas Autarquias iniciaram com as escolas). Em todo o caso, opinou-se que as iniciativas existentes são ainda bastante escassas e insuficientes, declarando que certas medidas que não careceriam de grande esforço orçamental deveriam já estar implementadas, como a distribuição de compostoras coletivas nos complexos habitacionais e a alocação de apoios aos agricultores de produção biológica.

Quer dizer, não sei se é suficiente, mas também não se pode construir tudo de uma vez. Portanto, os progressos são lentos, como sabe; chamar a atenção, educar… Eu noto, pelo menos, que em relação à Câmara Municipal do Funchal, há essa preocupação em apoiar as escolas, em criar projetos para as escolas.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

P: Pensa, então, que o que as diversas entidades fazem cá, a nível local, regional, vai ao encontro dos principais problemas que se identificam?
R: Algumas não.
P: Nomeadamente em relação a quê? A que é que pensa que não se dá resposta?
R: Ao cuidado do solo (…).
P: Como é que se podia mudar isso?
R: É ouvir, de facto, as pessoas que conhecem (…), que têm a experiência e que perceberam que ao longo dos anos só resultou quando faziam de determinada forma, não é? (…). É o poder aproveitar melhor a água e gerir melhor o nosso território para cuidar do mar, e isso não está a ser feito como devia ser feito (…).

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Eu julgo que já existem algumas iniciativas, muito tímidas, mas que há muito ainda para explorar e desenvolver a nível ambiental (…). Podíamos ter as compostoras coletivas, por exemplo, em complexos habitacionais, e não temos (…); dar mais condições para que os agricultores, de modo biológico, pudessem vingar mais no tecido empresarial, existirem plataformas, infraestruturas para que eles pudessem vender os seus produtos…. Acho que falha muito.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Os pontos de vista foram, entretanto, radicalizando-se, com as falas a declarar abertamente que o que as diversas entidades fazem, a nível regional e local, não vai

"literalmente" ao encontro dos problemas que existem. As razões prendem-se a argumentos já enunciados, nomeadamente, o facto as soluções para os problemas socioambientais não serem populares nem "darem votos", e exigirem investimentos que superam largamente o horizonte dos ciclos eleitorais. Do mesmo modo, sustentou-se que as estratégias e os planos de mitigação e de adaptação, como a Estratégia Clima-Madeira e os planos energéticos em vigor, se ficam pelas "boas intenções". Foram também apontadas falhas na comunicação entre os poderes públicos e outras entidades, pois que os documentos emanados são "muito mal divulgados" e não chegam a todos os atores, como os profissionais de socorro, os Bombeiros, que alegam não ser convocados nem para sessões de esclarecimento nem para a elaboração de pareceres, lamentando que se continue a vê-los como "iletrados".

> É assim: não vai. Literalmente, não vai (…). Os políticos, o decisor político… neste momento… digamos, a solução do problema não lhe dá votos (…) e o investimento, é um investimento a anos, não é um investimento dentro dos diversos ciclos políticos (…). [Os planos de mitigação e adaptação e a Estratégia Clima-Madeira] são apenas um bom conjunto de intenções (…). Os documentos e os mecanismos existem, só que depois, pô-los em prática… Sim, as soluções não são imediatas, e isso nós sabemos (…). Já agora, a propósito – eu penso que é importante –, esses planos são muito mal divulgados; eu tenho conhecimento que eles existem (…) mas nenhum deles, até hoje, me chegou oficialmente (…). Ou então, também pensaram: «Eles são bombeiros, não precisam de saber isto.» Ainda há a perceção (…) que os bombeiros são iletrados… (…). Não somos convidados quando fazem aqui apresentações, quando fazem alguns colóquios técnicos, quando fazem… não somos convidados para nada!
>
> *Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro*

Os interlocutores serviram-se de outros exemplos para ilustrar o que entendem ser a incapacidade de resposta dos decisores da RAM aos diversos reptos. Assim, em conflito com opiniões expressas anteriormente e com a visão oficial, afirmou-se que, no caso das reflorestações, as entidades competentes promovem ações, convocam os *media* e são publicadas notícias, mas não se avalia devidamente a viabilidade das plantações, o esforço orçamental, e se os procedimentos usados melhoram a infiltração das águas e ajudam a proteger contra incêndios e aluviões. Ao invés, acredita-se que a situação tende a piorar, devido ao aumento dos riscos e à perda de biodiversidade, conquanto se transmita às

pessoas uma ilusória sensação de segurança. O mesmo se diz de documentos estruturantes, como a Estratégia Clima-Madeira, recusando-se o discurso de que as medidas previstas foram já, na sua maioria, realizadas no campo, e concluindo que esta é uma estratégia sem resultados significativos até ao momento.

Uma razão adicional para a discrepância entre a teoria e a prática, na RAM e no país em geral, é o facto de se achar que as Administrações e os diversos organismos têm, como referido em Las Palmas, uma perspetiva essencialmente urbana das AC, e que por isso as decisões são centralizadas. A falta de uma visão territorial e o afastamento das populações que habitam os territórios levará a que se atue apenas superficialmente e se ministrem "aspirinas", em vez de buscar soluções robustas, articuladas e efetivas.

E veja-se o caso das reflorestações na Madeira: cada vez que existe uma plantação, vai a comunicação social, vão todos os órgãos de imprensa (…). E depois, como é que é? Quem é que é que faz o acompanhamento dessas árvores? Existe viabilidade? (…) Quanto dinheiro é que se gastou? Realmente é o método mais eficaz? (…). É isso que está a fazer aumentar a infiltração da água das chuvas? É isso que nos vai aumentar a proteção contra as aluviões e os incêndios? (…). O que ainda é pior é que esta tentativa de chamar a comunicação e de difundir nos órgãos sociais que se está a fazer alguma coisa depois cria uma falsa sensação de segurança às pessoas. E, na verdade, se calhar, estamos pior do que há uns tempos atrás (…). E estando igual ou pior o risco é maior (…). Porque, se nós formos hoje pesquisar relativamente à implementação da estratégia [Clima Madeira], o que nos dizem é que 93% das medidas que constam da estratégia estão já no campo, já estão realizadas. Agora pergunto: «O que é que está feito?» Eu não vejo praticamente nada.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Eu penso que, na Madeira, tal como no resto do território, as instituições têm muito a visão urbana do problema (…); portanto, ou seja, no fundo, é mais uma vez dizer que estamos a tomar uma 'aspirina' (…), as 'dores' estão lá na mesma, e os problemas estão lá na mesma.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Um argumento suplementar usado pelos entrevistados para justificar a ausência ou insuficiência de respostas, é influência dominante da economia sobre os estados e as regiões, pois que "Portugal não é um país soberano", e a RAM também não, o que condiciona a prossecução das estratégias e dos planos regionais de adaptação e mitigação, e os leva a caminhar em sentido inverso ao que que seria necessário. À vista disso, pensa-

se que os governantes são atores num palco que não controlam inteiramente, submetidos às agendas dos grandes interesses económicos e despidos (como quase todos) do essencial da sua condição humana. A sucessiva contaminação da política pela economia (financiadora dos estados, dos governos e dos partidos), reiteradamente citada pelos interlocutores em Las Palmas e na Madeira, essa persistência da *arte de governar* - a governamentalidade (Foucault, 2004a) – associada a um regime de verdade que não se desligou completamente dos ideais liberais do Séc. XVIII, coloca, como vimos, um enorme entrave ao correto funcionamento dos organismos supranacionais, dos governos e Administrações e do poder regional e local, dificultando a comunicação e os processos de governança em todos os níveis e escalas, inclusivamente, nas mais pequenas, onde mesmo aí, as políticas e os políticos estão "longe da realidade" e "longe das pessoas".

P: Entendes que aquilo que as autoridades fazem vai ao encontro dos problemas a nível local?
R: Não vai porque, por causa da… da mão invisível da economia (…). Neste momento, Portugal não é um país soberano.
P: E aqui a Madeira também não?
R: Não, claro que não! Nós temos uma dívida que vai ser…nem sequer os nossos tetranetos vão conseguir pagar, não é? (…) [Os] nossos governantes são atores num cenário teatral. Eles… estão a servir um propósito, dentro de um cenário económico onde há uma redução do papel do ser humano.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Isso é tudo mentira. Não funcionam! (…). Eu quero ver depois as práticas (…). 'Eles' não estão preocupados.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

5 – A ação dos agentes económicos no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas

Conquanto as referências aos agentes económicos, à indústria e às empresas nos discursos dos nossos entrevistados se tenham focado essencialmente na necessidade de maior regulação e fiscalização por parte dos organismos competentes e dos governos, alguns salientaram o dever destes atores sociais de adiantar soluções face aos impactos que causam, exemplificando que uma multiplicidade de alternativas viáveis estão já a ser

desenvolvidas no âmbito empresarial e pela iniciativa privada, e.g., procedimentos que envolvem o ciclo da água em Canárias, habitualmente associado a elevada dependência energética, uma vez que cerca de 15%-20% da energia despendida se destina à sua produção ou transporte. Há, então, quem afirme que as empresas dedicadas à água em Canárias fazem um esforço por investir em tecnologia de ponta, melhorar a eficiência e reduzir os impactos, substituindo-se ao setor público nestes aspetos, onde as perdas de água na rede ascendem, em alguns municípios, a 50%.

Quitando la parte de gobiernos (…), después hay otros que son de la actividad económica o de la industria, que generan impacto, también son altamente responsables, ¿no? Incluso de promover soluciones, ante su gran impacto (…). En nuestro sector canario, hoy en día una de las principales industrias a nivel de dependencia energética, tiene que ver con el ciclo del agua (…); genera una gran dependencia, y podemos estar hablando que hay islas que el 15% o el 20 % de la energía que se mueve, está destinada a reproducir o mover agua, o trabarla, ¿no? Y ahí, por ejemplo, yo sí he visto en las industrias que se dedican al agua en Canarias, que están haciéndose un esfuerzo en intentar siempre ir a la máxima eficiencia, eh… intentar tecnología lo más puntera posible, reduciendo los impactos. Pero después, aparece el sector público que es responsable de la competencia que tiene que ver con distribuir, con reducir los consumos, y no pone… no he visto que ponga de su parte. Hay municipios en Canarias que pueden tener el 50% de pérdidas en la red (…).

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

6 – O papel das escolas e do sistema educativo no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas

A relevância do sistema de ensino, das escolas e dos centros educativos para alertar, sensibilizar, educar e incitar, desde cedo, à ação dirigida aos problemas socioambientais e às AC foi reiteradamente citada nos dois territórios em estudo. Por isso, os interlocutores defendem que os conteúdos versando estas matérias devam ser de caráter prioritário e obrigatório, e que é fundamental a reformulação dos currículos escolares, passando pelo modo como se concebe a natureza, como funciona a economia, como se gerem os centros educativos, como as Administrações procedem ao seu financiamento, como se administra a educação ambiental, para que a educação venha a ter verdadeiramente um caráter

transformador nas crianças e jovens e em todos os atores sociais (e.g., evitando-se situações ambíguas da parte das estruturas governativas).

À vista disso, as falas dos nossos interlocutores evidenciaram a pertinência de passar a mensagem de que existe, de facto, uma emergência climática, e que as respostas não podem ser procrastinadas. À educação e formação ministradas nos estabelecimentos de ensino tradicionais, deverão juntar-se as iniciativas promovidas pelas várias Administrações e organismos públicos e privados, e as empresas, com ênfase nas preocupações ambientais e na educação para a sustentabilidade e para a economia circular. Para tal, diz-se deverem ser mobilizadas todas as vertentes do conhecimento: ética, moral, técnica…, para promover o envolvimento dos cidadãos na esfera pública e para 'legitimar' as políticas da tutela.

Do mesmo modo, os interlocutores defendem que as aprendizagens envolvendo os temas socioambientais e as AC não podem situar-se a um nível persistentemente teórico e dentro do recinto escolar, mas em contacto com as realidades concretas, com o campo, com os sistemas naturais. Advoga-se que a alteração de paradigma que urge pôr em marcha deve começar, precisamente, nas escolas. Mas, em consonância com o que foi dito em Canárias, em Portugal e na RAM o funcionamento do sistema educativo não parece caminhar nesse sentido, uma vez que - dizem os entrevistados e a nossa experiência de mais de duas décadas no ensino corrobora - se continua a insistir num trabalho de "formatação" dos alunos, com base em modelos educativos expositivos e discursos *top down*, turmas numerosas (o que dificulta que os professores consigam "pôr as crianças [e os jovens] a pensar") e não se transmite a complexidade, a interconectividade e a imbricação dos diversos aspetos que revestem a multidimensionalidade dos temas socioambientais e das AC. Então, é preciso trabalhar consistentemente os conteúdos e levar as crianças e os jovens a contrastá-los com a realidade, compreendendo as implicações das suas práticas e das suas escolhas, e.g., como apontam os interlocutores, mudar frequentemente de telemóvel implica mais exploração de lítio, o que é ambientalmente danoso. Educar e capacitar para a mudança em vez de ensinar a seguir direções e a cumprir tarefas, dizemos nós. Incentivar a capacidade reflexiva e o espírito crítico para que as gerações mais novas percebam o que há que alterar quando ocuparem

as arenas de tomada de decisão; caso contrário, limitar-nos-emos a reproduzir os mesmos saberes-poderes: esses jogos de correlações e de forças que produzem verdades aceites na forma de discurso científico e institucional (Foucault, 1977, 1998).

Tenemos que volver locos a nuestros hijos con este tema [del cambio climático]. Ahora, mi hija (…) está en tercero de primaria; estoy mirando el libro de ciencia y aparece cambio climático en la lección 10-12 (…). ¡No es prioritario! (…). Entonces, a nivel de docencia, o de programas formativos, eh… tiene que haber cambios; los niños, desde pequeños, tienen que saber como prioridad, que vivimos en una sociedad que tiene unos riesgos importantes y conocerlos (…) y saber que ellos tienen su aportación (…). O, incluso, echarnos en cara a los más adultos, que no estamos haciendo lo posible, ¿no?

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Yo creo que tendría que haber un cambio absoluto en los currículos escolares, por ejemplo, pero absoluto. O sea, esto debería ser una cosa transversal (…) de cambio en la manera de concebir la naturaleza (…), cambio en la economía (…), todo, la historia, todo. Debería haber, sabes, un cambio cómo gestionan los centros educativos, tal, y después creo que las Administraciones tienen que poner recursos para que los centros educativos.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Debía haber más educadores ambientales, incluso los educadores sociales son imprescindibles; educación ambiental y educación social tienen que ir a la par (…)

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

As escolas têm um papel importante. A formação – sei que existe um número de horas por… por ano para dar formação aos trabalhadores das empresas –, poderia ser postada uma parte dessas horas para dar formação a nível ambiental, para a especialização ambiental.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

As questões da educação para a sustentabilidade, as questões da educação, se quiser, para a economia circular, as questões das preocupações ambientais (…). Portanto (…), a educação é um aspeto fundamental, a educação que eu lhe digo que deve ser com base, não em *sound bites,* mas com base no melhor conhecimento que nós temos, e o conhecimento integrado, não é, todas as vertentes do conhecimento, desde as éticas, morais até as técnicas (…). E o envolvimento dos cidadãos. Porquê? Porque só o envolvimento dos cidadãos implica resultados, efetivos, mensuráveis, ainda que muitas vezes modestos (…). E esse

envolvimento dos cidadãos leva a credibilizar, as pessoas a acreditarem nas estratégias que são definidas pelo Estado.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Em termos práticos, podíamos começar, por exemplo, com a formação, que nós temos tido o cuidado de desenvolver junto das escolas, diretamente com as crianças, e dar-lhes a observar determinadas situações (…). E o que é que nós podemos fazer? Pô-los a pensar. Agora, como é que podemos fazer? Trabalharmos em conjunto (…). Eu tive essa experiência o ano passado e foi curioso: crianças muito pequeninas, do primeiro ciclo, as observações que faziam e o entusiasmo que chegava. Através deles podemos chegar às famílias.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Eu acho que as alterações climáticas ainda estão muito ao nível das escolas, mas as alterações climáticas (…) não se aprendem nas escolas (…), aprendem-se em contacto com o campo, com as realidades, e não é dentro de uma sala de aulas que se vai conseguir mudar comportamentos (…), é mexendo na terra, é percebendo toda a complexidade dos sistemas naturais (…). Tem que haver uma grande alteração de paradigma, e, na minha perspetiva, começa sempre num sítio: nas escolas (…). Eh…e nós não estamos a saber explicar esses encadeamentos às nossas crianças, e as escolas não estão a incorporar este tipo de complexidade (…). É preciso que essas crianças percebam (…) as consequências de ter um telemóvel, o que é que está na base da exploração do lítio; é preciso que elas sintam isso, porque não estão a sentir isso (…). É preciso que elas percebam para poder mudar, porque senão, quando tiverem dos locais de decisão, estão exatamente a fazer a mesma coisa.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

7 – O papel das entidades religiosas no enfrentamento da crise socioambiental e das alterações climáticas

Permaneceram ausentes nos discursos, em Las Palmas e na Madeira, elementos de âmbito mágico ou religioso para expressar as perceções de AC e o modo como são concebidas pelos interlocutores, ou para enunciar as causas que lhes atribuem e como lidam com elas. Porém, alguns deles (na Madeira), partilhando ou não de fé religiosa e 'simpatizando' ou não com o poder religioso instituído, salientaram a importante função das entidades religiosas no enfrentamento da crise socioambiental atual. Nomeadamente, o papel da hierarquia da Igreja Católica, em particular as diligências do Papa Francisco, que através da encíclica *Laudato Si* e de intervenções atentas, vem alertando para o respeito pelo planeta e pelos povos indígenas, expulsos das suas terras para proveito dos grupos

económicos. Há quem considere mesmo que se trata do "único grande líder" mundial em matéria de AC, suplantando largamente qualquer ator político ou governo. A atenção e o cuidado pela natureza e pelo ambiente entraram igualmente nos discursos de alguns ministros da Igreja local, com padres a procurar sensibilizar os seus paroquianos e a apelar a práticas ambientalmente responsáveis.

Eu tenho visto o Papa Francisco com a sua intervenção permanente nesta questão do ambiente, a preocupação que tem tido com os povos indígenas e o acompanhamento que ele fez nessa área, a sua encíclica relacionada com o ambiente.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Vejo também uma entidade como o Papa, a encíclica *Laudato Si*, e os discursos que ele tem feito, e vou acompanhando. São discursos muito fortes, de grande liderança, que, infelizmente, eh…parece que o único grande líder que nós temos esta matéria é o Papa Francisco, o resto que não existe, não é? Se nos voltarmos para os presidentes dos países, qual é a liderança que existe forte no sentido as alterações climáticas? Não existe. Ou seja, o que é um bocado caricato (…), sou cristão, mas nunca simpatizei muito com a Igreja.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Eu sou católica, vou à missa, e há dias (…) o sr. Padre, o padre da minha paróquia, disse na homilia: «todos temos a responsabilidade e há uma coisa muito básica que vós podeis fazer que é que separar os vossos lixos».

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

8 – As soluções científicas e tecnológicas

À semelhança de outros tópicos já enunciados, o posicionamento dos nossos entrevistados diferiu, na Madeira e em Las Palmas, relativamente à contribuição que a ciência e a tecnologia têm dado ou poderão dar à procura de soluções para a crise socioambiental e as AC, ilustrando também aqui as controvérsias que pontuam estes assuntos. Assim, houve quem começasse por sublinhar que vivemos num mundo marcado pela dependência tecnológica, o que desvia desde cedo as pessoas da vida real e cria problemas como a dependência tecnológica e a obsolescência tecnológica, para em seguida destacar que seria benéfico a ciência e a tecnologia constituírem-se como eixos de trabalho impulsionados pelo desenvolvimento de um roteiro político consolidado e

transversal. Para quem lida com projetos de tecnologia avançada, e.g., no Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), isso traduz já "um gão de areia" na resposta às AC, especialmente à mitigação, porque se trabalha com energias renováveis, na eficiência energética e na redução da pegada de carbono dos aparatos tecnológicos.

A confiança no estímulo da investigação científica, materializada em dispositivos tecnológicos para a mitigação, foi citada como alternativa para suplantar reveses trazidos por esses mesmos dispositivos tecnológicos. Adicionalmente, fez-se notar que aparelhos como o telemóvel transformaram drasticamente o que os indivíduos fazem, como interagem, como trabalham e como ocupam o tempo livre, porque "tudo está na palma da mão". Tal não impede que se aceite a necessidade da utilização racional da tecnologia, mas sublinha-se que poderá ter um papel preponderante no desenvolvimento de modelos de mitigação e de adaptação às AC. Diz-se mesmo que "atrás não vamos voltar", desacreditando a ideia de decrescimento económico e a reconversão da sociedade hiperconsumista, confiando nas descobertas científicas e tecnológicas para evitar o colapso ambiental e climático.

Ahora, las tecnologías también, tanto móvil, tanta tecnología. Claro, antes yo jugaba en la calle, ahora ya no. ¿No ves niños en la calle ni nada, ni jugando con pelotas, ni nada, sólo móvil, móvil, maquinita móvil, o no? Es así.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Hay otra serie de desafíos (…): la dependencia que tenemos de los desarrollos tecnológicos, la obsolescencia tecnológica (…). Sabes, a nivel de Canarias, debiera haber un marco de trabajo (…), la ciencia y tecnología (…), el incorporar nueva tecnología, renovable, tecnificación (…). De hecho, trabajamos aquí en el ITC (…) a nivel de proyectos con tecnología avanzada, mucho el concepto de renovables o de máxima eficiencia energética. Y ahí, pues, también ponemos un granito de arena; intentar que los desarrollos tecnológicos tengan la menor huella de carbono posible.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Se la gente se compra coche con batería de litio, la batería de litio empieza a disminuir de precio y entonces hay una nueva investigación para ver qué batería se puede sustituir la de litio por otro… Así es como funciona la ciencia, ¿no? (…).

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Felizmente que até também a tecnologia tem aparecido e estamos a melhorar muita coisa: portanto, os consumos energéticos, o tipo de iluminação. Também não é tudo mal.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Todo está aquí (aponta para o telemóvel). Puedes viajar por el móvil, puedes hablar por el móvil, puedes ver, escuchar, trabajar. Todo lo tienes en la palma de una mano. Eso hace 20 años era impensable (…). Yo no soy anti-tecnología, al contrario. Yo creo que tiene su parte negativa, eh…las pantallas se tienen que usar con racionalidad (…). Y, bien usada, nos puede ayudar mucho a trabajar modelos de mitigación y adaptación del cambio climático.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Acredito honestamente que atrás nós não vamos voltar; se calhar é acreditar que a ciência vai descobrir qualquer coisa…novas formas de energia menos poluentes, etc., que irão (…) mudar o nosso planeta, talvez; não sei, são tudo inquietações, não tenho uma resposta (risos).

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Algumas narrativas evidenciam que o esbatimento da "desconexão" que tem pautado o entendimento das questões socioambientais e das AC e se tem lidado com elas, é consentâneo com a esperança depositada em certos políticos e, novamente, na tecnologia, ainda que se reconheça que esta *per se* não é solução nem dispensa que os governos avancem e assumam a sua função governativa e reguladora. Em todo o caso, nem sempre a tecnologia se dirige à prossecução do "verdadeiro progresso", i.e., ao bem-estar de todos, ao fomento da qualidade de vida e à resolução de desafios concretos.

R: Entonces, claro, hay todavía una desconexión que tenemos que ir ordenando, ¿no? Pero, bueno, ahí sí, tengo yo esperanza en la tecnología y en y en algunos políticos (…).

P: ¿Cree que la respuesta está en la tecnología?

R: No, no, no sólo (…), la tecnología puede ayudar, pero para eso es fundamental que los gobiernos pongan el marco (…). La tecnología debería estar dirigida a conseguir un verdadero progreso, y eso es lo que falla muchas veces (…). Entonces, yo creo que es fundamental que la tecnología (…) se dirija para el bienestar de todas las personas, y estar muy dirigida a resolver los problemas de las personas (…). O sea, será más importante sacar, a lo mejor, *kits* de depuración de agua o desalinización de agua que podamos llevar a países

del tercer mundo, que intentar venderles la última tecnología en una pantalla de plasma, en un ordenador, o algo de eso.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Com efeito, maior conhecimento e mais meios tecnológicos poderiam permitir agir de forma mais concertada e eficaz, mas a resistência à mudança do *status quo* tende a prevalecer. Além disso, as falas denotaram que a ideia de que as novas soluções vêm resolver velhos problemas nem sempre se confirma, acontecendo estes ficarem "eludidos" pelas promessas tecnológicas. Importa, pois, conceber a ciência, a tecnologia e a inovação pelo que são: ferramentas, meios, mas não panaceias em si mesmas, porque "a natureza não se resolve só com tecnologia" e esta de "nada serve sem as pessoas". São também redutoras, se não se alterar o modo de nos relacionarmos com a natureza, e podem ser resgatadas por interesses privados que não tenham em conta o bem comum. Portanto, quer o conhecimento científico, quer a tecnologia têm potencial para gerar evolução, mas que direcioná-los para uma visão de conjunto e sem depreciar outros aportes igualmente válidos e legítimos.

Se hoje temos mais ciência, temos mais conhecimento, podemos fazer as coisas de outra maneira, não é? (…) Ou seja, isto já são problemas que são velhos, mas que foram, de certa forma, nesta última década, se calhar um pouco eludidos pela tecnologia (…). A natureza não se resolve só com tecnologia, não é? Eh…do que é que serve a tecnologia sem as pessoas?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Temos testemunhos a nível nacional, aqui, regional, temos testemunhos ótimos a nível internacional de diversas instituições, de pessoas que têm trabalhado uma vida inteira nesta área do Ambiente, e hoje nós temos a tecnologia à nossa mão como uma ótima ferramenta para chegar mais longe (…). Estamos a pensar apenas na tecnologia, a ciência é que é válida, não é? Não é. Não está tudo na ciência.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Hay soluciones tecnológicas que pueden ayudar, pero es una cuestión de relacionarse con la naturaleza (…). No es que la NASA em beneficio de la humanidad va a extraer unos recursos, no, no, es que hay compañías privadas están, con ayuda de los estados, extrayendo materiales de la Luna para su beneficio privado y para su lógica capitalista.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Dos discursos releva ainda que a massificação do acesso aos dispositivos tecnológicos trouxe a falácia de controlo do mundo social e das diversas realidades, encaradas sob o ponto de vista antropocêntrico, inclusive os processos naturais do planeta, acreditando que "com uma *app*" é possível interferir nessas dinâmicas. O problema, diz-se, reside no modo como se faz a comunicação de ciência, e como, sem que sejam devidamente informadas sobre o funcionamento da Terra, se transportem as pessoas para uma realidade que se diz ser distorcida.

> É que as pessoas hoje têm a noção que, com uma *app*, baixam um grau da Terra, sabe? (…). É transportar as pessoas para uma realidade exagerada, que lhes dá a perceção egocêntrica de que elas controlam o mundo, sem perceber minimamente como é que funciona a Terra. E isso só pode ter péssimas consequências.
>
> *Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.*

Em suma, pudemos compreender que as perceções que os sujeitos constroem acerca de como se lida com as AC são esculpidas pela importância do tópico na atualidade e pelo grau de preocupação e de conscientização atribuído aos indivíduos, à sociedade, aos poderes públicos, às instituições, à ciência, aos *media* e aos agentes económicos. As opiniões a este respeito não colheram unanimidade: enquanto diversos interlocutores referiam que na Gran Canaria e em Canárias a maior parte da sociedade está desperta para as AC, outros apontavam que apenas algumas pessoas e entidades estão sensibilizadas, e os restantes alegavam que os níveis de preocupação demonstrados estão longe da emergência do fenómeno. No que concerne à sociedade madeirense, as opiniões foram menos matizadas, destacando-se a prevalência de um conhecimento geral escasso sobre as AC, a fraca sensibilização para o tema e níveis de envolvimento bastante débeis.

A atribuição de maior responsabilidade por agir para evitar e/ou combater as AC foi transitando, entre os interlocutores, de níveis e escalas maiores - citando-se os países mais ricos e influentes em termos globais e os organismos supranacionais – para níveis e escalas menores, com destaque para os governos nacionais e daí para os governos regionais e o poder local. O relevo político-institucional nas soluções para as AC foi, ocasionalmente, esbatido por interlocutores que colocaram a ênfase na responsabilidade individual e por

vários dos que partilharam a ideia de que existe uma corresponsabilidade dos distintos atores, poderes e instituições.

De facto, a ideia de responsabilidade e de quem deve liderar a ação contra as AC cria nos sujeitos a consciência do que acreditam estar a fazer ao nível da alteração de práticas, e do que pensam que deveriam fazer e não fazem. Assim, ao passo que, em Las Palmas e na Madeira, certos entrevistados afirmaram fazer já tudo ao seu alcance, a maioria considerou que poderia fazer mais, mesmo desconhecendo se isso teria impacto em termos globais. No que respeita à perceção da ação das estruturas, as opiniões oscilavam entre organismos com influência geopolítica mundial e/ou europeia, como a UE, e os vários Estados-Membros, sobretudo Espanha e Portugal, até se aproximarem das realidades regionais da CAIC e da Gran Canaria, da RAM e da Madeira. Posto isso, interessámo-nos também por saber como as pessoas percebiam a ação dos distintos organismos responsáveis nas respostas aos problemas que mais afetam estes territórios insulares (incluindo, naturalmente, as AC, mas não exclusivamente). Foram citados, nas duas regiões, esforços dos respetivos governos, de outros órgãos de soberania e do poder intermédio (*Ayuntamientos*, Câmaras Municipais), mas a perceção de que estão atentos e a agir no sentido da operacionalização das políticas ambientais e climáticas e da resolução de desafios prementes foi bastante mais expressiva em Las Palmas do que na Madeira. Porém, também aí se opinou em sentido inverso, levando a concluir que, frequentemente, coexistem duas realidades paralelas e não convergentes: a da vida político-institucional, e a do quotidiano dos cidadãos, criando inegáveis entraves ao cumprimento das políticas e sua eficácia e à aproximação entre as estruturas e a sociedade (aspeto que partilha influência retroalimentada pelas questões da comunicação e da participação, que também abordaremos). Ademais, pela influência que exercem no mundo e nas sociedades contemporâneas, a par com o seu poder disseminador e aptidão para moldar consciências e comportamentos, os agentes económicos, as entidades religiosas, as escolas e o sistema educativo, e os avanços científicos e tecnológicos, sobressaem como atores decisivos na agência aos desafios socioambientais e às AC.

Capítulo V - Comunicação de alterações climáticas

A maneira como se comunica e informa sobre as AC é preponderante para o desenvolvimento da consciência social e ambiental, condicionando as perceções e conceções que os sujeitos tecem do fenómeno, as políticas e a emergência do agir para o evitar e/ou combater.

As falas dos nossos entrevistados deram conta da multiplicidade de atores envolvidos no processo, nomeadamente, os cientistas e investigadores, os poderes públicos e institucionais, as escolas e os *media*, destacando-os como os que têm maior dever de comunicar e informar sobre AC. Não houve, no entanto, concordância sobre quem tem a responsabilidade de tomar a dianteira, uma vez que esse aspeto varia também em função da escala. Em todo o caso, e apesar de alguns entrevistados considerarem que se comunica melhor atualmente porque se renovaram os modelos, os meios, os instrumentos, etc., acontece amiúde, que mesmo a níveis e escalas mais reduzidos, a comunicação de AC apresenta falhas, não conseguindo cumprir os seus principais objetivos, como sejam informar, conscientizar e impulsionar a mudança de atitudes e de comportamentos.

Pensa-se que isto ocorre porque estes atores principais ou não possuem eles próprios informação fidedigna, ou não se empenham como seria desejável nas questões socioambientais, ou recorrem a estratégias pouco eficazes e pouco profícuas, sem conseguir envolver globalmente a sociedade. Além disso, convém enfatizar que o processo de comunicação e de informação está longe de ser linear e simples; é antes ramificado e retroalimentado, mas sem lograr ser suficientemente flexível, amplo e articulado para evidenciar a complexidade, a profundidade e as interdependências que pautam temas como as AC, mesmo a nível regional e local, como verificámos em Las Palmas e na Madeira.

Nos subpontos seguintes, procuraremos saber quem pensam os interlocutores dever informar e comunicar, o que comunicar, e como. E, dado o papel incontornável dos meios de comunicação em sociedades mediatizadas e ligadas em rede, evidenciar as perceções sobre a forma como estes vêm abordando as AC e a confiabilidade que suscitam na opinião pública.

1 - Quem deve comunicar e informar sobre alterações climáticas, e como

Não se verificaram discrepâncias apreciáveis entre as duas regiões em estudo acerca de quem são os principais responsáveis por comunicar e informar, começando os interlocutores por destacar, naturalmente, os *media*, na sua qualidade de órgãos difusores de informação dirigida às massas. Depois, as escolas e os centros de aprendizagem. Com efeito, o papel da educação e dos agentes educativos foi largamente citado, não apenas no âmbito de como se lida ou deve lidar com as AC, como vimos anteriormente, mas identicamente na sua incumbência fundamental de comunicação, informação, sensibilização. No entanto, reconhece-se que o sistema de ensino, em ambas as regiões – e, eventualmente, em Portugal e em Espanha – tem "muitas lacunas" a este respeito, que há que colmatar.

Em todo o caso, os interlocutores também referiram a necessidade de uma abordagem transversal, atendendo tanto à natureza e complexidade dos temas socioambientais e das AC, que convocam todos os atores sociais (*media*, políticos, sistema educativo…), como às mudanças basilares que se impõem. A transversalidade significa que "todos" têm responsabilidade de informar-se e de informar (instituições públicas, empresas, ONG, etc.), sendo desejável a disseminação de informação fidedigna, o apelo ao debate e procura de consensos. Por isso, sustentou-se a pertinência do trabalho interdisciplinar (e.g., integrando cientistas e técnicos), na medida em que integra diferentes visões e permite fazer propostas mais refletidas e exequíveis aos agentes políticos. Em termos práticos, é comum haver desconexões entre os mundos técnico, académico e político e a sociedade (englobando os universos locais), por isso, é essencial o esforço de criar pontes, ligações e associações.

Yo creo que debería de informar…eh… los medios… los medios, ¿cómo te digo yo? Como la tele, la radio, y hay mucha gente que todavía escucha la radio, el internet también, a veces te dicen cosas, pero a veces son muchas noticias muy resumidas. Para mí, yo creo que más la radio o la televisión (…). Y en los colegios, en los institutos, deberían de dar más información a la gente joven. ¡Yo podría hasta una materia del cambio climático! (risos) Fíjate, lo pondría de obligación, para que se lo aprendan.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Acho que a comunicação social tem essa obrigação, e acho que sim, muita coisa tem sido feita: debates, e sei que também escrevem vários artigos, etc., mas as pessoas ainda não estão tão despertas, também.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

É assim: começa pela escola – e a escola tem muitas lacunas (…). Tem de ser transmitido ao nível da escola, e depois pelas entidades oficiais.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Pues (…), yo creo que tendría que haber un cambio absoluto en los currículos escolares. O sea, esto debería ser una cosa absolutamente transversal, (…) de cambio en la manera de concebir la naturaleza, como te cuento, cambio en la economía, como te cuento, todo, la Historia, todo. Debería haber, sabes, un cambio cómo gestionan los centros educativos, tal, y después creo que las Administraciones tienen que poner recursos para que los centros educativos… y también la sociedad civil puede hacer más voluntariado, más educación ambiental con criterio transformador (…).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Empezamos por docentes, por los profesores y maestros; las familias, se debe informar a las familias; movimientos de asociacionismo, asociacionismo de vecinos, colectivo; y yo creo que debe de existir un educador en todas las empresas, también.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

O trabalho interdisciplinar é importante, incluir diferentes visões, "no", e fazer propostas mais viáveis, e ao político pode chegar essa informação (…). Há ainda uma "ruptura" entre a sociedade em geral e os mundos técnico, académico, político. Então, como "crear" pontes, ligações? Acho que é um "reto" importante (…). O sistema educativo (…) acho que tem um repto importante de mudar para criar mais condições de produzir espírito crítico na população, para poder dizer e poder pensar "por si mismos", "que simplemente una cuestión académica, simplemente" de conhecimento. Porquê? Porque o conhecimento está "en las" fontes de conhecimento, podem consultar…E gerir "todo eso" é mais importante, acho, que o próprio conhecimento em si (…). É "una cuestión"… acho que transversal a "todo o nível": meios de comunicação, políticos, sistema educativo… volto ao conceito do início, de criar alianças para ultrapassar (…) o ambiente adverso que temos para a informação certa e o debate.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Opiniões diversas sublinharam ser os cientistas quem deve tomar a dianteira, funcionando os meios de comunicação como mediadores, a quem cabe a função de

'traduzir' (Latour, 1987, 1999, 2005; Law, 2008; Law & Lien, 2012), sobretudo localmente, os conceitos, a linguagem e a terminologia científica para o grande público. Aos grupos de ativistas e da sociedade civil tocará ajudar a divulgar as mensagens e apelar à mobilização, mas a informação virá, em primeira mão, dos cientistas. Sugeriu-se, porém, que a ciência e os divulgadores científicos revissem os seus métodos, os conteúdos mais intrincados fossem desconstruídos e adaptados às realidades concretas, se utilizasse linguagem coloquial ao invés da opacidade e da especificidade da linguagem científica, e se aproximassem as AC e suas consequências do contexto vivencial das pessoas. Assumindo que, a nível do saber não existem "verdades absolutas", é essencial fomentar a partilha de informação com todos os agentes, mas um conhecimento (em) "aberto", não em sentido vertical (*top-down*), antes transversal, na linha do já citado, e que essa partilha ocorra, por exemplo, em mecanismos de interação, como os fóruns de discussão.

Os cientistas terão, pois, a responsabilidade de trabalhar a informação e pô-la à disposição das populações, funcionando em articulação com elas - especialmente as do mundo rural-, e incluindo-as na procura de soluções para os problemas que afetam os territórios. Trata-se de empreender o percurso inverso do saber (normalmente, do centro urbano para as periferias), recolher os conhecimentos das aldeias, os saberes empíricos das populações (transmitido por via oral) articulá-lo e fazê-lo caminhar lado a lado com a erudição científica (porque "têm de ser os cientistas a escrever (…) e pôr isso em linguagem acessível a todos"). Posteriormente, debruçar-nos-emos sobre se os interlocutores consideram que os saberes não formais e as racionalidades leigas relativamente às AC são, verdadeiramente, tidos em conta pelos poderes políticos e pelos organismos institucionais, e em que medida.

Os nossos discursos destacaram identicamente os agentes políticos e as Administrações Públicas como atores principais no que concerne ao dever de comunicar e informar sobre AC, denotando, no entanto, que estes frequentemente se pautam por uma visão a curto prazo, e não avançam com estratégias de atuação estruturadas, coesas e eficazes, com horizontes definidos, o que "confunde a sociedade". Argumentou-se, inclusivamente, que os aportes da ciência servirão para uma certa 'moralização' da política, prevenindo os "*lobbies* do poder", e contribuindo o rigor científico para evitar o

enviesamento de um regime de verdade ao serviço de interesses particulares. As universidades e os centros de ciência, sendo o bastião do "saber puro" serão, à partida, menos permeáveis a *lobbies*, mas por vezes também se fecham sobre si próprios, concentrando-se na busca de financiamento e na produção de *papers* que nem sempre dão "as respostas mais úteis para os decisores políticos". Para alguns interlocutores, a voz dos cientistas chega a ser 'abafada' pelos poderes políticos internacionais, como a UE, ou político-científicos, como o IPCC. Além disso, mesmo em níveis e escalas menores, alguns partidos, algumas instituições, e correntes de opinião, fomentam a "desinformação", o que parece sinalizar que ao poder político não interessa dar a conhecer o problema das AC, e muito menos resolvê-lo. A perceção da distância entre o universo político e as realidades das pessoas comuns é um dos maiores entraves à comunicação, à partilha de conhecimento e à participação cidadã, devido à ideia comum de que os representantes políticos (deputados, etc.), quando ocupam os seus cargos, "acham que já sabem tudo", sem equacionar o contributo que quem não estudou e poderá ter "mais experiências na vida".

Yo creo que los científicos tenemos... tenemos el deber de informar y son los periodistas los que los que traducen en un lenguaje entendible a la población, por si acaso nosotros no lo podamos expresar.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Podiam dar voz aos cientistas (…), porque são pessoas especializadas, formadas, portanto, que têm os dados corretos, concretos, e sabem interpretá-los (…). Os grupos são ótimos para divulgar a mensagem, para mobilizar as pessoas, mas os cientistas é que deveriam dar essas informações (…). Porque eu vejo é que se fala em Comissão Europeia, no relatório do IPCC, que é um conjunto/painel de cientistas, etc., etc., mas eu não ouço os próprios cientistas a falar. É o resultado do trabalho deles. Que, também, o relatório pode ser manipulado. Isto, sou eu… (risos) Sei que uma coisa é dados, outra coisa é informação (risinhos). E aí já pode ser passada só a forma ou os dados que interessam, por forma a que as pessoas tenham acesso à informação de forma selecionada.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

¡Hombre, yo creo que esta es una labor de todos! Hay una parte clave, que para mí es la ciencia (…), pero cambiar el lenguaje y divulgar de otra forma. Es decir, que al ciudadano llegue en un lenguaje mucho más asimilable realmente los efectos, cuáles son, cuáles se están viendo, y cuáles nos afectan directamente, y qué

puedo hacer yo, como ciudadano. Quizás, la ciencia, yo me incluyo, no… no hemos sido capaces, o no estamos siendo capaces de divulgar en un lenguaje más coloquial (…). Y creo que, después, aparte de la ciencia, entra la política. La política también no ayuda, en el sentido de que es cortoplacista (…). Entonces, la sociedad, la sociedad que quiera entender del tema, se confunde, porque no tiene claro el horizonte.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Eu acho que os cientistas são as pessoas que mais responsabilidade têm em fazer chegar essa informação (…). Portanto, em ciência não há verdades absolutas. Então, tem que haver um conhecimento que tem que ser transmitido, mas tem que ser um conhecimento aberto, a que se chama agora o conhecimento transversal, não vertical, mas transversal. Tem que haver partilha de informação, os cientistas têm uma grande responsabilidade em trabalhar essa informação, e em projetá-la e pô-la sistematicamente ao dispor da população (…). Nesta questão das alterações climáticas, não se pode descurar de forma nenhuma as populações que estão nesses territórios, que ardem, não é? (…) É preciso agora fazer o contrário, se calhar; as cidades irem beber conhecimento às aldeias (…). Como dizia o José Graciano, o conhecimento empírico das populações e dos cientistas, tem que andar de lado a lado, e tem que ser transmitido, porque os aldeões não vão escrever, têm que ser os cientistas a escrever, mas eles têm de pôr isso e linguagem acessível para todos, não é? E isso compete aos cientistas; aos cientistas e às pessoas com responsabilidade, e às instituições.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Pues, yo creo que la comunidad científica básicamente es la que debe tener la cabeza en la información que sea. Y, posiblemente, adaptarla también para que la sociedad entienda. Y claro, las administraciones públicas, difundir también toda esa información, que yo creo que la básica es la científica. Ahí, ¿yo creo que es el rigor científico el que debería mandar, no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Eu sempre gostei muito das universidades, não é? Porque as universidades estão -ou deveriam estar- menos permeáveis aos *lobbies*, é o saber puro, é o conhecimento pelo conhecimento. Por outro lado, às vezes as universidades e também os centros de ciência estão muito focados na procura dos fundos, para os *papers* e para financiamento, e à conta disso, não dão aquelas respostas mais úteis para os decisores políticos (…). E às vezes há essa dificuldade, porque como a Administração também não tem o conhecimento, a linguagem entre a Administração e o conhecimento científico é muito… É essa a grande 'ginástica' que tem de ser feita, mas tem de ser feita, até porque a Administração depois também tem de validar – entre aspas –, tem de dizer que aquele projeto que financia a Ciência… o fundo para a Ciência… ou fundos comunitários, tem um valor coletivo.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Mas nós estamos a assistir, patrocinado também por algumas instituições, ou partidos, ou correntes de opinião, é à desinformação (…). Muitas vezes, para o poder político não interessa transmitir o problema, dizer que existe o problema, e também não interessa resolvê-lo! Interessa é escondê-lo, literalmente.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

P: Ou seja, há um problema grande de comunicação…
R: De comunicação, de…, mas é, em geral, em tudo. Eles [deputados] entram na Assembleia [Parlamento da RAM] e já pensam que sabem tudo. Nunca pensaram que, se calhar, há pessoas que não estudaram, mas têm mais experiências na vida do que esses que estudaram a vida inteira.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Inversamente, houve quem tivesse atribuído a responsabilidade de comunicar e de informar em primeiro lugar às Administrações Públicas, em particular às administrações de Meio Ambiente, e só depois aos cientistas e divulgadores de ciência, às empresas (pela sua responsabilidade social e corporativa) e, por fim, aos cidadãos. Outros entrevistados salientaram, em primeiro lugar, os responsáveis políticos e públicos, depois cada um dos cidadãos deve procurar esclarecer-se ("as pessoas informadas são mais resilientes"), e em seguida citaram-se as universidades. Opinou-se, igualmente que, uma vez que as AC são um desafio regional horizontal às várias Secretarias [Regionais], teriam de ser abordadas de forma integrada e ampla, e a formação ser obrigatória em todos os serviços, ao invés de as estratégias e ações se concentrarem numa Secretaria de Alterações Climáticas.

Também se acredita que se comunica "cada vez melhor", e que o público se mostra progressivamente recetivo, porque se mudou de modelo. A comunicação deixou de ser realizada pelo "político de serviço", em quem não se confiava e que não credibilizava a mensagem, para passar a ser feita pelos cientistas, com autoridade e legitimidade para falar destes assuntos, apoiados em evidências empíricas. Uma perspetiva distinta salientou que existem ainda deficiências ao nível da educação ambiental, e que as Administrações, em particular os serviços de Meio Ambiente não têm atuado de forma adequada, porque tampouco é fácil. As universidades e os *media* veem-se igualmente limitados porque se movem segundo interesses específicos e dependem de financiamento. Em todo o caso, defendeu-se a existência de vias diferentes de informação, para que as pessoas possam ter

acesso a ela e, usando espírito crítico, contrastar as várias fontes antes de criar uma "imagem mental" das AC.

La Administración Pública y debajo de la Administración Pública, los científicos, los divulgadores científicos (…), las empresas, porque tienen una responsabilidad social y corporativa (…) y cada uno de los ciudadanos con respecto a sus iguales (…). [Se comunica] cada vez mejor. Y cada vez la gente les hace más caso a personas relevantes. Es verdad que también hemos cambiado el modelo. Antes, lo decía el político de turno, y la gente como a los políticos no los cree, pues no era muy creíble; cuando lo dice un científico, la gente empieza por lo menos a dudar, «ya lo está diciendo el doctor de la universidad X». Bueno, ¿cuándo eso viene aparejado a que realmente están pasando cosas, que es la parte empírica, porque no es lo mismo que yo diga «los coches vuelan» a que tú veas coches que vuelan, no?

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

¿Quién debe informar? ¡Nosotros! Hombre, nosotros, por ejemplo, como Administración de Medio Ambiente, debemos informar. Tenemos un *handicap* importante, tenemos deficiencias en educación ambiental. Es algo que nos toca a nosotros y que no lo llevamos, creo yo, de la forma adecuada ni con la intensidad adecuada, porque tampoco es sencillo. Las universidades también, los medios comunicación, sabiendo que están como muy limitados porque tienen sus intereses (…), unas líneas concretas de financiación (…). Es más, tiene que haber muchas vías de información para que también la gente pueda contrastar, o decir «vale, de todo esto que me dicen desde blanco hasta negro, pues me hago yo como una imagen mental que me quedo en medio, y con eso me quedo».

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Primeiro, os responsáveis – políticos e públicos –, porque eu acho que as pessoas informadas são mais resilientes; quanto mais informados nós formos, mais saberemos proteger-nos e fazer por diminuir o nosso impacto sobre esta matéria. E cada um de nós, cada cidadão é responsável por procurar essa informação (…). As universidades, obviamente… Cada serviço devia preocupar-se em informar os seus funcionários, os seus dirigentes, independentemente… Por exemplo, eu não concordo nada que exista uma Secretaria de Alterações Climáticas; eu acho que as alterações climáticas, neste momento (…) deviam ser um problema transversal a todas as Secretarias (…), deviam já constar nos currículos escolares, por exemplo, e deviam ser formação obrigatória em todos os serviços.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Em paralelo, os discursos destacaram que cada pessoa deve tomar para si a tarefa de se questionar e procurar informar-se, porque precisamente as instituições públicas têm

competências que nem sempre cumprem, e os órgãos de comunicação não esclarecem devidamente. Reitera-se o papel crucial das escolas e a necessidade de que as estruturas religiosas que operam nas unidades territoriais, e.g., Dioceses, avancem com uma conduta mais "forte" e mais "confiante", à semelhança do exemplo do Papa Francisco.

Simultaneamente, os interlocutores acreditam que a preocupação em informar sobre as AC depende da escala, i.e., em escalas mais pequenas, de coletivos sociais e órgãos municipais (e.g., *Ayuntamientos)* a preocupação existe, mas à medida que se sobe de escala, a informação é filtrada e "não se comunica tudo", nem sequer os *media*. Os comunicadores (e.g., cientistas e técnicos) veem-se identicamente condicionados por diversos constrangimentos. A solução estará em procurar baixar o nível de escala de comunicação, para que haja mais proximidade às realidades locais. A dimensão do público-alvo é importante, realçando-se que é mais fácil conseguir eficácia comunicacional em grupos restritos.

Cada um de nós é que tem, de facto, o papel de se questionar e de procurar essa informação, apesar de as instituições públicas terem as suas competências, e os órgãos de comunicação que deviam realmente informar não o fazerem, mas tem de ser muito a nível individual, tem de ser um trabalho de cada um, senão não vamos ganhar consciência (…).Eu acho que a nível público, ou a nível de estratégias devem ser delineadas, sem dúvida, e a importância do papel das escolas, a importância do papel da Diocese (…). Eu sei que alguns párocos têm esse cuidado, mas devia ser mais evidente, devia ser mais forte, devia ser mais confiante, até porque o Papa Francisco fá-lo, não é? Eu acho que individualmente, sem dúvida, dar essa atenção, e a comunicação social devia fazê-lo de outra forma, informando de outra forma (…). Não podem ser grupos grandes, nós não podemos chegar a grupos grandes.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

¿Si hay preocupación? (pausa) Yo creo que depende de que a qué escala. Ahí, en escalas pequeñas de colectivos sociales, pequeños Ayuntamientos, sí que hay una preocupación por comunicar, pero si subimos de escala, interesa comunicar lo que interesa comunicar. No se comunica todo. Y se vas a comunicar, a veces (…) se comunica condicionado. Y un día, estamos manipulados por los medios de comunicación a larga escala. Nos dicen lo que quieren decirnos. Creo que la solución es intentar bajar el nivel de escala de la comunicación, es decir, que los puntos de información sean lo más locales posible (…). Por ejemplo, a mí me gusta más ver un telediario regional que uno nacional, porque considero que las noticias son más cercanas.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

De qualquer modo, a maioria das falas argumentou que as AC continuam a estar envoltas em grande ruído e entropia, e é um tema "muito politizado", tratado por uma multiplicidade de correntes com mensagens díspares. Afigura-se, pois, difícil encontrar o equilíbrio entre posições extremadas, até porque existe "uma neurose de muita informação" e um clima de bastante confusão. Diz-se ser fundamental encontrar, a nível internacional, um consenso vinculativo que servisse de azimute aos países, e no interior destes trabalhar nos diversos níveis e escalas, porque é insustentável manter diferentes polaridades e prioridades a cada mudança de governo.

A politização do tema não acontece somente na esfera política, mas também nas universidades e centros de investigação, levando a que não se tenham em conta todas as variáveis em jogo nem haja uma perceção global do fenómeno. Além de politizado, o tópico das AC está também sujeito à mediatização da sociedade contemporânea, em particular, à que é exercida pelos *media*, onde se transformou em assunto-tendência, e até acontecimentos potencialmente aleatórios são atribuídos às alterações do clima (pela importância com que se revestem, num mundo amplamente interconectado e ligado em rede(s), os *media* serão alvo de análise nos subpontos pospositivos). Por conseguinte, é tarefa hercúlea distinguir, de entre o emaranhado de referências, a informação imparcial e fidedigna da informação enviesada e tendenciosa. Esta última, dizem os nossos entrevistados, é ocasionalmente veiculada pelos próprios grupos de ativismo ambiental. A manipulação e o ruído em torno das AC têm, entre outras consequências, que seja "difícil saber até que ponto (…) estamos bem informados".

Mucha gente que cree saber de cambio climático y que quiere transmitir el cambio climático, y realmente, tampoco tiene idea del cambio climático. También es un tema que está muy politizado, hay muchas corrientes (…). Eh… dónde está el equilibrio, dónde está la información, pues a veces es muy difícil saber (…). Hay un barullo… hay una neurosis de mucha información: gente que sabe, gente que no sabe y opina, y entonces, está un poquito todo confundido (…). Lo que no podemos tener son estas polaridades: se cambia de gobierno y se cambia de opinión sobre el cambio climático, ¿sabes? Que, a nivel gubernamental, debería haber un consenso internacional (…). Desde las universidades y centros de investigación también se puede hacer, pero eso mismo, están politizados (…). O sea, es complicado, es que, al final, como sociedad estamos muy mediatizados; los medios de comunicación te quieren bombardear climático, están todo el día poniéndote

del iceberg que se ha desprendido, y a lo mejor no se prendió por el cambio climático sino porque le tocaba (…), pero ya no te sabes creer lo que viene de una forma totalmente normal sin influenciar, y lo que ya te están condicionando para que creas, ¿no?

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

A informação é manipulada pelos próprios grupos ativistas ambientais (…). Por exemplo, pela *Extinction Rebellion*, de que se tem ouvido falar nos últimos meses (…). Eu julgo que seja uma forma de abordagem às pessoas…. Criar mais medo para as pessoas agirem (…) Eu penso que sejam estratégias de comunicação (…). Da minha parte, perderam credibilidade (…). E, portanto, requereu da minha parte querer saber mais (…) e é difícil, às vezes, saber até que ponto é que nós estamos bem informados.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Com efeito, algumas vozes foram muito críticas relativamente ao modo como se tem processado a comunicação de ciência, veiculada pelos *media* e apoiada pelo poder político-institucional, denunciando que se está a incutir nas pessoas uma noção errónea das AC. Apelida-se de má comunicação de ciência a que é emanada pelo *mainstream*, recorrendo ao que se diz ser "o exagero e o medo", ao invés do "conhecimento" e da "perceção real das coisas", ao mesmo tempo que se transportam as pessoas para uma realidade empolada, levando-as a crer poder controlar as AC e outros acontecimentos do mundo através, por exemplo, dos dispositivos tecnológicos. Resultam daqui, diz-se, iliteracia científica e o saneamento de posições que não se enquadrem nas linhas dominantes, apelidando-as de negacionistas.

Esta noção que se está a incutir nas pessoas é *profundamente* [sublinhado] errada (…). Portanto, o erro de comunicação aqui (…) é a completa ignorância daquilo que é o *modus operandi* da Terra e que sempre foi (...). Eu vou-lhe dar um exemplo de Geologia, do que é a má comunicação de ciência e de quais são as consequências. Há dez anos atrás, uns investigadores ingleses (…) fizeram um documentário, onde a ilha de El Hierro, nas Canárias, ia colapsar e ia atingir os Estados Unidos (…). Passados dez anos, quando se faz qualquer atividade de proteção civil em El Hierro, as pessoas telefonam logo a perguntar se a ilha vai colapsar (…). A comunicação das alterações climáticas utiliza o exagero e o medo como maneira de funcionar. Eu preferia que fosse o conhecimento e a perceção real das coisas (…). Portanto, qual é o problema disto? Para ser sucinto e para ficar claro: é transportar as pessoas para uma realidade exagerada, que lhes dá a perceção egocêntrica de que elas controlam o mundo (…). A iliteracia científica é terrível (…). Portanto, a questão das alterações climáticas é mal comunicada. Acho que o alarmismo a que se chegou não é benéfico para ninguém.

É muito mais benéfica uma consciencialização e uma mudança de comportamentos (…). Nós temos de ter estratégias para isso. Não são as nossas estratégias, hoje. Até porque isso não está no âmbito do que é ser português (…). Portanto, nestas questões, nestas como noutras, a educação é um aspeto fundamental, a educação que eu lhe digo que deve ser com base, não em *sound bites,* mas com base no melhor conhecimento que nós temos, e o conhecimento integrado, todas as vertentes do conhecimento.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Segundo um ponto de vista diferente, a iliteracia não emana do enviesamento da informação difundida pelos meios científicos, mas decorre, em contextos locais, da sobreposição de notícias das redes sociais e por certos *media* relativamente às que são veiculadas pelo conhecimento científico (que ficam assim em "inferioridade de condições"). Por isso, mesmo que um político ou um decisor público respalde as suas resoluções com o aconselhamento de especialistas e técnicos, por vezes sente renitência em avançar porque sabe que se trata de uma decisão impopular, geradora de debate social, e que as decisões populares têm mais eco nas populações. Utilizam-se a título ilustrativo em Canárias e na Gran Canaria, exemplos de questões respeitantes às AC, à gestão dos espaços naturais, e a problemas de biodiversidade, relativamente às quais não se tomam as decisões práticas no terreno, não para dar tempo ao debate social baseado na análise de pesquisa fidedigna, mas porque as notícias falsas ou a informação parcial distraem da ação. Então, conquanto as redes sociais possam ser um instrumento incontornável de disseminação de conteúdos e de mobilização, elas não substituem veículos informativos mais rigorosos.

Falo "a nivel" …nomeadamente "a nivel" popular, da população em geral, meios de comunicação também, e "a nivel" político também (…). Para a população local, "permea" mais noticias que saem em redes sociais (…) do que o conhecimento científico "assentado", que pode criar debate, também (…). Então, um político, um decisor público, pode ter "detrás un equipo de técnicos y científicos" que dão uma informação, mas a realidade é que… é mais fácil tomar uma decisão popular, que tomar uma decisão baseada em conhecimento científico ou técnico, mas que pode ser impopular (…). "A nivel" local, temos algumas questões relativas "a la" gestão, por exemplo dos espaços naturais, "ligado con" alterações climáticas, problemas de biodiversidade, "donde" há que tomar decisões práticas no terreno, eh… "no tomanse", ou criam debate social baseado em informação certa e depois "debatir, sino que ya partimos de" muita notícia falsa, informação parcial "y eso hace dificil" digerir as mudanças que temos que fazer (…). As alterações climáticas,

o fenómeno “de” Greta Thunberg, de um liceu praticamente chega “a nivel” mundial. Evidentemente, estão as redes sociais detrás, está um simbolismo que “moviliza” nomeadamente a gente jovem, “no”, mas ainda, além disso, dessa parte positiva, ainda há umas barreiras que “hay que” ultrapassar, e que o conhecimento “pueda” fluir de forma mais fluida, em igualdade de condições.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

2 – Os *media*

2.1- Abordagem das alterações climáticas e foco

A perceção dos entrevistados relativamente ao acercamento dos *media* às AC e do foco informativo pelo qual decidem enveredar foi bastante díspar na Madeira e em Las Palmas, resultando, em alguns casos, em posições diametralmente opostas, e em outros casos, em posições de caráter mais moderado.

Assim, houve quem defendesse que o problema das AC tem sido abordado “da pior maneira possível”, com os *media* a explorarem exaustivamente os acontecimentos trágicos sem a preocupação de se documentarem devidamente, apresentarem as diversas posições em jogo ou apontarem possíveis soluções, o que denota claramente a discrepância entre informação e conhecimento. A título de exemplo, os entrevistados citaram a ocorrência de uma derrocada no Caldeirão Verde (Santana, Madeira), em outubro de 2019, que custou vidas humanas, para mencionar que, a partir da Proteção Civil, se assistiu à cobertura jornalística e foram proferidas “barbaridades absolutas”. Mesmo sem chegar a este ponto, os interlocutores declaram que, comummente, as AC são apresentadas “de forma mediática” e “pela rama”, e que a RAM e a CAIC carecem de jornalismo de investigação e de intervenção, não havendo o cuidado de ir à raiz dos temas.

Além disso, pensa-se que os *media* estão tomados pelos interesses políticos e institucionais, e que quando é lançado algum instrumento relevante a respeito das AC, a maior parte do campo da notícia é ocupado pelo discurso político, ficando a informação pertinente restrita a um espaço exíguo no texto. Em outras situações, comentários que possam colidir com o *mainstream*, inclusive oriundos da população, são simplesmente ignorados. Disputa-se, igualmente, que sejam meios de comunicação de massas, alegando que há conteúdos informativos que não chegam a todos, e. g., é usual que as peças jornalísticas de maior interesse na TV sejam transmitidas fora do horário nobre.

Portanto, para a maioria dos interlocutores, os *media* têm-se demitido da sua componente de serviço público, aceitando ser mensageiros dos discursos político-institucionais, sobretudo porque necessitam de apoio e financiamento do Estado, o que obstaculiza a que mantenham uma postura imparcial e rigorosa, além de se terem rendido ao sensacionalismo das massas. Por isso, as notícias sobre AC acontecem mais devido ao impacto social do tema e por "reivindicação da política ambiental" do que pelo esforço consciente dos *media* em ter um papel preponderante face à incontornabilidade do repto.

P: E, relativamente aos meios de comunicação, como é que acha que esta questão das alterações climáticas tem sido abordada?
R: Tem sido abordada da pior maneira possível, que é aproveitam-se de eventos extremamente negativos para depois fazer uma série de trabalhos e de peças… (*toca o telefone*) Desculpe… (*atende o telefone*…) É assim: não é um trabalho estruturado a nível da divulgação destes fenómenos, literalmente. Apenas há quando há um evento e depois a informação perde-se (…). Tem de haver um trabalho mais sustentado e isso não há (…). Mais: só é notícia se houver desgraça. Às vezes, dizem-no publicamente (…): ainda dá dias, quando tivemos aquela situação da rocha que caiu no Caldeirão Verde (…), desde o minuto zero, estava na Proteção Civil a fazer serviço oficial de ligação; assisti a todo o desenrolar da cobertura jornalística e foram ditas barbaridades absolutas. Nós tentámos aqui, recentemente, há dois anos, fazer aqui uma ação de formação para os elucidar desde aspetos técnicos a alguns aspetos que eles [os *media*] tinham de ter em linha de conta para difundir a sua informação pela população. Não tivemos participantes! (…). Quantas vezes é lançado um instrumento ou alguma coisa extremamente importante e nós vemos uma notícia de meia página ou uma página inteira que é o aparte que o político disse, naquela cerimónia. Depois vem uma 'caixazinha' assim pequenininha, onde está: «Estas declarações foram ditas na sequência do lançamento do plano climático», ou uma coisa qualquer.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

P: E em teu entender, como é que as alterações climáticas têm vindo a ser abordados pelos *media*?
R: De forma mediática. É só isso; ninguém fala em solução, só querem saber que aconteceu uma tragédia, morreram tantas pessoas (…). Ninguém fala em soluções concretas, em como é que nós podemos alterar a situação, ninguém fala.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Pois, eu às vezes pergunto-me assim também: É de massas? Só chega sempre a alguns! Os noticiários apresentam-nos sempre grandes problemas, situações muito difíceis, e as pessoas adoram ver dramas…Às

vezes pode haver um programa que pode ter uma pessoa que é entrevistada e que era interessante que todos pudessem ouvir, mas são horas que, às vezes, não são fáceis.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Não, não. Isto está tudo dominado. A gente manda um documento para o Diário [de Notícias da Madeira], o Jornal [da Madeira], e não sai.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Muito 'pela rama', como sempre. Porque é assim: é óbvio que devem existir órgãos de comunicação social que se preocupam, mas a verdade é que aqui na Madeira não existe essa preocupação de ir à raiz dos problemas, nunca houve; não existe jornalismo de intervenção, não existe jornalismo de investigação (…). Basta ver o telejornal, basta ver os órgãos comunicação que deveriam ter uma componente bastante forte de serviço público e em que a maior parte do tempo é publicidade institucional (…). Falta de vontade de quem dirige os órgãos de comunicação e depois, também, nós sabemos que eles passam, às vezes, por momentos difíceis e, portanto, precisam de apoio, dos apoios que dependem do Estado (…). Está tudo comprometido.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Eu penso que é mais um ir na onda, não é? E agora estão na onda as alterações climáticas (…). Não me parece que seja propriamente uma questão cultural da comunicação social, de: «Vamos agora ter um papel…» Sim, parece-me mais uma coisa que vai e vem em função do momento e daquilo que tem mais impacto. Mil vezes passar uma notícia dramática, não é? Mil vezes dizer uma notícia que a culpa é do Homem, do que pôr outra pessoa a dizer: «Ah, não, mas os ciclos das alterações climáticas sempre existiram… É mais uma era de extinção como qualquer outra…» Esse… esse contraditório não gostam tanto porque não é tão mobilizador de massas (…). Um órgão, por missão pública deveria passar informação real, mais equilibrada, mas eles demitem-se disso, claro.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

No polo oposto, há interlocutores a ver nos *media* "grandes aliados" dos cientistas, intermediários e tradutores da intrincada linguagem científica e técnica para o público em geral, como se aludiu no subponto anterior, dando a conhecer resultados e conclusões que de outra forma não conseguiriam extrapolar a Academia e as Administrações. E interlocutores que, integrando o Executivo em Canárias, também se sentem "respaldado pelos meios de comunicação", não em sentido propagandístico de apologia política ou ideológica, mas para divulgar as questões climáticas e apresentar as propostas do Gobierno

de Canarias de eventuais soluções, em conjunto com os Cabildos, as Administrações Insulares e os Ayuntamientos. Em todo o caso, as falas apontaram que, após um período inicial de relutância e ceticismo, as AC são cada vez mais noticiadas nos medias regionais e locais do arquipélago canário.

Com efeito, também na Madeira os nossos entrevistados mencionam que os boletins informativos na TV têm vindo a incluir autoridades reconhecidas nas matérias climáticas e eventos extremos (e.g., incêndios), como investigadores e professores universitários, denotando que as "universidades não estão fechadas". A estas acrescem mensagens de figuras conhecidas e respeitadas, que poderão contribuir para criar maior consciência social. No entanto, além de ser importante saber quem comunica, também o é saber para quem, como se comunica e para quê, respeitando a heterogeneidade de públicos, os seus contextos e posição situacional, as contingências espaciotemporais, etc.

R: Yo creo que son nuestros grandes aliados en…en…en explicar a la población nuestros resultados científicos, que tal vez nosotros no llegamos a explicarlo de forma correcta (…).

P: ¿Cree que lo hacen?

R: Sí, sí, sí, lo hacen y lo hacen muy bien.

P: ¿Entonces 'traducen' el lenguaje científico a la población?

R: Sí, sí, pero desde el punto de vista positivo (…), enseñar nuestros resultados para que la población lo entienda. Eso es fundamental. Además, gracias a ellos podemos hacerlo.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

P: ¿De qué manera se han ido acercando al cambio climático los medios de comunicación?

R: Yo creo que, primeramente, desde el escepticismo, ¿no? Sobre todo, los tradicionales. Ya prácticamente todas las semanas hay noticias sobre el cambio climático, por lo menos en Canarias. A nivel nacional, cada vez se toma más en cuenta (…). Por lo menos nosotros que estamos en el Gobierno, nos hemos sentido muy respaldados por los medios de comunicación a la hora de difundir no temas políticos en sí, de una ideología, sino del problema que es el cambio climático y cómo intentar solventarlo o resolverlo. ¡Unos a favor y otros evidentemente en contra, pero hablan! (…). Es verdad que se intenta de que estemos constantemente en los medios de comunicación hablando sobre consecuencias del cambio climático, que hay un problema, y que Canarias y su Gobierno está intentando, conjuntamente con los Cabildos, las Administraciones Insulares y los Ayuntamientos, estamos intentando solventar problemas, cada uno en su dimensión.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Têm tentado dar maior informação, por exemplo, nos telejornais (…), mesmo aquando dos incêndios, foram buscar autoridades especialistas na matéria, professores universitários, o que foi, de facto, muito bom. Mostra também que as universidades não estão fechadas, não é, e que as populações e os governos têm que se aproveitar de conhecimentos universitários, que afinal tinham alertado para muitos problemas e que ninguém quis ouvir. Acho que é um trabalho que está a ser feito nesse sentido, em termos de comunicação social, especialmente na televisão, mas também há uma coisa: os jovens hoje não veem televisão (…), é mais as redes sociais e o *Netflix,* e essas coisas todas (…). E também alguns políticos, também são convidados a participar e acho que, se nós virmos com atenção, alguma coisa aprendemos. Também, é preciso que nós queiramos; muitas vezes nós não queremos, como sabe.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Releva do que temos vindo a dizer que uma larga fatia dos nossos entrevistados em Las Palmas e na Madeira, mostrou ter uma relação ambivalente com os *media*. Em termos globais, a comunicação em torno das AC fica aquém do expectável, conquanto haja "gente de boa vontade que está a fazer as coisas bem". Conquanto haja uma aproximação aos tópicos socioambientais por parte de alguns meios de comunicação (e.g., *The Guardian*, o Grupo Prisa e o *El Pais*, alguns canais temáticos), estes são ainda uma minoria. Tal não invalida que se reconheça a relevância dos *media* para a sensibilização do público. Os interlocutores afirmam que haverá jornalistas com deontologia e ética profissional, comprometidos com estes assuntos, mas têm dificuldade em exercer de forma objetiva e livre a sua profissão, porque aos grupos mediáticos e de pressão, aos grupos com grandes linhas editoriais em Espanha – e em Portugal, acrescentamos -, interessará sobretudo a rentabilidade económica, e, por ser um tema-tendência, as notícias sobre AC vendem bem.

Portanto, a perceção é que a abordagem das AC e de outros problemas a nível regional e local por parte dos meios de comunicação é claramente insuficiente e deficitária, insistindo-se em conteúdos institucionais, conflitos, discordâncias políticas, corrupção, etc. Para a maioria dos nossos entrevistados, predomina o ruído e a obesidade informativa, ocultando ou substituindo a informação objetiva, rigorosa e contrastada. Os *media* encontram-se, pois, irremediavelmente "massificados ao institucional", situação que só se altera esporadicamente quando a sociedade civil logra abrir uma brecha ou algum jornalista é capaz de tornar públicos certos problemas, mas com "muitas restrições" porque se afiança haver "temas tabu" em Canárias, e.g., o questionamento da política

governamental de infraestruturas e do *status quo*. Como exemplo, a manifestação em 2014, contra a prospeção de petróleo nas costas de Lanzarote e de Fuerteventura, organizada pela sociedade civil e a maior de sempre no arquipélago, reunindo cerca de 200.000 pessoas no total das ilhas; contudo, o eco na comunicação social ficou bem aquém da magnitude do evento.

A postura em relação às redes sociais foi ambivalente: os interlocutores acreditavam que viessem alterar este panorama, mas também elas acabaram por deixar-se condicionar e ser veículo de informação deturpada e lugar de posições extremadas, levando a crer, por exemplo, que haverá sempre soluções para as AC, e que as pessoas poderão ficar de consciência tranquila com uma simples "mudança de lâmpada"; outros pontos de vista insistem que as redes sociais são cruciais para informar e mobilizar a sociedade, como sucedeu com Greta Thunberg.

Tem havido uma aproximação. Por exemplo, eu tenho seguido o [*The*] *Guardian* e tenho percebido que há alguma seriedade na procura das realidades, não é? Eh… pronto, mas são poucos ainda; o que eu vejo em termos de comunicação social é muito o politicamente correto, argumentar teses em função dos interesses que existem e que estão instalados. Eh…as redes sociais, numa fase inicial, até pareciam vir alterar um pouco isso, mas não, está tudo igual; ou seja, as redes sociais também estão a ser condicionadas (…). Há muita desinformação e há muita deturpação de em lado e do outro, não é? Ou seja, há soluções para tudo, e há informação que nos permite ficar descansados, lá está, com a tal mudança da lâmpada, não é? (risos) Eh…, mas, de facto, o grande público dos órgãos de comunicação social são as cidades, e também é natural que tenham a vertente da cidade e não do território, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Yo creo que se han acercado, porque cada vez hay más notícias relativas a este tema (…). Cada vez también se pone sobre la mesa las discrepancias a nivel global de favor y en contra; lo que pasa es que, probablemente, se dedica todavía poco tiempo (…). Probablemente, en los medios comunicación se les va mucho tiempo del espacio de información en conflictos, en competencias, en corrupción; poca va en aspectos ambientales o a respecto de nuestro día a día, de problemáticas o de beneficios, no, porque también hay cosas buenas.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Evidentemente que también las líneas editoriales, algunas son más proclives a dar la información veraz y otras un poco más negacionistas; pero yo creo que sí, los medios de comunicación tienen un papel fundamental, un papel fundamental para sensibilizar, también sí caen en alarmismo o en dramatismo.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

La lógica de la comunicación del cambio climático es un poco rollo. Yo creo que hay gente de muy buena voluntad que está haciendo cosas que están bien, pero el arco de corte más progresista como quizás El País y el Grupo Prisa que le están dando cierta visibilidad (…). Aquí, la provincia tiene un especial dónde está metiendo siempre cosas de cambio climático, pero en general, sigue dándosele un tratamiento que (…) siempre es mucho del rollo de «mira», de que te flageles, como muy calvinista, de que «tengo que ir apagar la luz», «comprar…» está bien, ¡pero es como «no! Lo que tienes es que hacer salir a la calle y protestar, reclamar, pedirle a tu alcalde que cambie» (…) y entonces, claro, ¡lo tratan así y la gente dice «mira qué malo soy! Me está diciendo que soy malísimo y me estoy amargando la asistencia y me voy a poner a escuchar otra cosa» (risos).

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Há alguns jornalistas que "sí" têm, mas há alguns meios de comunicação que, por vezes, o objetivo é, ou ter mais publicidade, ou ter mais alcance "na" população para poder vender mais jornais, ou ter mais audiência, e depois também "hay" alguns interesses económicos "detrás": quem financia o meio de comunicação, por vezes "va a perjudicar" algumas questões ou a "marginar" ou potenciar outro tipo de informações (…). E que temos "un nivel tan" alto de saturação, tanto ruído informativo, que a informação mais certa, mais objetiva, mais contrastada, trabalhada, fica praticamente escondida dentro de tanto ruído mediático ou redes sociais que temos, "no"? (…) Bueno, normalmente los medios de comunicación están masificados al institucional, y a veces hay alguna rendija, un pequeño espacio donde también recogen la parte más cercana a la gente (…). son huecos que la propia sociedad civil se busca de alguna manera y que encuentras alguien sensible y lo canaliza, pero bueno, con muchas restricciones, no, porque hay temas que son tabús, no se pueden tocar: es cuestionar la política de infraestructuras de carreteras de un gobierno o el modelo de comercio, o entrar en conflicto… ¿Se ha conseguido? Sí, pero… pero cuesta, ¿no? (…) La mayor manifestación que se desarrolló en Canarias, en 2014, y fue organizada por la sociedad civil, y fue en contra de las prospecciones petrolíferas en las costas canarias de Lanzarote y Fuerteventura. Salieron a la calle más de 200.000 personas, entre todas las islas, no, manifestándose en la calle contra las prospecciones petrolíferas. Entonces, ¿qué ocurre? Eso lo organizó la sociedad civil y fue abrumador, eh…bueno, yo te invito a que repases…que ese hito histórico cómo está contemplado en la historia de Canarias, si es que está contemplado, y la repercusión que tuvo en los medios de comunicación. Con eso te digo todo… (risos).

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Portanto, as redes socias têm um papel importantíssimo, porque é por aí que está a entrar a informação. As pessoas sabem das alterações climáticas e que existe essa preocupação. A Greta diz: «Eu vi a esperança!» Mas ela, se viu, viu a esperança na população e não nos políticos.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Efetivamente, as relações com os diversos meios de comunicação são muitas vezes paradoxais, porque as falas dão conta de que invadiram incontornavelmente o quotidiano, revestindo-se de potencial para alcançar as pessoas, associá-las e mobilizá-las, mas, simultaneamente, podem gerar desvio e entropia. Então, os entrevistados sentem-se "satisfeitos e agradecidos" com certos meios de comunicação, ao passo que alegam que outros nada mais são do que "meios de desinformação", rendidos ao sensacionalismo. Em todo o caso, a forma como os *media* operam é alimentada pelo próprio público, já que, ao procurarem a rentabilidade, estão dependentes de patrocínios e cativos das inclinações político-institucionais, como se mencionou, mas também do que as audiências exigem, e que possa vender.

Neste sentido, os conteúdos dos *media* espelham os interesses da sociedade e dos cidadãos e, logo, a maneira como operam reflete o grau de consciência que existe. Portanto, os *media* estão sempre em situação de dependência estrutural, até porque ao não possuírem conhecimento sobre as matérias que noticiam, terão de confiar e subordinar-se às fontes primárias, o que, porém, não os isenta de procurar ter um papel mais formativo e orientador. Os discursos apontam que, conquanto em certos casos se esteja a caminhar na "direção adequada", a atuação continua a ser intermitente, pontuada por eventos concretos, como o Dia Mundial da Água ou o Dia Mundial do Clima. As narrativas com informação catastrofista e alarmista, tendo por objetivo que as pessoas "se preocupem e ocupem", incentivando-as a agir, também estão dependentes do *timing* em que são difundidas, e.g., o público dará mais atenção às notícias sobre incêndios florestais na altura da ocorrência do que "em dezembro, quando choveu e o Natal se aproxima". Aludindo novamente aos incêndios de agosto de 2019, em Canárias, diz-se que houve a preocupação por parte da Administração de Meio Ambiente de usar os *media* para esclarecer e que, pela primeira vez, os políticos cederam tempo de antena aos técnicos

para comunicar, aspeto que o público valorizou bastante, por ter-lhe sido apresentada a realidade objetiva, não floreada, dos acontecimentos e possíveis soluções.

Yo, con los medios de comunicación, con algunos, me siento satisfecha y agradecida, y a otros, sencillamente no les llamo medios de comunicación, sino medios de desinformación (…); sencillamente, sensacionalismo.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Têm a sua importância, servimo-nos desse veículo de informação [os *media*], é uma forma de conseguir alcançar as pessoas e mobilizá-las, mas temos de ter cuidado na forma como depois a mensagem é passada (…). Dão muita importância às questões políticas, futebolísticas e tragédias (…). Temos de ver que os meios de comunicação social também são um negócio, também existem para gerar vendas.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

¿Los medios de comunicación? Pues, yo creo que también por interese, ¿sabes? (sorri). Al final, ellos dan información de lo que a la sociedad le pueda ser interesante y que en la sociedad pueda activarse, pero siempre están influenciados por algo (…) ¿Por qué? Porque ellos tampoco tienen el conocimiento, entonces se tienen de fiar de lo que le dicen otros (…). Y luego, los medios de comunicación viven también de los patrocinios de la publicidad (…), es un negocio más (…). Yo creo que los medios de comunicación deberían adoptar un papel también más formativo (…), un poco orientar la población hacia dónde pueden estar las soluciones a los problemas, ¿no?

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Entonces, claro, también están en función del grado de conciencia que tenga la sociedad, ¿no? (…) Tú ahora miras un periódico local y ya tiene una parte dedicada a sostenibilidad, eso antes no existía (…). Pero, bueno, creo que vamos en la dirección adecuada, ¿no? Muchas veces actuamos por eventos concretos: el Día Mundial del Agua, y te publican algo; el Día Mundial del clima, no sé cuánto. Entonces, muchas veces la información que recibimos es más como alarmista, para que de pronto, sabes, nos preocupemos y nos ocupemos, que lo que es en verdad información objetiva. Y mucho va por cuestiones catastróficas (…). En los incendios de agosto [de 2019], desde el principio, aprovechamos cualquier entrevista para dar una serie de mensajes (…), y es que por primera vez los políticos nos dejaron a los técnicos un espacio para comunicar (…). Y la gente valoró una barbaridad que, aunque la realidad fuese dura, alguien se lo dijese a la cara (…). Entonces, fue muy importante ese cambio y nos ha permitido el poder de decirle a la gente lo que hay, y también darle soluciones.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

2.2 – Confiabilidade nos *media* como agentes informativos

Na sequência do que veio a ser debatido no ponto anterior, as opiniões dos nossos interlocutores divergiram sobre a confiança que depositam nos *media* e sobre se os consideram fontes fiáveis de informação. Também aqui assistimos a posicionamentos repousando em prismas opostos e outros de caráter mais matizado.

Houve quem tivesse anuído sem hesitação que os diversos meios de comunicação estão obrigados a prover informação fidedigna e veraz e que o modelo de que a sociedade faz uso para se informar tem-se alterado com o tempo. A saturação da informação, a que já se aludiu, torna imprescindível produzir cidadãos mais atentos e críticos. E quem justificasse com um *argumentum ad populum* que os *media* são fontes fiáveis de informação porque a generalidade das pessoas recorre a eles para se esclarecer. Neste sentido, serão o veículo mais importante, embora se diga que deveriam aprofundar muito o enfoque nas AC. Efetivamente, é neles que uma grande fatia do público deposita a sua confiança – "em quem é que nós vamos acreditar?". Especialmente quando não se buscam fontes alternativas, cresce a noção que há que aproveitar o conhecimento veiculado pelos *media*, que já vão tendo o cuidado de respaldar-se com a colaboração de técnicos, especialistas e investigadores. Da parte destes, existe igualmente a confiança de que os meios de comunicação "traduzirão de forma correta" os conteúdos mais densos e específicos.

> Están obligados a serlo (suspira), algunos más que otros (…). El modelo que tiene la sociedad de informarse ha cambiado mucho (…). Tenemos que crear ciudadanos más críticos a la hora de discernir qué es lo que le interesa a cada uno, de cada uno de los medios que tiene a su alcance. Tenemos un problema de saturación de información.
>
> *Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias*

> Yo creo que sí, son una fuente fiable, porque casi todo el mundo eh… los vemos (…). Los medios de comunicación son los más importantes (…). Lo hacen, pero muy muy poco. Deberían de profundizar más en cuanto a este tema.
>
> *Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel*

Bem, Ana, em quem é que nós vamos acreditar? Como dizia (…), é um tema que eu sei que é importante, mas eu própria não vou à procura de outras fontes. Então, eu tenho de aproveitar aquilo que está ao meu alcance, que é pelo menos os telejornais, ou (…) algum documentário importante sobre o tema; e acho que eles têm a obrigação de nos dar um conhecimento certo e rigoroso .

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

¡Nuestros aliados! A mí, cada vez que viene un periodista hablar conmigo para el tema de cambio… bueno, para lo que sea, me encanta, porque sé que va a traducir de forma correcta lo que yo le voy a explicar.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

No polo diametralmente oposto, alguns pontos de vista rejeitaram liminarmente que os *media* sejam credíveis ou confiáveis, precisamente porque se limitam a debitar informação de fontes primárias sem a confirmarem, e, portanto, por falta de rigor e de profissionalismo, seja porque, como dissemos, estão reféns de várias ordens de interesses, seja porque se deixaram seduzir por critérios de lucro. Quem aponta ser bastante criterioso nas fontes de onde colhe informação, fá-lo precisamente por não confiar na generalidade dos *media*, argumentando que, por exemplo, a TV, nada mais é do que um "instrumento egoico". Apesar disso, houve necessidade de diferenciar os órgãos de comunicação social devidamente registados das fontes de informação informais (e.g., redes sociais). Em última instância, releva o desânimo e a desesperança de quem sente que não tem voz nem se sente representado, pois que "as pessoas já não acreditam em nada".

Não são. Porque, basicamente, eu vejo, algumas vezes, que os artigos de jornal, por exemplo, são uma cópia de comunicados para ser lidos, que as próprias organizações enviam para a redação (…). Ou seja, uma organização que queira ver o seu artigo publicado no jornal, não é revisado, não é confirmado (…). Penso que os meios de comunicação têm responsabilidade em fazer passar a mensagem (…) com rigor e profissionalismo, verificar os factos, porque o público confia no que lê.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Não confio (…). Não há… uma plataforma de debate interativa, interessada na informação. Não nada disso. A televisão é apenas uma televisão mediática, extremamente orientada para uma noção do politicamente correto e está-se 'nas tintas' para o resto (…). O povo, por não ser um povo instruído, um povo culto, um povo

esclarecido, é um povo que quer uma informação já 'dirigida', 'facilzinha' (…). O ego não quer sair da zona de conforto, então se a televisão diz «a culpa é sua, porque você está a fazer isso, isso, isso, isso errado», isso faz mal ao ego. Acha o quê? Que o ego vai ligar aquele canal amanhã? Não, claro que não (…). A nossa televisão é isso, é um instrumento egoico.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Atualmente, garantidamente não o são. E temos dois tipos de fonte. Temos os órgãos de comunicação social devidamente registados e temos também as fontes de informação informal, que cada vez mais proliferam, e, então, essas aí (…) pura e simplesmente, é desinformação.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

As pessoas já não acreditam em nada (…). As pessoas estão desanimadas; a esperança das pessoas…até os próprios jovens.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Não admira, então, que diversos interlocutores manifestassem sem rodeios não confiar em nenhum canal do seu país (Espanha), porque apenas se atêm a notícias "conflitivas" e "mórbidas", e, por extensão, também não confie nos *media*. E sustentassem existir linhas editoriais falsas, sendo que os conteúdos científicos nem sequer chegam ao grande público. De qualquer modo, aceita-se o enorme potencial de informação no presente, sendo imprescindível, mais do que nunca, saber escolher as fontes e recolher informação ampla para dar conta da complexidade das AC, esforçando-se por contrastar as várias fontes.

Muitas vezes, o que subsiste é a "cosmogonia" do jornalista e do meio de comunicação e a sua tendência política, continuando a não se estabelecer a interconexão e a imbricação entre os aspetos que tangem o problema multidimensional das AC. Na verdade, os *media* parecem não estar ainda à altura do seu papel de "educadores desta sociedade", limitando-se a veicular um determinado modelo, o referente do mainstream.

Será, então necessário, na ótica dos interlocutores, que a abordagem das AC ganhe, nos meios de comunicação, um espaço próprio de acordo com a problemática e não se limite a um tratamento assente em conteúdos superficiais e/ou redutores (e.g., a singeleza do plantar árvores como resposta aos desafios socioambientais), que se alargue o leque de

especialistas e técnicos consultados, que o fenómeno não seja tratado de maneira a suscitar rejeição, mas ajude as pessoas a "entender os processos", procurando aproximá-las e envolvê-las. Significa isto que os *media* devem fazer uso da deontologia profissional e da responsabilidade ética inerentes à sua atividade, mas os cidadãos também não podem ser, como frequentemente são, recetáculos passivos e indolentes, que na época da imediatez se satisfaçam com a mera leitura de cabeçalhos, sem refletir, sem criticar, sem analisar, e que prolonguem a "era da CMTV".

No todos son fiables. Mira, yo, el único de los que he visto que hablen de cambio climático y que lo hablen bien, con información contrastada y sin tergiversar la realidad, es la BBC (…). Yo, canales en España, no me fiaría de ninguno, porque van a lo que genera el morbo, a lo que genera la noticia conflictiva. Normalmente, también no me fío… en general no me fío en los medios comunicación.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Algunos falsean datos (…). Evidentemente que la información científica tiene más rigor, pero esa no llega al gran público. No la consideran los medios de comunicación (…), pero digo que el que quiere estar informado, lo puede estar ahora. ¡Y luego, internet es enorme! En internet tienes libre acceso a que, si quieres preguntar algo o tú informarte, también tienes que ver la fuente, qué fuente es, si es con más rigor o con menos rigor.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Ellos reciben, muchas veces a nivel local y nacional, información de agencias de informaciones que ya están elaboradas, o informes de Naciones Unidas, informes de otro tipo de organizaciones que pueden ser imparciales, yo no te digo que no, pero tú te miras informes de agencias gubernamentales, y algunos puedes decir «bueno, sí, tienes razón, pero tampoco has tenido en cuenta este u otros», ¿sabes? No son una fuente fiable del todo, porque realmente 'no se mojan'. Transmiten lo que interesa, lo que a la gente le parece llamativo, pero realmente dónde está el problema, donde ellos puedan alzar un poco y ponerse a transmitir y demandar soluciones, no lo hacen.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Yo creo que tienen información fiable y otra que no es tan fiable. Entonces, no sé. Es que es muy amplio y hay de todo. Yo recuerdo cuando empezó lo de Internet, se decía «hombre, que bien, hay una prensa alternativa que nos puede decir la verdad». ¿Hoy también sabemos que Internet, tú puedes, sobre un mismo problema, que te den una solución o que te den la contraria, sabes? (…). Pero claro, hay después también que separar (…), al final hay que contrastar.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Es que estamos ahora mismo en el momento de la inmediatez (…). La información es inmediata, y a leer no la noticia sino los titulares. Nos tragamos eses titulares sin hacer una crítica, sin analizarla, sin pararnos a pensar.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Depende del medio (…). *El País* hizo un especial sobre cambio climático y está bien (…). Entonces, hay algunas cositas que están bien, la BBC y otras, pero claro, es una entre 50 noticias que van en sentido contrario (…). En general, siempre esta lógica desarrollista de relaciones con la naturaleza explotándola, la cosmogonía del periodista y del medio, y después, ya directamente, algunos que dicen tonterías y mentiras (…). Pero, lo que falta también es la interconexión de los problemas (…). Creo que son los educadores de esta sociedad (…). No te digo prohibir la libertad de expresión, pero es que no me estás dando la posibilidad de tener otro referente (…). El cambio climático, primero es que tenga un espacio porque hasta hace poco ni siquiera, era todo noticias residuales, que tenga un espacio acordé con la problemática. Segundo, que se trate de una manera que no genere rechazo la gente, sino que sirva para entender los procesos, porque se produce, qué pasa con rigurosidad, y después también, analizar qué cosas habría que cambiar y poner al mismo nivel, pues, cambios que se deberían dar en la esfera de lo estructural.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Deviam ser, porque não têm sido (…). Eu acho que têm um papel importantíssimo, porque vemos sempre as pessoas a procurar os noticiários, vemos sempre as pessoas a procurar as revistas, vemos as pessoas a procurar jornais, mas essa questão não é abordada (…). Aquilo que eu vejo é muito ligeiro, é tudo muito mais baseado na catástrofe, ou é sempre aquela pessoa que dá aquela opinião na área do ambiente, mas há muitas mais pessoas a falar, ou podíamos ter testemunhos reais, do mundo real, das cidades do interior, seja nas ilhas, seja no país, experiências de outros pontos do globo – mais próximas, que fossem mais próximas, e que as pessoas pudessem, de facto, ver (…). Podia ser com uma grande ligação a toda a sociedade, não só à sociedade civil, mas também aos órgãos públicos, para que esse fosse um sentir mais coordenado, digamos assim (…). Mas não! Uns acham que é assim, os outros acham que é de outra forma, e cada um puxa a linha e ninguém consegue chegar à pessoa que não conhece, não é? Portanto, tem de ser uma conversa mais simples e flexível: somos um, não é cada um por si, somos um. E a Terra é só uma!

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Há de tudo, como é evidente. Aqui é outra vez muito a bandeirinha do sim, a bandeirinha do não, e a argumentação, muitas vezes… demitimo-nos um bocadinho disso, é mais o ruído, novamente (…). É claro que estamos muito na era da CMTV, não é?

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

As perceções atribuem uma responsabilidade acrescida aos canais que operam com financiamento público e estatal. Caso decidam enveredar pela linha facciosa e catastrofista de outros *media*, a sua existência perde razão de ser. De qualquer modo, a evolução sobre tópicos complexos é processual, sendo compreensível que, em fases iniciais, haja maior entropia informativa. Ainda assim, esperava-se que os *media* fossem mais cuidadosos com a gestão da informação, não estritamente em relação às AC, mas a outros assuntos, como a desvalorização a que têm votado o mundo rural e os conhecimentos dos seus habitantes. Portanto, as narrativas dão conta de uma engrenagem de mudança, mas os progressos são lentos.

É assim, eu acho que é natural, nestes processos, que haja evolução, que a informação seja muito deturpada numa fase inicial depois se comece a 'separar o trigo do joio', mas é preciso haver discussão (…). Mas, como profissionais da comunicação, teriam de ter muito mais cuidado com a gestão dessa informação. É porque não estamos a falar de redes socais em que toda a gente diz o que quer, não é? (…). Mas, o que é certo é que a desvalorização do mundo rural pela comunicação social, tem sido fatal (…). Portanto, está a ser feito um caminho, mas que é lento; exigia-se mais responsabilidade, do meu ponto de vista, nomeadamente até na seleção das pessoas que fazem para falar sobre os assuntos, e, lá está, falha sempre o conhecimento empírico, o conhecimento daqueles que estão no território, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Porque as pessoas dizem: «Ah, o jornalismo já não é o que era.» Mas qual jornalismo? «Ah, o jornalismo das empresas do Estado, tem de ser um jornalismo…» Desculpem! A CM jornal e a TVI vendem notícias; podem ser verdade ou não, não interessa (…). Agora, a RTP1 tem de ter cuidado, porque a RTP1 é paga pelo Estado.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Depende de los medios de comunicación. Habrá medios de comunicación que sí y habrá otros que no, porque también hay muchísimos medios dedicados a la desinformación, tiene que ver con todo este tema del negacionismo y muchas otras cuestiones, ¿no? Por lo menos, tienen la responsabilidad de hacerlo y hacerlo bien, y no quedarse simplemente en la superficie del problema, sino ir más allá y profundizar. Vuelvo a insistir: no entiendo que sean los medios de comunicación, sino las personas, igual que las instituciones.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Em suma, relativamente a quem deve comunicar sobre AC, os nossos entrevistados têm a perceção, em Las Palmas e na RAM, que serão entidades com responsabilidades acrescidas em termos científicos, políticos, institucionais, sociais e mediáticos, embora esteja também do lado dos cidadãos procurar ativamente informar-se e agir em consonância com esse conhecimento. No que concerne ao que comunicar, releva do que temos vindo a dizer, corroborado pelas falas, que o tema das AC não pode ser visto isoladamente ou de modo parcial, na aceção de não se terem em conta as diversas dimensões (biofísica, social, política, económica) nem outros problemas interrelacionados (e.g., gestão da água e dos solos), ademais de as abordagens das AC se virem a fazer amiúde de maneira polarizada e sectária.

Tão importante como o que se comunica, é de que forma isso se faz. Retomamos o que dissemos no enquadramento teórico-metodológico, no capítulo referente à comunicação de AC, plasmado nos discursos dos nossos entrevistados: o recurso a mensagens iguais, com linguagens iguais, por vias iguais para públicos diferentes, não funciona. Essa é uma das primeiras razões para que a comunicação não seja eficaz ou não aconteça de todo. Além de falhas na estruturação do processo comunicacional, existem outras razões para que a comunicação não surta os efeitos esperados, como o teor da mensagem (e.g., alarmismo), ruído e falta de confiança no emissor e/ou na mensagem. Com efeito, os discursos dos entrevistados denotaram, mesmo a níveis e escalas de menor dimensão, reticências relativamente ao que dizem os governos regionais, as instituições e os órgãos municipais. A este propósito, também a perceção que se tem dos *media* é matizada, como se viu, por vezes no mesmo sujeito: alguns entrevistados pertencentes às Administrações ou às universidades veem-nos como aliados, ao passo que outros os descartam acusando-os de sensacionalismo, e os restantes pensam ter motivos para confiar apenas nos meios de comunicação devidamente licenciados, rejeitando as fontes informais, como as redes sociais.

Capítulo VI– Alterações climáticas e participação cidadã

Recordamos que a nossa pesquisa versa sobre a dimensão social das AC, em particular das racionalidades leigas, no cômputo das racionalidades presentes, mobilizando

um conjunto de saberes e práticas nem sempre convocados na compreensão da complexidade e multidimensionalidade do fenómeno. Por isso, a par (e complementarmente) a como as pessoas a concebem as AC, percebem as suas causas e consequências, se estabelece a comunicação, e se processa a organização (individual, social, político-institucional) para lidar com elas e encontrar soluções - aspetos que ocuparam os capítulos anteriores –, interessou-nos saber de que modo decorre a participação a este respeito. Ou seja, em termos concetuais, o que os interlocutores entendem por participação, a que níveis ela acontece, e se é impulsionada pelos poderes públicos e entidades institucionais? A sociedade civil tem interesse na participação? Ao nível da *práxis*, para que são os interlocutores chamados a participar e como? A que níveis? Que mecanismos existem? São suficientes? Estão ao alcance das pessoas? São eficazes? Os mecanismos e instrumentos disponíveis contemplam a recolha e integração das racionalidades leigas, dos saberes não formais e das experiências do mundo vivido nas políticas? É importante essa integração para a compreensão ampla das AC e para a busca de soluções eficazes? Como deveria fazer-se?

1-O que se entende por *participação*

Se bem que, nos últimos anos, tanto os documentos oficiais como os discursos das entidades político-institucionais, das Administrações, das ONG e das associações venham a conferir preponderância, em sociedades democráticas, aos processos de cidadania participativa e ao envolvimento dos cidadãos e da sociedade civil nos assuntos da *res publica* e nas tomadas de decisão, a verdade é que, como se aludiu no enquadramento teórico-metodológico, especialmente em Portugal, mas também em Espanha e nas duas Regiões Autónomas em estudo, a participação fica bastante aquém do que seria desejável, fruto do que se diz ser a ausência de informação, de formação e de uma tradição cívica participativa - não obstante se acredite que a opinião pública tem vindo, nos últimos anos, a ganhar peso no rumo e na efetivação das políticas ambientais e climáticas (Hernández, 2015; Lima & Schmidt, 1996; Schmidt & Delicado, 2014a, 2014b). Concorrerá para tal um conjunto de fatores, uns comuns à RAM e à CAIC, outros, assumindo um caráter mais

idiossincrático, decorrente das características histórico-políticas, culturais e circunstanciais (e.g., períodos de recessão económica) dos territórios.

Antes de avançarmos, convém, no entanto, explicitar o que se entende por participação e como os nossos interlocutores a definiram. Porque não se trata simplesmente de um conceito, mas identicamente de uma prática social, o entendimento do que é a participação aparece veiculado aos contextos históricos e às várias forças sociais, traduzindo os diferentes modos de articulação, de inclusão e de relação entre os poderes público-institucionais e a sociedade.

Na atualidade, o princípio da democracia participativa, aparece enquadrado a nível europeu e incluso nos princípios constitucionais da governança (Aragão, 2005; Jornal Oficial da União Europeia, 2004), bem como, nas Constituições dos Estados-Membros, especificamente nas Constituições espanhola e portuguesa. Sobressai assim, pelo menos em teoria, o esforço de aproximação das instituições europeias aos cidadãos, e, decorrentemente, dos organismos nacionais e regionais/locais. Todavia, posto que a cidadania participativa seja por estas instâncias enfatizada, e a Convenção de Aarhus viesse garantir a legalidade e constitucionalidade dos direitos em matéria de ambiente, designadamente a participação pública nos processos de tomada de decisão (UNECE, 1998), persistem alguns entraves, seja o facto de os entrevistados em Las Palmas e na Madeira terem apontado que as estruturas europeias são ainda hierarquizadas e burocráticas, seja o facto de os Estados-Membros não transporem as diretrizes europeias para políticas nacionais exequíveis, sejam os processos de governança regional e local, que nem sempre logram sair do espectro partidário e fomentar espaços políticos de proximidade, de interação e de intervenção.

À vista disso, o entendimento dos interlocutores sobre participação foi distinto em cada uma das regiões e entre elas, ainda que por vezes coincidisse, acompanhando o que citámos da literatura. As opiniões oscilaram entre formas passivas de participação - e.g., os sujeitos acreditam ser consultados sobre decisões já tomadas (especialmente na Madeira), ou são mero recetáculo de conteúdos cedidos por entidades avalizadas (Sani, 1983) -, até formas mais autónomas de participação, que incluem a automobilização dos cidadãos (Pimbert & Pretty, 1996 apud Few, Brown & Tompkins, 2007:49) em paralelo ou à revelia

dos poderes instituídos, passando por situações intermédias, em que se recorre a mecanismos consultivos e a processos interativos, para decisões conjuntas.

2-Níveis de participação

A participação é normalmente dividida em três níveis distintos: o primeiro é a participação política, que engloba o exercício do voto, o preenchimento de cargos políticos (situação em que se encontravam diversos interlocutores em Las Palmas e na Madeira), as organizações e os movimentos cívicos com ações politicamente relevantes (e.g. Ben Magec, em Canárias), e o envolvimento dos cidadãos no processo de decisão política (e.g., manifestações contra a construção de determinadas infraestruturas, como a regasificadora em Las Palmas e as instalações de aquicultura, na Madeira). Sani (1983) destaca três formas de participação política no espaço público: i) *presença,* como forma mais marginal de participação, própria de comportamentos recetivos e passivos, e.g., presença em reuniões e assembleias sem aporte pessoal (mencionado pelos interlocutores na Madeira); ii) *ativação*, ou seja, atividades que os sujeitos desenvolvem de forma voluntária, dentro ou fora de uma organização política, e.g., manifestações de protesto e greves climáticas em Las Palmas e na Madeira, contra a 'estrada das ginjas', na Madeira, contra a central hidroelétrica de Chira-Soria, em Canárias (porém elogiada por alguns interlocutores), etc.; iii) *participação*, que em sentido estrito designa as situações em que os cidadãos contribuem direta ou indiretamente para as decisões políticas, elegendo representantes políticos, ou auxiliando no processos de decisão, mesmo que não convocados

O segundo nível reporta-se à participação de entidades avalizadas, nomeadamente os pareceres de especialistas, i.e., cientistas, técnicos, peritos (situação profissional de vários dos nossos entrevistados, em Las Palmas e na Madeira); e o terceiro nível diz respeito à participação cidadã, resultado da conquista dos direitos de cidadania, e que abarca, entre outros aspetos, o conceito de participação política como direito inalienável dos cidadãos em sociedades democráticas e num Estado de Direito (e.g., liberdade para manifestar concordância ou discordância, poder para influenciar as decisões políticas).

O interesse efetivo em participar nos tópicos relativos às AC será condicionado pelas perceções que as pessoas tecem do fenómeno e sua influência na vida quotidiana, pelo grau de confiança nos governos e nas instituições face aos riscos (Beck, 1994, Giddens, 1990), pela consciência da emergência de agir e pela importância que a sociedade sente que o seu envolvimento tem para os poderes públicos e privados e para as soluções encontradas, o que naturalmente elenca nas técnicas de comunicação adotadas, na estrutura dos processos participativos, nos mecanismos empregues e na ideia que os cidadãos têm da inclusão dos seus aportes - não científicos, nem técnicos, nem periciais - nos planos/estratégias/medidas e sua implementação.

Os discursos políticos, académicos e empresariais têm insistido em perpetuar relações de saberes/poderes que espelham uma verdade institucionalizada (Foucault, 1971). Ainda assim, os atores sociais não se limitam a reproduzir as características dos sistemas sociais, dispondo da capacidade de intervir no mundo e introduzir mudanças (Giddens, 1984). Por isso, a governação vai-se exercendo de forma cada vez mais difusa, por via dos novos processos de governança e de pulverização de poderes, de competências e de responsabilidades dos atores da esfera tradicional e governamental para uma heterogeneidade de outros atores que vão tentando abrir o seu caminho na esfera pública e política, através da participação.

3-Perceção do incentivo das autoridades regionais e locais à participação

A participação cidadã está, já se mencionou, profundamente ligada ao modo como se comunica com as populações e como estas sentem que são convocadas para as soluções a diversos desafios.

Em Las Palmas, quando questionados sobre se os governos e as Administrações se preocupam com o que as pessoas sabem e pensam acerca das AC, comunicam com elas e as consultam, os nossos interlocutores começaram por referir que muitas vezes os dirigentes são escolhidos por razões partidárias, o que significa que nem sempre estão preparados para acionar de forma articulada e consistente os meios de resposta às AC, trazendo os cidadãos para o debate; pelo contrário, aludiu-se a um persistente hiato entre a sociedade e a classe política, perpetuado pela variação de prioridades e de eixos de

atuação a cada ciclo eleitoral. Além disso, existe a perceção de que os eventos destinados à informação, sensibilização e participação sobre AC estão centralizados, localizando-se sobretudo na cidade de Las Palmas e escasseando nas outras localidades.

Muchas veces los dirigentes no tienen una formación para dar una respuesta al problema, y, segundo, la población a veces tampoco está receptiva a esos problemas porque no se lo creen, porque cada cuatro años hay un cambio, ahora el cambio climático, ahora es la crisis económica, ahora son el tema de cohesión nacional, el tema de la corrupción, entonces tampoco el ciudadano está muy conectado con la clase política (…). Entonces, hay un distanciamiento de la sociedad con los dirigentes (…).

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

P: Y sabes si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas, suelen comunicar con las personas, consultarlas, saber su opinión, ¿escucharlas?
R: (pausa) Bueno, aquí en el pueblo yo no he escuchado nada. Me imagino que en Las Palmas habrán… bueno, ha habido concentraciones, ha habido… en los teatros, en los museos también, ha habido exposiciones, pero aquí en el pueblo-pueblo, que yo me entere no, no he escuchado nada así del cambio climático, no. Yo creo que en la ciudad sí, en Las Palmas sí.
P: ¿Y crees que es importante que las autoridades pregunten a los ciudadanos que es lo que piensan y saben sobre el cambio climático?
R: Yo creo que sí, es muy importante, y deberían preguntar y de hacer, yo qué sé, más información acerca del tema.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Enquanto isso, outros interlocutores sublinharam que as entidades oficiais têm promovido consultas na sequência de projetos e iniciativas, elencados em compromissos a nível internacional, nacional e regional, e.g. Pacto de los Alcaldes (Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía). Neste sentido, entidades como o ITC (Instituto Tecnológico de Canarias) vêm reunindo com os representantes dos municípios para promover a reconversão energética e práticas sustentáveis nos edifícios públicos. A respeito da importância de atender ao que as pessoas pensam e sabem sobre as AC, diz-se que vivemos uma época em que a imposição social deu lugar à procura de consenso(s), e que por isso a eficácia da legislação, dos regulamentos ou das planificações é respaldada pelo consenso que consigam gerar.

Para chegar a esse equilíbrio haverá que melhorar alguns mecanismos de participação (como adiante se verá detalhadamente), nomeadamente, o desenho e operacionalização das consultas públicas. A mais relevante, à data (novembro de 2019), encontrava-se na página *web* do Gobierno de Canarias (*Consulta pública previa a la ciudadanía sobre la necesidad de dictar una Ley de Cambio Climático en Canarias*, da Consejería de Transición Ecológica contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, iniciada a 08/10/2019 e que terminou a 06/11/2019, destinada à elaboração do novo Plano de Adaptação às Alterações Climáticas em Canárias). Aludiu-se ainda à estratégia do Cabildo de Gran Canaria, ressalvando que esta assentava em pareceres essencialmente técnicos. Sem embargo, a iniciativa do Gobierno de Canarias foi muito participada, tendo sido apresentadas cerca de 9000 sugestões, e refere-se que, aquando dos grandes incêndios de agosto de 2019 na Gran Canaria, se promulgou um decreto para a declaração de emergência climática e uma lei territorial para a emergência climática, com a colaboração da opinião pública. As falas apontaram, então, que é fundamental a preocupação efetiva da parte dos políticos, que devem consultar, a par dos cientistas, técnicos e especialistas, toda a cidadania, o que já se vai fazendo, mas depois é necessário planificar e atuar em conformidade.

P: ¿Sabe si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas?

R: Sí, sí, sí. Y más recientemente… hay una iniciativa que lidera el ITC [Instituto Tecnológico de Canarias] que es el Pacto de los Alcaldes, y ahora hay (…) la segunda derivada, que es el Pacto por el Clima. Entonces, el ITC está yendo por los municipios de Canarias, con los concejales, para tener un pacto e ir apostar a luminaria, eficiencia solar térmica, solar fotovoltaica en instalaciones públicas (…).

P: ¿Y considera que es importante que las autoridades pregunten a las personas lo que saben y lo que piensan sobre el cambio climático?

R: ¡Sí, claro! Estamos en una época de consenso, y cualquier acción, cualquier medida, cualquier planificación, cualquier legislación, cuanto más consenso tenga más respaldo va a tener (…). Estamos en una sociedad en la que no se pueden imponer las cosas; llegar a un equilibrio porque no todo es consensual (…) y la consulta, las consultas públicas, que no las usamos.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

P: ¿Sabe si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas?

R: Creo que hay una consulta pública ahora precisamente en la página *web* de información pública de Gobierno de Canarias para este tema. Y la estrategia que hizo el Cabildo, bueno la estrategia fue más bien técnica (…). Pero, la del Gobierno de Canarias que está ahora [tinha terminado há dias], es como dirigida a hacer el Plan [novo Plano de Adaptação às Alterações Climáticas em Canárias] (…).

P: ¿Y son tenidas en cuenta esas sugerencias?

R: Sí, sí, sí. Bueno, yo las que he visto (…), y se presentaron, pues, 9000 aportaciones de la población (…).

P: ¿Y considera que es importante que las autoridades preguntan a las personas lo que piensan y saben sobre el cambio climático?

R: Sí, es importante. Yo creo que hay políticos que se preocupan también, preguntan a los científicos y preguntan a la población. Yo creo que es importante, y en realidad, yo creo que algunos lo están haciendo, no la totalidad; no sé si Vox preguntará a la gente (…). Pero ahora, hay que actuar y hay que planificar, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

P: ¿Las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas?

R: Sí. De hecho, a ver, cuando hubo el incendio forestal de Gran Canaria, en segundo, que pasó por el Pinar de Tamadaba [Parque Natural de Tamadaba], eh…sacaron un decreto para declarar la emergencia climática, y luego, una ley territorial para la emergencia climática, y se hizo público (…).

P: ¿Y cree que es importante que esas autoridades pregunten a la gente qué es lo que piensa y sabe sobre el cambio climático?

R: No solamente a la gente que sabe y trabaja en ello sino a toda la ciudadanía, porque, de hecho, es un deber y una obligación de toda nuestra Constitución, hacer las consultas de la legislación.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Ocasionalmente, a dificuldade não é que as entidades oficiais deixem de auscultar os cidadãos e de incentivá-los à participação, mas que essa consulta esteja determinada *apriori* pelas conceções, recorte e *modus operandi* desses organismos. Certos discursos de quem está dentro do aparelho governativo defendem que se trata sobretudo de questões de coordenação e de cooperação, associadas a processos de governança essenciais, que devem servir para mudar os modelos atuais de gestão dos assuntos públicos. Mais se disse que, se exige aos cidadãos que participem, quando as Administrações, as instituições e os governos não acreditam, eles próprios, na relevância e/ou eficácia da cidadania participativa. Essa incongruência ressumbra para a sociedade e os cidadãos sentem-se ludibriados, recusando-se a fazer parte do "jogo". Este é, em última instância, um dos

sintomas mais visíveis da desconfiança na classe política, chegando a dizer-se que "em Espanha, temos um problema de credibilidade nos políticos" (não da política em si, mas dos políticos), e que não se trata de uma perceção subjetiva, mas de um dado objetivo. À vista disso, é urgente diluir essa barreira e transformar os modelos de como as entidades oficiais trabalham com a sociedade civil, pois que o *modus operandi* até ao momento se tem revelado pouco eficaz.

P: Eso le iba a preguntar: si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas y las incentivan a participar…

R: Sí, sí, las incentivamos, pero el problema es que muchas veces no les preguntamos «a ver, ¿qué quieren hacer?» o «cómo podemos hacerlo?», sino pensamos que esa es la forma (…).

P: ¿Y considera que es importante que las autoridades pregunten a las personas lo que piensan y saben sobre el cambio climático?

R: Creo que sí. Yo creo que sí, porque al fin de cuentas, si estamos en democracia se entiende -o yo al menos me quiero ver así - estamos al servicio de la sociedad, no, en las Administraciones. Y muchas veces lo olvidamos, ¿no? Tenemos que dar mucho más de nosotros mismos de lo que damos.

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

P: ¿Y cómo se puede mejorar?

R: Lo que ahora llamamos gobernanza es esencial. Si nosotros no cambiamos los modelos de cómo gestionamos, poco podremos transformar (…). Le exigimos participación a la ciudadanía cuando ni siquiera nosotros creemos en la participación (…). Sabiendo llegar al ciudadano con un mensaje claro y dándole la oportunidad a que participe, la gente lo hace y la gente se involucra. Pero, para eso, tenemos que cambiar el método de cómo llegamos a 'ellos'. Si nos lo creemos, y 'ellos' lo perciben, se hará. Si no te lo crees tú, por mucho que intentes 'engañarlos' haciendo procesos de participación, de gobernanza, te dirán «tú me estás engañando y no voy a participar en tu juego» (…). En España, tenemos un problema de credibilidad de los políticos; por lo tanto, hay que romper esa barrera. Es uno de los principales problemas que hay; ¡no la política, los políticos! (…) Ya no es una percepción que puede ser subjetiva, es un elemento objetivo. Hay que cambiar los modelos de cómo trabajamos con la sociedad civil, porque hasta ahora lo que hemos hecho no ha dado los frutos que podría haber dado.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

No que diz respeito à realidade madeirense, também neste ponto as opiniões divergiram. Vários entrevistados alegaram não ter conhecimento de quaisquer métodos de

consulta por parte dos organismos político-institucionais relativamente a questões do ambiente e das AC. Todavia, consideram ser importante perguntar o que as pessoas pensam e sabem sobre as AC, para as ajudar a sinalizar a sua falta de informação e recolher contributos através, por exemplo, da resposta a questionários, em consultas públicas ou sob a forma de referendos, onde pudessem deixar sugestões que ajudassem à tomada de decisão, porque "o conhecimento refletido leva a melhoria", e para que a opinião da população pesasse nesse processo. As dificuldades surgem na medida em que os cidadãos muitas vezes não aderem aos mecanismos de participação e há pouca informação sobre as AC. Por outro lado, há quem aponte que as entidades oficiais têm conhecimento sobre o que se passa no território (e.g., abandono do mundo rural e do setor agrícola), mas vão cedendo a interesses que se afastam da resolução efetiva desses problemas.

P: Pensa que era importante que se soubesse o que as pessoas pensam e sabem sobre alterações climáticas?
R: Sim, porque o conhecimento, o conhecimento refletido naturalmente leva a melhoria.
P: Como é que se podia ter em conta essa contribuição das pessoas, o que é que se podia fazer com ela?
R: (pausa) Aproveitando sugestões, portanto, naturalmente, para ver que medidas deveriam ser tomadas, mas acho que é um bocadinho difícil, porque as pessoas, para já, não gostam de responder a questionários nem entrevistas (…). Eu acho que ainda há muito pouca informação sobre o tema (…), porque não se veem muitos debates, por exemplo.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Acho que talvez fosse importante para sinalizar, o ajudá-las a sinalizarem, nelas próprias, a sua falta de informação.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

P: As autoridades locais e regionais costumam consultar as populações?
R: Não (…). Como consulta pública ou em referendo (…), para que o povo tivesse um peso na tomada de decisão.
P: Achas que não tem?
R: Acho que não.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

P: Então, e sabe se as autoridades locais alguma vez consultaram as pessoas, costumam consultar as pessoas?
R: Nã, nã, nã. 'Eles' sabem, mas não se importam. Há outros interesses mais fortes, 'eles' não se importam com o clima…
P: Não costuma fazer isso, não costumam consultar?
R: Quer dizer, 'eles' podem dizer que fazem, mas a gente já olha para a ilha, vai-se por aí adiante e vê-se tudo ao abandono, não dá incentivo nenhum a trabalhar. Embora que 'eles' dão o prémio ao agricultor, mas o prémio ao agricultor é para incentivar a não produzir.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Analogamente a Las Palmas, outros pontos de vista exaltaram o esforço dos organismos político-institucionais em fazer uso de meios formais à parte do voto (e.g., consultas), e de forma crescente dos meios informais (e.g., participação nas redes sociais) para envolver a sociedade civil, as organizações, os grupos, gerando informações que devem ser tidos em conta pela Administração, conquanto se reconheça que os instrumentos construídos destinados aos sistemas de participação pública são primeiramente setoriais, com uma "participação mais técnica, avalizada", a que costuma seguir-se um período de consulta pública. Acrescenta-se ainda que, quando há eleições, as pessoas votam por confiar que um determinado programa, partido, ou certos políticos, as irão representar e aos principais interesses da sociedade, não fazendo sentido que as instituições e os governos se demitam de encargos ao empreender "sistematicamente" consultas públicas ou referendos, a levar em conta quando existem temas sociais fraturantes. Neste sentido, o voto funciona, grandemente, como meio de delegação de responsabilidade às entidades oficiais e aos organismos públicos, que por vezes tomam decisões criticadas porque se diz prevalecer a tónica "NIMBY" (*Not In My Back Yard*).

Quer dizer, consulta formal…. Há vários tipos de influência, seja da sociedade civil organizada, seja individualmente (…). E não estamos a falar só do voto, estamos a falar também da participação pública nas redes sociais, dos grupos, cada vez mais ativos. Portanto, não é por falta desses *inputs* que a Administração pode dizer: «Ah, não sei de nada do que se está a passar, ou de novidades, ou do que eles disseram» (…). Existem também é sistemas de participação pública, ativa, vá lá, nos vários instrumentos que vamos construindo. É claro que a maior parte dos instrumentos são feitos pelos setores, com os atores que podem dar uma participação mais técnica, avalizada, e tem sido sempre assim a prática, mas depois há sempre um período de consulta pública (...). Portanto, as pessoas votam para confiar num programa, e confiando que

aquelas pessoas, ou aqueles partidos (…) vão defendê-las ou à sociedade da melhor maneira que podem. E, para mim, não faz sentido ter (…) um Governo que esteja sempre a demitir-se dessa responsabilidade, e a fazer sistematicamente (…) referendos (…). Há temas fraturantes da sociedade, do género da independência (*risos*). E ir votar nos políticos é para também assumir essa responsabilidade das decisões, mesmo que muitas vezes não agradem (…). Depois há aquele complexo, o tal 'NIMBY'. Portanto, tem de ser de um equilíbrio, não é?

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Não obstante, pensa-se igualmente que as autoridades locais e regionais procedem a consultas públicas em temas socioambientais, como seja a elaboração da Estratégia Clima-Madeira, outras estratégias, programas e planos, apenas por obrigação legal, como sucede com os contratos de prestação de serviços e a auscultação a especialistas. E que as opiniões das pessoas comuns são "sistematicamente rejeitadas, apesar de serem pertinentes". Atribui-se este facto a deficiências democráticas, a "autismo do Estado" e a razões culturais, conducentes a uma certa "arrogância", por se desconsiderar a validade das racionalidades, dos saberes e das práticas dos leigos. Neste ângulo, a realização de consultas públicas não se traduz, necessariamente, na alteração de trajetórias nem de procedimentos por parte das entidades públicas e oficiais, mesmo quando isso se justificaria, ilustrando-se este argumento com o facto de os agricultores, sendo quem está mais próximo do mundo rural e sente o abandono do território, por vezes não sabem como fazer-se ouvir ou não conseguem ter voz, sendo as decisões tomadas essencialmente nos meios urbanos (opinião respaldada por interlocutores em Las Palmas, como vimos). Por isso, é fulcral ir ao encontro das populações *in situ*, ao invés de simplesmente estabelecer comunicação com os representantes dessas comunidades.

Eu penso que sim, nem que seja por obrigação legal de consulta pública (…). Quando foi feita a Estratégia [Clima-Madeira] e outras estratégias (…), outros programas, planos, normalmente existe a consulta pública, existem contratos de prestação de serviços, em que os governantes vão ouvir e vão pedir a opinião de especialistas sobre a matéria. Agora, se existe realmente a auscultação das pessoas, do que elas sentem no dia-a-dia relativamente a estas questões, acho que não (…). Estas opiniões das pessoas, não sendo especialistas, são sistematicamente rejeitadas, apesar de serem pertinentes (…) e, portanto, não é uma verdadeira consulta pública (…). Eu acho que é (…) uma falta de democracia instalada, e se calhar já é cultural e tudo, mas é um estado de autismo do Estado, que se fecha sobre si mesmo e que acha que as opiniões das

pessoas, independentemente do seu grau de especialização na matéria (…), não são válidas, não devem ser consideradas. Penso que é um bocadinho de arrogância.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Claro, consultam, mas não alteram o caminho, não é? Ou seja, é (…) muito democrático consultar, mas se dessa consulta não resultar nada, é como se não consultássemos, não é? (…). Muitas pessoas começam a perceber, por exemplo, os agricultores (…) são os que mais sentem esta desorganização do território, eh…eles tentam fazer-se ouvir, mas não há consequência disso, não é? E o que é certo é que temos cada vez mais território abandonado (…). Tem que haver um equilíbrio, e as pessoas têm que ser as primeiras a ser ouvidas, as pessoas que estão lá [nos meios rurais], não é as que estão na cidade (…). É fazer fóruns nos sítios, ver o que é que as pessoas têm para dizer, o que é que elas acham, o que é que elas sentem. Não é trazer um representante, ouvi-lo, e depois «ah, convence-se então este a pensar de outra maneira e depois e impõe-se aquilo que a gente quer». Não é assim, isso não funciona.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

4 – Perceção do estímulo à participação por parte de outros organismos: universidades, ONG, associações

Em Las Palmas, as perspetivas em relação ao papel de organismos fora do âmbito político e oficial, como as universidades, as ONG, as associações e os grupos de cidadãos, não foram concordantes. Para vários interlocutores, as universidades, as ONG e os próprios estabelecimentos de ensino preocupam-se em informar, sensibilizar e mobilizar os cidadãos. Referiu-se, aliás, que as universidades em Canárias têm grupos de trabalho muito próximos às populações e as incentivam à participação ativa, dando como exemplo a última grande manifestação contra as AC, que foi "multitudinária" e à qual acorreram muitos jovens, também como consequência do 'fenómeno Greta'.

Outros interlocutores destacaram que, conquanto existam coletivos sociais, ONG e associações cuja missão é debaterem-se pelas causas ambientais e climáticas, procurando antecipar-se a situações que possam causar tensões ou conflitos e buscar soluções, as universidades estão mais preocupadas em ter alunos e gerar publicações, e menos em mudar o *status quo* ou apelar à participação (embora alguns professores em concreto o façam). Por isso, afirma-se que as universidades em Espanha e em Canárias, assentam numa tónica "demasiado científica, doutrinal", assumindo que o conhecimento está restrito ao espaço académico. Simultaneamente, os habitantes do mundo rural têm sido

vistos amiúde como “inimigos”, que interferem com a conservação de espécies protegidas e com os *habitats*, quando a experiência concreta mostra o contrário, e.g., numas jornadas organizadas desde há cerca de 26 anos na Universidade de Las Palmas, há o envolvimento não apenas de estudantes, académicos e profissionais, mas também de trabalhadores florestais, agricultores e população não urbana, que vêm reivindicando o seu lugar na discussão dos temas e na construção do conhecimento, demonstrando que a realidade da Gran Canaria é composta por redes heterogéneas e diversificadas de atores, que se vão associando e comunicando. Todavia, as falas apontaram que são raros os profissionais que tentam ou conseguem “conhecer todo o espectro” e promover formas mais amplas e completas de conhecimento.

Sí, yo creo que sí. Las universidades y las organizaciones estas de… de esto… que ayudan a lo del cambio climático (…). Los colegios mismos, los niños también hacen muchas actividades de lo del cambio climático (…).

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

Sí, sí, sí. Tenemos grupos muy cercanos a la población para su participación (…). Hace un mes, hubo una manifestación sobre el cambio climático (…), fue multitudinaria, ¡fue increíble! (…), fue un montón de gente, y sobre todo jóvenes, que son, claro, los que tienen el problema. Entonces, ahí está la chica sueca esta que está…que va a venir [à COP25, em Madrid]…está haciendo una labor importantísima de concienciación.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

No todas, ¿no? Hombre, los colectivos sociales tipo ONG o asociaciones, que las hay por el clima y ese tipo de cosas, sí (…), es como su misión, ¿no? Pero yo, a nivel de universidades, eh… probablemente estén un poco más preocupadas de generar conocimiento para publicar y de tener alumnos; están - por lo menos en Canarias, lo que yo conozco – están más preocupadas de eso, no están preocupadas en generar cambios (…). Hay colectivos que están preocupados por el futuro, no, por «oye, sí, la desalación que… que nos genera La Palma nos libera de una dependencia, pero ya nos genera más conflictos» (…). Y entonces, hay colectivos preocupados por eso, y están intentando adelantarse a situaciones que pueden generar un estrés, un conflicto o una barrera.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

La universidad, no (…). Hay profesores concretos que hacen cosas, pero como institución llama muy poco a participar, y los centros educativos un poco más, pero eso depende de los profesores (…), y después las ONG, sí, llaman mucho a la participación, pero de resto, poco.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Ya digo, las universidades, sobre todo en España, también en Canarias, tienen un punto, creo yo, demasiado científico, doctrinal, y parece que el conocimiento está ahí dentro y fuera no hay conocimiento, ¿no? Entonces, yo con las personas que me muevo, sobre todo en el área biológica y de geografía (…), han visto durante todo el tiempo al habitante del medio rural como un enemigo, ese que corta la planta que está protegida, que altera el hábitat de un ave (…). Hay ejemplos que hablan de lo contrario. Por ejemplo, (…) hace 26 años, organizamos unas jornadas forestales, las organizamos en Paraninfo de la Universidad de Las Palmas, y es muy bonito ver cómo se llena no solo de estudiantes y de profesionales, sino a lo mejor, de trabajadores forestales, habitantes del medio rural, agricultores, que, de alguna forma, 'invaden' ese espacio de la Universidad, y de alguna forma, reivindican y dicen «si estamos aquí es porque también somos parte del conocimiento», ¿no? (…), «pues, mira, esta es la realidad de Gran Canaria, no sólo los científicos, la Administración o los estudiantes, sino también estas personas que vienen aquí a aprender y a aportar algo, ¿no?» Pero, sí, creo que hay que darle un repaso (…) a los temarios de la Universidad (…). Todavía nos queda mucho para conseguir profesionales que, de alguna forma, conozcan todo el espectro, y, sobre todo (…) saber que del primer al último somos necesarios, ¿no?

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Com efeito, os próprios agentes administrativos reconhecem que as universidades se comportam amiúde como "torres de marfim", fechadas sobre si próprias, o que obstaculiza a que haja conhecimento partilhado. Por isso, entidades como a Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, do Gobierno de Canarias, dizem financiar preferencialmente projetos académicos que venham a ter eco na comunidade, nomeadamente através de palestras, seminários, simpósios ou páginas *web*, onde seja possível consultar a informação produzida. Adicionalmente, nas universidades criam-se amiúde grupos de trabalho que se dizem interdisciplinares, mas que na verdade não comunicam entre si, e evidencia-se a ânsia de protagonismo e o egocentrismo de alguns académicos. Por outro lado, a metodologia aplicada e o *timing* não serão os mais adequados para chegar às pessoas, à semelhança do que sucede com as Administrações, o que explicará, em parte, a fraca participação dos cidadãos em determinados eventos e iniciativas. Ainda que se vá conseguindo justificar,

perante as entidades competentes, o pedido de financiamento para certos projetos, não se incentiva nem é realizada uma participação efetiva e eficaz.

Muitas das dificuldades apontadas não são exclusivas do meio académico nem administrativo, com entrevistados a destacar que também as ONG, inicialmente bem-intencionadas e motivadas para dar resposta a desafios, acabam por desenvolver estruturas próprias de funcionamento, politizando-se e sucumbindo ao sistema. O mesmo sucede aos coletivos de cidadãos, que acabam associados a temas económicos, sendo raros os que se reúnem para ajudar sem contrapartidas.

Con las universidades tenemos un problema, porque muchos eh…les llaman las 'torres de marfil', no, 'torres de cristal'. Los investigadores investigan para ellos, y eso es un problema (…). Yo creo que la universidad se tiene que acercar muchísimo más a la ciudadanía (…), todo ese profundo caudal de conocimiento que hay, se tiene que compartir (…). Nosotros, el dinero que invertimos en la universidad (…) obligamos a que haya retorno a la ciudadanía (…), a través de charlas, a través de seminarios, simposios, de páginas *web*, donde puedas consultar todo el repositorio de información que tú hayas generado. Pero tiene que salir más de la Universidad (…), debería ser el elemento más dinamizador de la sociedad, ¿no? Están las personas más brillantes ahí dentro, ¿no? (…) Cuesta, pero es un tema más de gobernanza que de otra cosa, y de creencias personales (…). Por lo menos, se intenta. En inténtalo que no quede, ¿no?

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

[En la universidad] desafortunadamente se crean grupos de trabajo que, aunque se dicen interdisciplinares (…), no se comunican, y cada uno tiene su parcela y su cota (…). Entonces, hay muchos egos, mucho protagonismo, en vez de pensar en el bien común (…). Y que esa división haga que la sociedad en general diga «pero bueno, si ellos mismos no se ponen de acuerdo y son los expertos, ¿qué me van a contar?» (…) A ver, no es que no lo hagan [intentar llegar a los ciudadanos], no aplican la metodología para realmente llegar. Aplican la meteorología para justificar que lo han hecho (…). Yo he acudido a muchas jornadas dónde se supone que hay una participación del colectivo y ves ahí a 5 personas, 10 personas. ¿Por qué? Porque la convocatoria la han hecho 2 días antes y no han hecho difusión. Entonces, has cubierto el expediente, sí, has hecho la participación. Vas a tener, de los dos millones de proyecto europeo que tienes, lo vas a poder justificar todo sin problema. ¿Sirve esto para algo? ¡No! (…). Y a nivel de ONG, tres cuartos de lo mismo. ¿Por qué? Porque a veces con las buenas intenciones que tienen todas las ONG cuando se crean a principio para ayudar a solucionar los problemas se convierten en una administración, también (…). Colectivos ciudadanos, hay muchos colectivos que se están creando, sobre todo en la parte de energía (…). Muchos de estos colectivos ciudadanos surgen ligados a un tema económico (…). Entonces, sí los hay, pero con la preocupación

real de ayudar sin tener contraprestaciones, claro, son pocos (…). Entonces, pues, hay ciudadanos que lo intentan, pero que luego dicen «para lo que me está aportando esto, me dedico a otra cosa».

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Distintamente, certos discursos enfatizaram o papel das ONG e o facto de produzirem iniciativas que contam cada vez mais com a adesão do público, como as que são dinamizadas pela Sociedad Española de Ornitología (SEO Birdlife), incluindo a libertação de aves em ambiente selvagem, mas também, a limpeza de barrancos e a remoção de microplásticos no oceano. Argumentou-se que canárias possui uma tradição ecologista muito ativa, com estratégias fortes, funcionando como intermediário na comunicação e que tem proporcionado a criação de "vínculos entre diferentes setores". As ações passam por ministrar cursos no sistema educativo e apoiar movimentos que vão surgindo, como o *Jóvenes Contra el Cambio Climático*, acreditando que as ONG cumprem as funções para as quais foram concebidas.

Desde mi experiencia, Ana, que yo estoy en varios fórums, te puedo asegurar que (…) la participación ciudadana existe, y cada vez es más concurrida (…). La implicación institucional existe, no lo suficiente, pero es que llevo, pues, por ejemplo, 10 años en SEO Birdlife [Sociedad Española de Ornitología] y veo un aumento bastante grande de ciudadanos que cada vez participan, no solamente sueltan aves, sino en limpieza de barrancos, limpieza de microplásticos, y, es más, te lo demandan.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Sí. Las ONG, sí. De hecho, en Canarias (…), hay un movimiento ecologista que (…) tiene una estrategia de comunicación muy fuerte, muy de crear vínculos entre diferentes sectores, de servir de catalizador de la comunicación, y es muy activo (…), hacen cursos en el sistema educativo, apoyan a los movimientos que hay, por ejemplo, de Jóvenes Contra el Cambio Climático. Yo creo que están haciendo la función.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Na Madeira, os discursos afiançaram perentoriamente que as universidades, associações e ONG não costumam comunicar com os cidadãos nem incentivá-los à participação, defendendo que seria muito positivo que as universidades fossem ao encontro das pessoas e apresentassem propostas concretas, porque são guardiãs do saber escrito, e os governantes "ninguém acredita neles". Já as ONG parecem ter uma

representação pouco expressiva no arquipélago (contrariamente a Canárias), além de se dizer que criticam os procedimentos da Administração, mas são elas próprias "um bocadinho estanques" e não imunes a interesses. Com efeito, a perda de confiança nos poderes públicos e em organismos que, de uma forma ou de outra, se institucionalizaram e politizaram, tem levado a que, tendencialmente, cada vez mais cidadãos decidam organizar-se e mobilizar-se por livre iniciativa. Mesmo quem integra o meio académico e se dedica aos riscos geológicos na Madeira, refere que possui especial interesse na democracia participativa em geral e na participação cidadã em particular, exaltando sua importância - mais do que eventualmente a das estruturas – nas codecisões.

P: E ao nível de organismos como as universidades, as ONG, as associações, pensa que costumam comunicar com as populações e incentivá-las a participar?
R: (…) atualmente, não.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

R: As universidades deviam de se interessar mais. As universidades e os alunos é que deviam ir ao encontro das pessoas, é que deviam tentar arranjar alternativas (…). Eu penso que as universidades tinham um papel importante nisto tudo, e ouvir as pessoas, mais que os governantes. Os governantes ninguém acredita neles. (…). Nunca vi ninguém andar à minha procura, nunca vi ninguém a pedir informações (risos). Mas eu penso que nas universidades, nos estudos, por aquilo que eu sei, dos conhecimentos que eu tenho (…), o meu pai já dizia «o que é escrito prevalece, o que é dito esquece». E a História para nós é esta, é o que está escrito.
P: (…) É a memória do povo…
R: É memória do passado, das dificuldades…

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Aqui na Madeira, acho que não. É assim: pelo que nós vemos, as ONG aqui também estão mesmo pouco representadas (…) e, infelizmente, nós também muitas vezes apercebemo-nos de que essas ONG se movem por interesses.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Eu penso que talvez em alguns casos sim, mas eu penso que sobretudo as ONG…. Conheço algumas (…) muito abertas, mas muitas também são muito confinadas em si mesmas (…). E é o roto e o esfarrapado: queixam-se da Administração, mas, se calhar, elas próprias também são um bocadinho estanques.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Pois, é assim (…), as manifestações que agora ocorrem um bocado por todo o mundo, são manifestações que não estão ligadas a nada; não estão ligadas às instituições, porque as instituições, quer sejam elas 'ONGs', quer não sejam, eh… acabam sempre por ser politizadas, não é?

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Há duas coisas que eu gosto de fazer. Uma delas é, para além das minhas coisas dos riscos [geológicos], é a participação cidadã. Dedico-me muito hoje àquilo que é a democracia participativa (…) e o envolvimento dos cidadãos na ciência. Por exemplo, tenho projetos (…), envolvimento dos cidadãos, não das estruturas, dos cidadãos nas codecisões, percebe?

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

Seja como for, também se pensa que tem havido maior permeabilidade e vontade de abrir fronteiras, o que se espelha no desenvolvimento de projetos académicos entre as ilhas da Macaronésia e na promoção de encontros e conferências. E, simultaneamente, um fechamento, com profissionais a trabalhar bem nas suas áreas, mas sem saber partilhar nem utilizar essa informação contextualmente, em parceria com outras formas de conhecimento. Persiste a mentalidade de que o que vem de fora é melhor, a par com a noção de que, por vezes, quem chega de outras latitudes "vem para se impor".

Eu acho que cada vez mais há esse espaço de abertura e promovem-se muitos encontros, conferências, partilhas com pessoas do exterior, os programas que existem entre as ilhas…, há todo esse valor, mas ao mesmo tempo, havendo essa abertura, há um fechar em si (…). Há quem trabalhe muito bem naquilo que é nosso, mas depois não se utiliza essa informação, porque (…) é o tal não saber partilhar, é o tal: «O meu conhecimento é melhor que o teu» (…). E, às vezes, também infelizmente, ainda se vê que o que vem de fora da ilha é melhor do que o que está na ilha (…). Muitos vêm para se impor (…). Eu acho que tem que ver também o facto de nós reconhecermos o valor da ilha, e tem que ver também com a nossa identidade.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

5 – Perceção do interesse da sociedade civil na participação sobre alterações climáticas

A perceção dos nossos entrevistados relativamente ao interesse dos indivíduos e da sociedade civil na interação com as estruturas e na procura de soluções para as AC, foi díspar em Canárias, com interlocutores a destacar que se mantêm atitudes de passividade

e apatia, atribuídas a características da educação de base e/ou à falta de consciência coletiva. O caráter residual da atenção e do envolvimento da sociedade acontece também a nível global, embora tenha crescido a relevância deste tipo de tópicos e se tomem as AC como repto mais coletivo.

Por um lado, isso ficará a dever-se ao facto de as pessoas pensarem que são assuntos que exigem sobretudo ações e respostas de âmbito governativo, técnico, científico, e que individualmente terão capacidade apenas para práticas simples, como a separação dos resíduos domésticos, porque se afadigam a lidar com os problemas e desafios diários, ou ainda, porque os governos não estão a saber transmitir aos cidadãos o poder que na verdade têm. Embora seja difícil lograr consensos, é preciso ter governos despertos, que promovam estratégias concertadas e reúnam as várias forças políticas rumo a uma direção clara, ao mesmo tempo que, individual e coletivamente, os cidadãos se conscientizem e percebam como contribuir.

P: Y las personas, en general, ¿se sienten partícipes?

R: No. Yo creo que… no sé si es la educación de base, o es la falta de conciencia colectiva, pero hay un nivel de apatía, de pasotismo importante, y muy importante (…). Hoy en día, yo creo que es cierto que, a nivel global es un ámbito residual (…), pero ya empieza a ser relevante; y, sobre todo también, que empieza a verse un problema más colectivo (interrupção, batem à porta). Hoy en día (…), debido a la globalización y a que el mundo de la información es el que hay (…), los colectivos se preocupan por informar, por planificar, por tener políticas (…). Cada vez la balanza se está equilibrando más.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

A ver, tú al ciudadano lo convocas a una reunión para hablar de cambio climático y a lo mejor no va, porque ya se cree que sabe lo que es el cambio climático, porque ya se cree que el gobierno está trabajando, porque ya se cree que él separa su plástico y su basura, y ya con eso lo tiene todo (…). Hemos enviado muchas convocatorias para los planes que tenemos en el municipio y no va la gente, porque no, tienen su día a día, tienen su historia, tienen sus problemas, y no van (…). Yo no te digo que el cambio climático lo podamos privilegiar como una muerte, pero por lo menos como una boda, ¿no? (…). El día que logremos eso, entonces el ciudadano sí, está implicado, pero ahora yo creo que no está implicado (…). Por una parte, 'ellos' creen que lo que están haciendo, separando la basura (…) y que realmente le toca a otro resolver, y, por otra parte, que los gobiernos tampoco están transmitiendo para que el ciudadano sepa que su poder es mayor (…). Al final, los gobiernos existen porque existen los ciudadanos (…). Es muy complicado que nos pongamos todos de

acuerdo. Entonces, lo que digo es que parta de un gobierno que esté concienciado y que tenga una estrategia consensuada con todas las fuerzas políticas sobre lo que tenemos que actuar, y un ciudadano que muestre un poquito de interés, pero para mostrar ese interés también lo tienes que despertar y le tienes que transmitir información para que vea que él puede ayudar y que puede contribuir.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

O argumento de que os cidadãos estão inteiramente afastados da esfera pública e política não colheu entre interlocutores que opinaram ser notória a existência de massa crítica e de mobilização contra as AC em Canárias e na Gran Canaria, e que as pessoas acorrem – especialmente em Las Palmas – a concentrações, palestras e manifestações, ainda que, até recentemente, não se falasse abertamente no fenómeno. O voluntariado como forma de participação, frequentemente envolvendo famílias inteiras, foi também citado por interlocutores que veem de forma esperançosa a sociedade civil organizada no esforço para debelar os reptos socioambientais e climáticos, mesmo que o envolvimento social em assuntos de interesse público no ativismo ambiental não seja, frequentemente, constante nem consistente. Até as ONG se veem a braços com "tantas frentes abertas" e sem capacidade para gerir o desejo de participação dos voluntários, que seria benéfico que estes aprendessem a auto-organizar-se. Por outro lado, as falas denotaram que a boa vontade cidadã só por si é insuficiente, se não se educarem os cidadãos para que assumam posições conscientes e informadas.

Ahora mismo, hay mucha gente que está preocupada por el tema, pero antes, antes no, yo veía que no se preocupaban mucho, ahora sí (…). Creo que, en Las Palmas, cuando hay algo del cambio climático (…), concentraciones, a lo mejor charlas, manifestaciones, la gente va, yo creo que sí. Yo creo que la gente también se conciencia cuando hay esas cosas, no sé.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

P: ¿Entonces, cree que la gente se preocupa por participar?

R: Sí, sí, sí, estoy convencido.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Yo creo que cada vez hay más. De hecho, yo en 2007 no hablaba de cambio climático, de la experiencia mía, hablaba del agotamiento de combustibles fósiles y del nuevo modelo según el que teníamos que vivir (…),

hablar de ahorro y eficiencia, pero no era por el cambio climático. Y ahora sí, ya mi prioridad número uno es el cambio climático, cuando antes no lo era (…). Yo creo que es crecente, que hay una masa crítica ya muy preocupada por el tema.

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

P: ¿La gente se interesa por participar, también?
R: También, y se refleja en el voluntariado.
P: Todo el mundo, más los jóvenes, ¿la gente mayor menos?
R: Van familias: bebés hasta abuelos.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

R: Yo tengo mucha fe, como digo, en la sociedad civil organizada (…), hay que ser militante, hay que participar en organizaciones, en ONG, y sí es posible, pero cuesta mucho. También es verdad que uno por eso no se puede frustrar (…). Yo creo que frustrarse debería frustrarse el que no quiera hacer nada, el que no está dispuesto a cambiar.
P: ¿Y cree que las personas se interesan por participar?
R: Hum…en general sí, pero el problema de nuestra sociedad es que no es perseverante, no es constante (…). También, después tenemos un problema y es que a veces damos mensajes a los demás diciendo «tú no te preocupes, aunque tú no te muevas, nosotros nos seguiremos moviendo», y no, es que necesitamos que tú te muevas y aquel también, para que seamos más, por decirlo así, ¿no?

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Muchas veces el problema es que tenemos tantos frentes abiertos, o sea hay tantas cosas que hacer (…), que no tenemos a veces capacidad para gestionar bien, para canalizar bien las ganas de participar que tiene la gente, porque yo casi a veces preferiría (…) intentar que la gente se autoorganizara sola también un poco, ¿no? Hay un montón de gente que quiere hacer cosas a través de Ben Magec, que es como una federación que tiene ya como legitimidad y credibilidad…

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

É inegável, e as falas expressam-no, que na Madeira os índices de participação cidadã são consideravelmente inferiores aos de Canárias e da Gran Canaria, e que o exemplo de ativistas como Greta Thunberg reforçou nos jovens a noção de que conseguem influenciar as decisões políticas, mas isso não está em linha com o observado na ilha e no arquipélago, onde se acredita haver cada vez menos mobilização. Apresentaram-se como justificações, o facto de a maioria das pessoas não estar sensibilizada para estes temas; de

apesar do interesse, haver quem não tenha disponibilidade para participar ativamente (secundando o que fora dito em Las Palmas de que aos eventos acorrem geralmente as mesmas pessoas) ou não esteja capacitado para alavancar as mudanças requeridas; e de as pessoas não estarem habituadas a ter voz.

Acho que temos muitas pessoas ainda por alcançar (…). Em todas as formas de ativismo, mais ou menos, são as mesmas pessoas que participam nos eventos (…). As pessoas não estão habituadas a que tenham voz, poder, para mudar algo (…). Eu penso que a falta de mais mobilização é devido às pessoas pensarem – e isso, ao fim de contas, é verdade – que nós, o povo, não temos a voz ativa nas decisões políticas.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

As pessoas estão interessadas [em participar], mas não têm capacidade (…), não têm informação técnica suficiente para operar essas mudanças. Elas precisam de ajuda.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Os jovens notam que têm poder e por isso vêm para a rua, porque notam que existe uma Greta [Thunberg] que sozinha conseguiu fazer alguma coisa (…), mas infelizmente o que nós vemos é que cada vez existe menos mobilização, aqui na Madeira (…).

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

As próprias Administrações vieram confirmar a distância que medeia os cidadãos e os assuntos da *res publica*, plasmada, por exemplo, na fraca adesão daqueles, das ONG e das ONGAS aos estudos de impacto ambiental, precisamente por acreditarem não ter peso na aprovação das propostas, o que se afiançou não ser verdade. Entretanto, têm surgido diversas polémicas na RAM, que se atribuem à oposição política e aos ativistas ambientais, designadamente, críticas à ocupação do espaço marítimo por jaulas de aquicultura, a extração de inertes junto às ribeiras e sua utilização na construção civil, e a asfaltagem da 'estrada das Ginjas', no coração da Laurissilva. Em jeito de contracrítica, adiantou-se que, no primeiro caso, os manifestantes "optaram pelo ruído" e por participar fora dos prazos legais. No segundo caso, denunciou-se a incongruência de expor as empresas de inertes, quando se utilizam estes materiais em toda a construção no arquipélago. No tocante à 'estrada das Ginjas', denunciaram-se as posições extremadas e a crítica áspera ao invés da

busca de soluções cabais. Por isso, posto que se considere que a participação individual e coletiva é "essencial", defende-se que sempre o *timing*, os locais e os mecanismos usados são os mais apropriados.

A participação pública dos estudos de impacto ambiental é, de facto, muito fraca. E (…) falamos também das ONG (…). Aqueles que têm a perceção: «O que eu digo não é considerado (…), não serve para nada porque eles fazem o projeto à mesma», isso não é verdade (…). Ainda agora a Madeira fez o ordenamento do espaço marítimo (…), e podemos gabar-nos de sermos a primeira região do país a ter o seu ordenamento concluído (…). [A proposta da RAM] foi construída com tanta gente e participada, e começam agora a falar da aquicultura, que está nos sítios errados e não sei quê (…). Eles [grupos de cidadãos e ambientalistas] optaram foi pelo ruído, e optaram por participar numa altura em que não serve para nada a participação (…), porque estas empresas já estão todas licenciadas (…). E dos inertes também, toda a gente se queixa dos 'piratas' das empresas que recolhem a areia, reclamam, mas têm as suas casas feitas com areia, não é? (…). Isto para dizer que em vez de a sociedade se posicionar nos momentos… nos mecanismos certos para poder trabalhar... Outra que está agora muito na berra e que essa sim, é bastante polémica, é a questão da estrada para o Paul, de São Vicente, as Ginjas (…). Em vez de estarmos no discurso dos totalmente a favor, dos totalmente contra, tentar criar aqui uma possibilidade de contributo de, a fazer-se, o que é que se pode fazer. Pronto, mas isso… lá está, tem de ser com a participação… E resumindo, agora, a participação das pessoas é essencial, seja individualmente, seja organizada de forma coletiva.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

É assim, a gente 'vê-se', nós vemos aí meia dúzia, alguns que ainda se manifestam, mas não é por aí; 'se' manifestar não resolve. Eu acho que eles deviam-se preocupar [em] apresentar alternativas, o que é que se podia fazer, porque só criticar na Assembleia [Legislativa Regional da Madeira] não fazem nada. Pronto, era manifestações, até se calhar funcionava, mas se apresentassem uma proposta, uma coisa boa para a Região.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Reiterando a importância da participação cidadã e o papel fundamental das codecisões, houve intervenientes a assinalar que essa é a única via para a resolução dos desafios mais prementes e para a articulação entre os poderes públicos e os cidadãos. Lacunas na legislação e o elevado absentismo eleitoral permitem eleger representantes políticos com uma percentagem residual de votos. A consequência mais preocupante é que as pessoas venham a perder cada vez mais legitimidade política, mesmo que se cumpram as regras legais e institucionais. Acredita-se que as pessoas não votam por descrédito no

sistema democrático representativo e no seu funcionamento, sendo chamadas a participar a cada quatro anos e "a partir do momento em que votam, não controlam rigorosamente nada". O voto parece existir para validar o sistema, mas este retira o poder aos cidadãos para o dar a outros atores. À vista disso, é essencial desenvolver ferramentas de democracia participativa efetivas e eficazes, impulsionadas pelos cidadãos, e a participação pública em processos de codecisão, mesmo que em Portugal a preponderância ainda esteja do lado do decisor político e não exista uma cultura de participação ativa, como aliás já fizemos referência no enquadramento teórico-metodológico. Em todo o caso, e em consonância com Las Palmas, as falas evidenciaram a relação entre inclusão nos processos deliberativos e participação cidadã quando as pessoas sentem que os seus aportes são acolhidos e validados pelas estruturas, o que acaba por ser facilitado na governança regional e local.

P: Acha que é importante essa participação [da sociedade nas codecisões]?

R: Não é só importante, é que não há saída! (…). Você já percebeu que o próximo Presidente da República pode ser eleito por dez por cento dos portugueses? Metade não vai votar, percebe? E depois (…), dos dez milhões votou um milhão e meio (…). É que, (…) pelo andar desta carruagem do aumento da abstenção, as pessoas vão perder legitimidade política (…). Porque é que as pessoas não votam? Porque não acreditam no sistema democrático que temos. Porque é que não acreditam no sistema democrático que temos? (…) Nesta democracia representativa, as pessoas são chamadas a participar de quatro em quatro anos e percebem que, a partir do momento em que votam, não controlam rigorosamente nada (…). Nós temos uma democracia que foi construída de tal maneira que precisa da nossa votação para validar a democracia, mas nós não temos nada a ver com isto! (…). Portugal é (…) visto, pelas pessoas que trabalham em democracia participativa (…) como um ótimo exemplo (…). [As ferramentas de democracia participativa] utilizam-se, não pelo apoio de cima, mas pela necessidade de baixo.

P: Então, acha que são as próprias pessoas que impelem a…

R: Em Portugal, não. Ainda é o decisor político (…). Eu também fui eleito [a um cargo autárquico] sendo um cidadão normal. Não tinha nem partido (…). E, portanto, quando nós introduzimos as ferramentas de participação nos vários aspetos da vida, seja nos aspetos financeiros, seja nos aspetos de ordenamento do território, seja nos aspetos das alterações climáticas e dos riscos (…), essas ferramentas eram deliberativas (…), as pessoas é que decidiam, não era eu (…), e não é um qualquer político ou um qualquer técnico de uma instituição qualquer que sabe tudo e me vem dizer a mim como é que eu quero viver, as pessoas participam, começam a participar mais no processo político e têm mais confiança no processo político (...).

P: Mas isso não está a acontecer?

R: Não, está a acontecer (…). Você, se quiser saber qual é o estado da nação em Portugal, da democracia, tem um medidor ótimo: chama-se reunião de condomínio (…). Ninguém vai às reuniões de condomínio e ninguém vai lutar, pelas mesmas razões. Nós não temos uma cultura de participação, ok? Portanto, é essa participação, é o envolvimento das pessoas que vai fazer a mudança (…). Acho que em termos de alterações climáticas, por um lado, a educação e, por outro lado, a participação cidadã.

Madeira: homem, 60 anos, doutor., geólogo e prof. univ.

6- A *práxis*: para que são chamados os sujeitos a participar, e como

A *práxis* envolvendo a participação dá conta da perceção que os interlocutores têm de serem chamados a participar (como vimos, em primeiro lugar pelas entidades político-institucionais, mas também por outros organismos), em que momentos, e como. E se não, porquê? Isto requer analisar os mecanismos formais e não formais envolvidos, a sua suficiência/insuficiência, o alcance e a eficácia dos mesmos.

A perceção da chamada à participação não foi consentânea em Las Palmas e na Madeira. Em Las Palmas, vários entrevistados alegaram ter sido consultados pelas entidades políticas e administrativas no âmbito da sua atividade profissional ou em função dos organismos que representam, mais do que na qualidade de cidadãos. Contudo, alegou-se que as organizações e os coletivos são chamados para reuniões, mas apenas em ocasiões pontuais, e não no âmbito de projetos com continuidade. Na Madeira, os entrevistados afirmaram sem hesitar nunca ter sido consultados, nem como cidadãos, nem no contexto da atividade profissional (e.g., diretora de escola, bombeiro, professor universitário).

P: ¿Sabe si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas?

R: A mí, sí, me han consultado (…).

P: ¿Pero, en términos científicos?

R: Sí, sí, claro.

P: ¿Y en términos de consulta a la población?

¿A la población? ¿Si los políticos han preguntado a la población?

P: Sí.

R: Pues, no tengo ni idea; a mí como persona no me han consultado, pero como científico, sí.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Las autoridades locales y regionales, depende de la etapa (…). Es que, después no se hacen cosas (…). Se reúnen con nosotros, nos escuchan, y después siguen… hay mucha inercia, también (…). En plan Ben Magec. En plan individual como ciudadana, poca cosa, creo. Como organización, colectivos y tal, a veces hacen una reunión de colectivos porque nos consideran un interlocutor válido para este asunto, pero muy puntualmente, de cara a la galería, con poca continuidad. No hay un rollo de «vamos a poner una mesa permanente de trabajo, con un presupuesto concreto para…» no, no.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Eu, pessoalmente, nunca fui consultada por nenhuma autoridade regional, nunca respondi a um questionário nem nada, nem via telefone, que às vezes existem.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

P: E sabe se as autoridades regionais e locais costumam consultar as pessoas, as populações, para alguma coisa?
R: É assim: nós, literalmente, no que nos diz respeito, não.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Eu nunca fui consultado para nada!

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

6.1 -Mecanismos de participação

A opinião dos nossos interlocutores relativamente aos mecanismos de participação não foi unânime, em especial no que concerne ao seu alcance e à sua suficiência e eficácia, nem em Las Palmas nem na Madeira. Em Las Palmas, mencionou-se a sua existência, mas em alguns casos não se conseguiu identificá-los nem caraterizá-los. Mesmo quem admitiu que os mecanismos nunca são suficientes, aponta que aos cidadãos e à sociedade civil nada mais há a exigir, e que deverão ser os decisores a avançar na resolução das AC.

Yo creo que sí. Yo creo que aquí, en Las Palmas, sí hay mecanismos, ahora mismo. Hombre, también hum…el dinero es el que manda, entonces cuanto más dinero tenga la comunidad, más ayudas hay.

Las Palmas: mulher, 43 anos, ens. prof., empregada de hotel

P: ¿Y hay mecanismos?

R: Bueno…hay…

P: ¿Tiene idea de cuáles son?

R: No. Los mecanismos son…la participación (…). Sabes que la información tiene que ir poco a poco subministrándose y que la gente lo vaya asimilando. Así de entrada no funciona, ¿no? (…)

P: ¿Cree que, de alguna manera, esos mecanismos son suficientes? De participación, digo…

R: Hombre, nunca son suficientes, pero tampoco se les puede pedir a las personas que hagan más (…). Yo creo que la gente lo está haciendo muy bien, y ahora está en manos de los políticos, que tienen que dar un paso importante en ese sentido.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

Com efeito, apareceu disseminada a ideia de que são os governos, as entidades oficiais e as Administrações a conceber, desenvolver e implementar os mecanismos e os instrumentos participativos, mas alguns entrevistados salientaram que a iniciativa parte igualmente da sociedade civil, dos cientistas, das ONG e dos grupos ecologistas, até porque as Administrações muitas vezes não disponibilizam recursos suficientes ou adequados para a participação e para a educação ambiental com vista ao *empowerment* das comunidades (e.g., oficinas que incidem quase exclusivamente em ações como a poupança de energia e a reciclagem). Por isso, movimentos sociopolíticos como a federação Ben Magec, desenvolveram mecanismos próprios, centrados na organização, mobilização e luta, até porque o movimento ecologista em Canárias tem uma longa tradição: o ativismo ligado à defesa do ambiente e do território iniciou-se há três décadas, e a Ben Magec conta com mais de vinte anos. Ou seja, há uma fatia da população bastante desperta, ainda que se trate de uma sociedade heterogénea, que se diz ter herdado um sistema que historicamente beneficiou a iliteracia e a ignorância. Então, o fardo do ecologismo é grande porque "há tantas coisas e está tudo tão mal…"

P: ¿Entonces, hay mecanismos de participación para las personas?

R: Hay… la sociedad civil desorganizada, grupos de ecologistas y tal, yo creo que están ya participando ahí, presionando. La comunidad científica también empuja para que tomemos medidas, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

Hombre, sí. Nosotros, por ejemplo, como ONG tenemos mecanismos de participación (…). Nosotros somos un movimiento más sociopolítico (…). Entonces la gente quiere participar en cosas, después desaparece, vuelve (…), y el problema es que las Administraciones (…) ponen pocos recursos para la participación y para la educación ambiental (…) que sirvan para que la gente se empodere (…). Cada vez me gustan menos (…) los talleres que se dan de educación ambiental: recicla, vale sí, recicla, apaga la luz en tu casa, pero no es un rollo de si cogí una bolsa en el supermercado tengo que darme 3 latigazos, ¿no? No es eso. Tú, precisamente como cambias el mundo es uniéndote con otras personas y reclamando cambios estructurales (…). Pues yo creo que en realidad esa es la línea: organizarse y luchar, y la esperanza puede estar ahí (…). Nosotros hemos hecho manifestaciones, recogidas de firmas absolutamente históricas. De hecho, probablemente en Canarias las más históricas tienen que ver con el ecologismo (…). Sí, aquí hay activismo (…), siempre ha habido un activismo ligado a las grandes infraestructuras, sobre todo ligado al tema de la defensa del territorio desde hace tres décadas, y Ben Magec tiene 20 e pico años, pero antes ya había activismo medioambiental, después se formó la Federación. O sea, en ese sentido creo que sí demuestra que en Canarias hay un sector que tiene mucha conciencia del tema. Después hay un sector…eh… es que en Canarias somos una sociedad muy desigual, heredera de un modelo de explotación de que al sistema le ha beneficiado eh… pues, perpetuar la ignorancia de gente analfabeta que había.

Las Palmas: mulher, 38 anos, mestrado, prof. e gest. de proj. ONG

Seguramente cientes das exigências da sociedade civil, das ONG e dos movimentos de ativismo, as Administrações e as instituições começaram a estabelecer parcerias com diversas entidades, e.g., a presente colaboração da associação cultural e social Trib-Arte, (integrando profissionais do âmbito educativo, social e artístico) no Pacto de Los Alcaldes (Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía), ajudando a desenvolver programas de voluntariado ambiental. Através de convocatórias nas redes sociais e nos meios de comunicação, as pessoas participam em ações concretas, ou associam-se a ONG ou a associações de vizinhos, levando a cabo ações como a custódia do território. Porém, mesmo nos casos em que existem mecanismos e estes são eficazes, por vezes faltam meios humanos que garantam a prossecução das políticas e a exequibilidade das ações.

P: ¿Y cómo se puede participar? ¿Cuáles son los mecanismos de participación que existen?

R: Aquí, a través de los programas de voluntariado ambiental, se hacen las convocatorias a través de las redes sociales y otros medios de comunicación, se inscriben, participan en una actuación determinada, y ya. O se asocian a ONG, o… sencillamente, pues una asociación de vecinos hace custodia del territorio (…).

P: ¿Entonces, cree que los mecanismos de participación que existen son suficientes?

R: Los mecanismos sí, lo que hace falta es más personal (…). No puede ser que haya 2 educadores en el Cabildo, que haya 4 agentes de Medio Ambiente o que hay 3 técnicos, ¿vale? Obviamente, las Administraciones Públicas tienen que empaparse muchísimo más.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Ocasionalmente, são as próprias entidades oficiais a admitir ser necessário suplantar os mecanismos de participação que "dão as normas", ilustrando esta ideia com a preocupação do Gobierno de Canarias em ouvir os diversos atores sociais na preparação da *Ley de Cambio Climático*. Ou ainda, salientando que as propostas de lei, quando apresentadas ao Parlamento, são discutidas pelos deputados (70, no caso de Canárias), mas dificilmente chegam ao conhecimento geral; por isso, é importante fazer dos cidadãos partícipes, dando-lhes instrumentos e o poder de codecisão, mesmo que a decisão final caiba aos 70 deputados. No entanto, esta constatação, acrescentamos, vem precisamente realçar a nebulosidade do funcionamento geral das democracias representativas, seus mecanismos e instrumentos, evidenciando, por um lado, como referimos, a perceção que os cidadãos possuem de serem chamados a intervir, mas não influenciarem de facto as decisões, e por outro lado, a indefinição do peso real que a participação cidadã tem nas deliberações políticas, inclusive a nível regional e local.

Em todo o caso, os discursos das entidades oficiais insistiram que o importante a realizar em governança e participação cidadã é conseguir que as pessoas se sintam envolvidas e recorram aos mecanismos disponíveis, mesmo os mais informais, como as redes sociais, que, apesar de promoverem a entropia, vieram quebrar barreiras, desburocratizar e acelerar os processos participativos. São usadas, por exemplo, pela Consejería de Transición Ecológica Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, do Gobierno de Canarias (em tom divertido, mencionou-se que foi precisamente este o meio usado entre a doutoranda e as entidades oficiais para estabelecer contacto). E ainda, promover relações de proximidade com a população e proceder segundo cânones de honestidade política. Quanto à suficiência dos mecanismos de participação existentes, acredita-se haver sempre lugar para a inovação, e quem não se adaptar às mudanças que já em curso, "sobra", porque não compreende que não nos restam alternativas.

P: ¿Volviendo a la participación ciudadana, qué mecanismos hay de participación?

R: Bueno, eh…primero los que te dan las normas (…). Pero, yo creo que tenemos que ir más allá. El hecho de, por ejemplo, que en esta ley [Ley de Cambio Climático], nos estemos reuniendo con la sociedad civil organizada, sectores empresariales, sectores sociales, de tú a tú, donde nos pueden decir lo que piensan, lo que no piensan, como lo harían, como no lo harían (…). Si la ley la haces tú sola, contratando a dos personas que te hagan un borrador de ley y lo llevas al Parlamento y lo discutan 20 personas en el Parlamento, o 60, en este caso 70, que es en Canarias, pues la ley no la conocerá nadie (…). Si tú obligas a la gente a participar, dándoles el mecanismo y el poder decir «lo que tú digas va a ser tenido en cuenta» (…), tú estás yendo más allá de lo que estrictamente te está diciendo la ley; tú quieres que la gente participe (…). No es lo mismo que lo decidan 70 personas en el Parlamento, que tú hayas cogido a miles de personas, les hayas dado la oportunidad de debatir. Que después, al final, la decisión la tienen los 70, como no puede ser de otra manera porque vivimos en democracia representativa. Pero, sí darle el juego a la gente, de que en cada momento puedan participar es importantísimo. Porque se van a sentir concernidos con esa decisión final que salga, y eso es, quizás, es lo más importante que podemos hacer ahora nosotros en gobernanza y participación ciudadana. Y hay mecanismos (…), están los medios, las redes sociales, puedes participar de muchas maneras, llegas muy rápido. Has llegado tu hoy aquí así (risos). A la gente hay que darle lo que realmente está pidiendo, no, que es cercanía, que no le oculten las cosas, que le digan la verdad, honestidad (…).

P: ¿Entonces, cree que los mecanismos que existen son suficientes?

R: Siempre habrá alguien que invente un mecanismo mejor, ¿no? Porque la innovación está ahí siempre (…). La comunicación de la Consejería con la ciudadanía a través de las redes sociales está abierta, es directa, no hay intermediarios (…). Hay proyectos interesantísimos que, antes, de ninguna manera llegaban al político, porque se quedaban en el registro de entrada de la Consejería; eso ya no pasa (…), las barreras se han roto.

P: ¿Hay más cercanía?

R: Sí, yo creo que sí. Y el que no lo quiera ver, sobra (…). O sea, no cabe en este nuevo cambio, porque no está adaptado. (…). Si nos queremos adaptar a un cambio climático, que menos que adaptarte también a los procesos que nos ayudarán a que todo el mundo entienda que tenemos que adaptarnos o nos vamos al c*****. Es así.

Las Palmas: homem, 42 anos, mestrado, V. L. C. Clim. Gob. Canarias

Uma visão bem menos otimista é partilhada por diversos interlocutores, advogando que, apesar de existirem mecanismos de participação, os meios usados não se mostram eficazes para chegar às populações, também porque não existe acordo nem uma estratégia comum que aproxime os cidadãos e os atores mais influentes das comunidades (Governo, *Ayuntamientos*, meios de comunicação), no enfrentamento dos problemas

socioambientais. Indo mais longe, os discursos denunciaram, que os mecanismos usados pelas Administrações em Espanha e em Canárias não funcionam. O *modus operandi* habitual de publicar convocatórias para reuniões ou palestras é pouco eficaz e, na generalidade, os mecanismos de participação têm pouca adesão porque as pessoas não acreditam neles nem os consideram produtivos e efetivos, e não os utilizam. Quer isto dizer que não só são insuficientes, como não cumprem os objetivos a que se propõem.

As próprias entidades oficiais anuem – ou, pelo menos parte delas – que o número de cidadãos que comparecem às iniciativas e aos eventos não é representativo da população geral, o que levanta a questão da validade das participações. Por outro lado, essas entidades têm a perceção de que, quando a sociedade atua e empreende, por exemplo, ações de voluntariado, não o vê como ato fundamental de cidadania, mas sente que os organismos públicos estão em dívida para consigo. Estes organismos também não estão, amiúde, preparados para orientar e gerir a mobilização cidadã, como se disse que sucedeu aquando dos grandes incêndios de 2019, na Gran Canaria. Uma alternativa proveitosa poderia ter sido, sublinharam as falas, pôr em contacto pessoas que sofreram perdas na catástrofe, com outras da zona baixa da cidade de Las Palmas, para "confrontar realidades e unir seres humanos", porque o problema também é que os mecanismos participativos são amiúde muito impessoais.

À vista disso, é essencial que as entidades responsáveis desenvolvam o esforço de fomentar as relações de proximidade e vizindade (e.g., participação por bairro, por associações, etc.) a nível local, aportando meios e recursos, informando e conscientizando, e aproveitando a necessidade de inclusão e de pertença que as pessoas normalmente têm. Contudo, ficou patente nos discursos que atores como os coletivos de cidadãos e as associações de vizinhos têm de ser instados a ir além das abordagens habituais (folclore, cozinha, etc.), abrindo-se espaço ao debate e ao confronto de posições sobre os grandes desafios das comunidades (inclusive os ligados às AC). Em suma, os interlocutores defenderam que se opere uma transformação profunda no modelo de comunicação e de participação e se acionem novas políticas que promovam uma sociedade mais desperta – posto que se questione se isso interessa efetivamente aos políticos e empresários, ou se preferem que os cidadãos se mantenham "tolos e consumidores".

P: ¿Entonces, hay mecanismos de participación ciudadana?

R: Sí. Sí, pero no los que estamos usando, porque no somos capaces de llegar (…). El ponernos todos de acuerdo. Es decir, los medios de comunicación tienen que transmitir la realidad del problema local, para que el ciudadano diga «oye, es que va a pasar esto aquí». Y que todos puedan participar en dar una solución a ese problema (…). Ayuntamientos, gobierno, medios de comunicación, e intentar entre todos, establecer esa estrategia común de información no catastrofista, sino una información real, aséptica, de lo que está pasando, para que la sociedad realmente se sienta involucrada, y entonces, participe. Pero, mandar una convocatoria o poner una noticia «esta tarde a las 7 vamos a tener una reunión para ver cómo nos afecta el cambio climático en nuestra comunidad», pues no va nadie (…).

P: Entonces, el problema no es que no haya mecanismos de participación, sino que la gente no los utilice…

R: No los utiliza porque no los ve efectivos. Primero, no se los cree, no cree en la necesidad, ¿porque cuando haces un mecanismo de participación de una población que tiene 100.000 habitantes y te van cien personas, qué representación es esa? Para mí, no es válida (…). Son aquellos que están metidos en colectivos, aquellos que siempre están ahí… detrás. Ha veces, temas políticos (…). A lo mejor, tienes que hacer la participación más separada por barrio, por asociaciones (…) ¿Y quién tiene que asumir eso? Pues, los que tienen recursos para poder asumirlo (…). Entonces, es un esfuerzo, la participación requiere un cambio de modelo, porque nosotros hemos hecho jornadas de participación y de divulgación y al final lo que vamos a hacer es ir a lo más local.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

P: Y, con respecto todavía a los mecanismos de participación, ¿usted cree que son suficientes?

R: ¡No, para nada! No, no. Se puede hacer mucho más (…). Yo me muevo en un barrio de 1.000 habitantes, y yo, a veces, me acerco a la Asociación de Vecinos a ver el programa, y no salen de cocina, de folklore, de violencia doméstica, del patrono, de la fiesta del barrio; no salen de ahí. O sea, hay muchos mecanismos de información, de concienciación (…) que no se están tocando, y que la ciudadanía tiene que ser un motor de cambios.

P: ¿Pero porque a las personas no les importan esos mecanismos o porque son insuficientes?

R: Es una suma: porque no les importa, porque no están concienciados ni motivadas, porque nadie les ha dicho «mira, que está pasando esto», y después, porque no hay unas políticas adecuadas para fomentar este tipo de debate. A mí, me gustaría ver en un guion de eventos, charlas sobre problemas de la sociedad: el cambio climático es uno, la desertificación es otro, la sequía, el uso responsable del agua; me gustaría ver charlas de esas cotidianamente, y bombardear a la sociedad de que realmente tenemos problemas, y que es parte de todos nosotros echar una mano.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

Sí, hay mecanismos de participación. Los de las Administraciones, los oficiales todavía no terminan de funcionar, al menos en España en general y en Canarias (…). El problema también es que muchas veces la gente, el voluntario, piensa que se le debe algo, que estamos en deuda con él, y entonces también exige (…). Ahora, por ejemplo, tenemos el tema del gran incendio y la respuesta ha sido, en general, de que todo el mundo quiere hacer algo (…) y no estamos preparados (…). Eh…cuando estábamos todavía en pleno incendio, hemos pensado que quizá la solución podría ser (…) personas que hayan perdido algo en el incendio, pues ponerlas en contacto directamente con ciudadanos de la zona baja de la ciudad que quieran también participar, y confrontar realidades, y unir seres humanos, porque el problema también es que la participación nuestra es muy impersonal, de «voy a una playa y la limpio», pero la playa no tiene alma, por decirlo así (…). Pero, ahora mismo es una idea, no tenemos mecanismos para ello, ¿no? O sea, yo creo que los mecanismos no son suficientes todavía (…). Yo sí creo que necesitamos que la sociedad sea más activa. Otra cosa es si a nuestros políticos y nuestros empresarios les interesa que seamos muy activos, ¿no? A lo mejor les interesa que seamos tontorrones, consumamos y punto, ¿no? (risos)

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Ficou ainda patente o desconhecimento sobre como funcionam os mecanismos de participação. E que, apesar de o Cabildo de Gran Canaria dispor de uma Consejería de Igualdad y Participación Ciudadana, os "espaços de participação reais não estão ainda ativados", o que levou as populações locais (e.g., as afetadas pelos incêndios) a desenvolver o *empowerment* para se mobilizarem e exigirem ser ouvidas. Acredita-se, até, que os incêndios vieram levantar o véu a um conjunto de problemas estruturais que se vêm arrastando no tempo, e.g., a falta de gestão dos espaços naturais, a desatenção a zonas que são Reserva da Biosfera ou que foram declaradas Património da Humanidade (como Risco Caído e as Montanhas Sagradas da Gran Canaria). À vista disso, como dissemos e desenvolveremos nos pontos subsequentes, é tempo de os decisores e os técnicos trabalhem em pé de igualdade com as populações, abandonando a atitude "paternalista e quase colonialista" e o prisma "burocrático, administrativo da cidade" (Las Palmas), aproveitando os seus conhecimentos amplos, as suas práticas e modos de intervir no meio.

P: Me dice que hay mecanismos de participación para la gente que quiera participar, pero ¿cómo? ¿Cómo son esos mecanismos?

R: No lo sé; no tengo ni idea. Hay una consejería de participación ciudadana, en el caso del Cabildo de Gran Canaria, ahora el Gobierno de Canarias (…), pero los espacios de participación todavía no están realmente

activados. Las poblaciones locales afectadas son conscientes de eso (…), y bueno, lo que están haciendo es buscando la manera de empoderarse para exigir otro modelo de participación y que se les escuche (…).Eso [de los incendios] ha levantado por demás de muchos años de cambios: falta de gestión de espacios naturales, hay una declaración de la Reserva de Biosfera que no se está desarrollando, se ha declarado recientemente un espacio como Patrimonio de la Humanidad, Risco Caído y Montañas Sagradas de Gran Canaria, que también, a nivel propagandístico muy bien pero a nivel real, de transformación real, no. Entonces, ahora habrá que exigir que la Administración 'baje un poco a la Tierra' e trabaje de igual a igual con la población local y con los entornos afectados. No desde el punto de vista burocrático, administrativo de la ciudad, de Las Palmas, de la urbe, para gestionar el campo sin contar con estas personas (…), y de alguna forma también con una actitud (…) paternalista y casi colonialista, como si las personas no tuvieran criterio, reconocimiento propio, conocerán al territorio (…);tienen mucho que aportar, incluso más allá de los técnicos que están formados desde la zona urbana.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Na Madeira, alguns interlocutores disseram ignorar a existência de mecanismos de participação, enunciando conhecer apenas as iniciativas que o Governo Regional e as entidades públicas (e.g., assembleias municipais) levam a cabo para informar e elucidar os cidadãos, sem que estes intervenham ativamente. Ou então, associaram a participação cidadã aos meios de que os Municípios dispõem (como o do Funchal) para reportar avarias e anomalias de equipamentos (normalmente, um número de telefone). E mesmo neste caso, diz-se que não funcionam.

P: Para além da consulta pública, achas que não há outros mecanismos para que as pessoas possam participar?

R: Participar, não. Eu julgo que não. Eu penso que podem ouvir o que o Governo, as entidades públicas fazem através das (…) assembleias municipais (…), mas nunca como participar, nunca como dar o seu testemunho ou a sua opinião (…). Não como participação, voz ativa (…). A única forma que eu vejo (…) é a tentativa de marcação de audiência com os responsáveis das entidades públicas.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Eu sei que, nós (…) como munícipes, podemos ligar para a Câmara se virmos, por exemplo, uma avaria, um cano roto, mas eu posso dizer que fiz isso e o cano continua roto, lá (…). [Os mecanismos existem], mas, depois não há resposta, não funcionam (…). Isso desmotiva as pessoas um bocadinho.

Madeira: mulher, 58 anos, doutor., dir. escola

Enquanto isso, outros discursos nomearam diversas formas de participação, designadamente as que são obrigatórias, e.g., sessões públicas. Admitindo que o esforço dos decisores nesse sentido podia ser maior, argumentaram que o que existe não é compensado em termos de participação, e que amiúde certos movimentos de cidadãos e os próprios Municípios se colocam invariavelmente do lado da crítica negativa. Em especial os movimentos reivindicativos, adotam o que se diz ser uma postura irredutível na busca de poder, embora se diga, que é "efémero e pouco útil à sociedade". Porém, ocasionalmente, essas situações também obrigam as Administrações refletir sobre o seu modo de agir, não obstante fosse preferível fazê-lo "nos locais próprios". Mesmo quem apontou existir uma panóplia de mecanismos institucionais de participação, a nível nacional, regional e local (desconhecendo se serão suficientes), opinou que não são devidamente divulgados e muitos são demasiado burocráticos, como a candidatura a fundos europeus.

P: Então, parece-lhe, pronto, que os mecanismos que existem são suficientes e incentivam as pessoas à participação?

R: Sim, sim, sem dúvida. Há várias formas de participação: há sessões públicas (…). Há aquelas obrigatórias, não é? (…) O esforço, se calhar, podia ser maior, mas (…) há várias situações em que mesmo com esse esforço depois… a participação… E depois lá estão os tais movimentos de aquicultura a queixar-se, as Câmaras, não sei quê. Como é que as Câmaras podem dizer que não souberam? (…) Nós perguntamos: «O que é que…?», porque é uma relação que a gente queria assegurar (mar-terra), pronto, e compatibilizar: «O que é que vocês pensam? O que é que acham? Que sugestões é que têm para o vosso concelho?» (…). E vinham com a lata toda, muitas delas, dizer que: «Ah, mas não temos conhecimento disso.» (…) Muitas vezes (…) não é bem transmitida a informação internamente (…). Eu acho sinceramente (…) que [os movimentos de contestação] muitas vezes se posicionam… a área de conforto… e depois alguns políticos oportunisticamente também se juntam (…). Eu acho que esses movimentos se sentem mais confortáveis nisso e sentem poder, e têm poder, mas é um poder (…) fraco ou pouco útil à sociedade, porque é um poder efémero (…). Outras vezes, há (…) situações dessas que obrigam a Administração a pensar duas vezes, a estruturar-se melhor, mas a maior parte das vezes esse papel podia ter sido muito mais interessante e muito mais útil se fosse nos locais próprios (…). Ou, pelo menos, que fizessem nos dois sítios.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

Existem muitos mecanismos, mas não são divulgados (…) e são extremamente burocráticos. Por exemplo, os fundos europeus (…). Eu não sei se são suficientes. Eu sei que existem muitos, no entanto, sei também que eu próprio desconheço muitos deles (…), tem que haver maior facilitação de acesso a esses mecanismos.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Subsiste, todavia, a ideia de haver espaço para melhorar os processos participativos e os mecanismos à disposição, especialmente a escalas e níveis mais circunscritos. As sugestões incluíram garantir que as entidades oficiais e o poder local promovessem de forma mais ativa a apresentação e discussão de propostas destinadas a resolver problemas concretos das localidades, evitando reuniões muitas vezes estéreis. E também multiplicar as ações de educação e formação de técnicos e agentes municipais junto das escolas, fomentando nas crianças o pensamento crítico e o trabalho colaborativo.

Deviam pedir em todos os concelhos, até as próprias Câmaras [Municipais] deviam fazer isso, apresentar propostas, ir a discussão (…). Eu acho que até reuniões não funciona; não funciona porque cada família por família tem ideias diferentes. Era pedir às pessoas para fazer propostas (…). E adaptar à melhor proposta.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Em termos práticos, podíamos começar, por exemplo, com a formação, que nós temos tido o cuidado de desenvolver junto das escolas (…), diretamente com as crianças e (…) pô-las a pensar. Agora, como é que podemos fazer? Trabalharmos em conjunto (…) e através delas podemos chegar às famílias.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Até porque, os procedimentos formais envolvendo a participação cidadã redundam frequentemente num círculo vicioso, já que se os mecanismos ao dispor são claramente insuficientes, os que existem acabam também por condicionar as formas de participação, e.g., a consulta pública levanta dificuldades na medida em que, para participarem, as pessoas têm de se identificar, o que pode fazê-las recuar. Por outro lado, o argumento de que as pessoas não sentem que as suas opiniões sejam validadas, não é exclusivo da sociedade civil, sendo sustentado pela experiência pessoal de profissionais que, nos meios em que circulam e entre pares, sentem não poder exprimir-se livremente. Por isso, não se

trata somente de aferir se os mecanismos e os instrumentos de participação são suficientes ou adequados, mas se, em última instância, ecoam nas decisões políticas.

R: É assim: Eu acho que, no fundo, isto é um ciclo. Existem mecanismos que, no fundo, não são suficientes, mas os que existem condicionam um bocadinho a forma de participação (…). Esta forma de discussão, de consulta pública. No fundo, as pessoas têm de se identificar (…), e depois é publicada a sua forma de participação e, portanto, às vezes as pessoas podem sentir-se constrangidas em participar (…). Agora, no fundo, o que eu acho é que esta forma de: «eu participo, mas a minha opinião nunca é validada, eu, obviamente, com o tempo deixo de participar (…)».

P: Mas pensa que as pessoas sentem esse constrangimento em participar e sentem que a sua opinião não é validada?

R: Sinto, sinto que não é validada e sinto isso pessoalmente (…). Nós sentimos que… – e sinto isso nos meus meios e com os meus colegas – que as pessoas não se sentem à vontade, nem para se exprimir livremente, nem para mostrar de que lado é que estão, nem para mostrar apoio, nem para falar de determinados assuntos… Isso ainda existe porque, infelizmente, ainda existe a pressão «ou estás connosco ou estás contra nós» (…). Falta abertura do poder político e público, falta transparência, falta liberdade dos órgãos de comunicação social. No fundo, isto traduz-se tudo por falta de liberdade.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

P: Então, existem mecanismos de participação, o problema é eles não serem suficientes ou não serem adequados, é isso?

R: Exatamente! E não haver consequência disso.

P: Ou seja, eles existem, mas depois não reverberam nas decisões e nas políticas, é isso?

R: É exatamente isso! É isso mesmo. Acho que é esse o problema.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

Em resumo, de entre os mecanismos formais apontados nas duas regiões, sobressaem os de natureza institucional, utilizados em momentos específicos, designadamente o voto e as consultas públicas. Em Las Palmas, apontaram-se as consultas relacionadas com a aprovação da *Ley de Cambio Climático*, a aprovação da emergência climática e o Pacto de los Alcaldes. Na Madeira, as entidades oficiais sublinharam os instrumentos de participação pública de caráter setorial, embora referindo que os grandes temas de interesse regional (e.g., ordenação do espaço marítimo, instalação de jaulas de aquicultura, elaboração de documentos estruturantes, como a *Estratégia Clima-Madeira*),

estejam sempre sujeitos a um período de consulta pública. Foram igualmente mencionadas reuniões com responsáveis políticos e técnicos, palestras e sessões públicas. Admitiu-se a possibilidade de realização de referendos sobre temas fraturantes, ainda que se associasse o assíduo recurso a este instrumento com debilidade governativa, na medida em que os cidadãos deverão confiar em quem votaram, e estes atores são responsáveis por cumprir com as suas obrigações. Simultaneamente, seguindo as tendências nacionais e internacionais, apontou-se que os mecanismos não formais e não institucionais de participação vão ganhando terreno, entre eles, as concentrações, as redes sociais e os locais *online* das diversas entidades e Administrações, que assim procuram envolver os cidadãos, a sociedade civil e as organizações (com maior expressão em Las Palmas e na Gran Canaria).

Acerca da suficiência/adequação/alcance dos mecanismos formais e não formais ao dispor, as falas denotaram em ambos os territórios que alguns deles são insuficientes, desadequados e/ou mal divulgados e burocráticos. Em Las Palmas, adiantou-se que os cidadãos já estão a fazer a sua parte, e que compete aos governantes e decisores avançar no enfrentamento das AC. Na Madeira, pensa-se que é possível a estas entidades acolher a aproveitar melhor as sugestões e o conhecimento das pessoas.

No que concerne à sua eficácia, as opiniões dividiram-se num largo espectro. Alguns interlocutores denunciaram que os mecanismos e os instrumentos usados pelas entidades administrativas e o poder político em Espanha e em Canárias simplesmente não funcionam. A fraca adesão aos que existem explica-se pela sua centralidade, não são do conhecimento comum e/ou as pessoas não os consideram produtivos e eficazes para chegar às populações e envolver as comunidades. Com efeito, são até muitas vezes impessoais. Na Madeira, opinou-se que os mecanismos político-institucionais de participação ou são insuficientes, ou desfasados dos contextos concretos, ou não devidamente implementados, ou ainda demasiado passivos, implicando a presença, mas não a intervenção ativa. As entidades oficiais e alguns cidadãos criticaram que o recurso a certas ações, assentes em princípios constitucionais, como o direito à manifestação, se reduzam por vezes ao ruído e à crítica, sem que se apresentem soluções cabais e propostas estruturadas. Por outro lado, a falta de adesão aos mecanismos e instrumentos

institucionais de participação e sua fraca eficácia poderão igualmente ficar a dever-se ao à forma como são desenhados e ao *modus operandi*, porque ao terem de identificar-se, as pessoas sentem-se expostas.

7 – Contributo das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais nas respostas às alterações climáticas

À luz do que vínhamos a referir nos pontos anteriores, secundado pelo enquadramento teórico-metodológico e pelas conclusões da análise de conteúdo da imprensa - designadamente dos periódicos *Diário de Notícias da Madeira* e *Canarias 7* –, e respaldado pelas falas dos interlocutores, a abordagem e as políticas que enquadram os desafios socioambientais e as AC, procurando dar-lhes resposta, direcionam-se sobretudo em sentido *top-down*, em Las Palmas, na Gran Canaria e na CAIC, bem como, na Madeira e na RAM, privilegiando as narrativas formais e político-institucionais, apoiadas no conhecimento científico, técnico e pericial. Sem desmérito da sua inequívoca relevância, ficam aquém daquele que é o nosso objetivo principal da pesquisa, ou seja, evidenciar as múltiplas racionalidades presentes na compreensão das AC, em particular, as racionalidades leigas, mobilizadoras de um conjunto de saberes e de práticas, basilares para o entendimento do fenómeno como realidade complexa, heterogénea e multidimensional.

7.1 –A importância das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais

Na ótica do que já observámos, os cidadãos situam-se numa posição frequentemente ambivalente, acreditando não poder contribuir para dar resposta às AC dada a magnitude do fenómeno e a sua especificidade e por não possuírem formação científica, técnica, política, mas, por outro lado, também pensam que o que pudessem aportar (saberes cumulativos, fruto da sua situação concreta em contextos determinados, do conhecimento dos territórios, de experiências e práticas culturais, produzidos e reproduzidos socialmente), não é nem seria tido em conta pelas estruturas, governos e Administrações, na altura de conceber, elaborar e implementar políticas de AC, o que cria

entraves à cidadania ativa e à governança partilhada, e obstaculiza a procura de soluções amplas, integradas, coparticipadas.

Ocasionalmente, são essas entidades (e.g., Servicio de Medio Ambiente – Cabildo de Gran Canaria) a admitir que se pensou que a ciência e o aparato legal conseguiriam resolver *per se* os problemas, descurando os ocupantes do território, para concluir que, em muitos aspetos, estes são "mais sustentáveis" e oferecem soluções viáveis e adequadas para os problemas socioambientais e climáticos.

P: ¿Cree que las personas pueden aportar algo de conocimiento, por ejemplo, ayudar a solucionar de alguna manera el problema del cambio climático aquí, a nivel local?
R: ¡Sí, sí! (…). En Medio Ambiente (…), hemos pensado mucho tiempo que, con el conocimiento, la ciencia, las leyes, podemos resolver los problemas, y a las personas, los actores del medio ambiente, agricultores, pastores, silvicultores, habitantes del medio rural, no los hemos tenido en cuenta. Pensamos muchas veces, hasta hace poco eran un estorbo, por decirlo así, no, y no los hemos considerado, y al final nos damos cuenta de que ellos, en muchas cosas, son mucho más sostenibles que nosotros, y para muchas cosas tienen solución. Entonces, falta todavía ese diálogo entre Administración y habitantes del medio rural (…). Tenemos ejemplos de sobra donde cuando trabajamos juntos, las soluciones son mucho mejores, ¿no?

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

Assim, de um modo geral, os interlocutores de Las Palmas destacaram que é essencial incluir os saberes não formais e as racionalidades leigas nas respostas às AC, especialmente a nível local, e que todos os cidadãos - até ao "último" – são importantes e devem ser convocados para colaborar na construção do saber. Ao senso comum, essa capacidade sucessivamente aperfeiçoada pela experiência, os discursos atribuem uma função moral e orientadora da conduta, que permite aos sujeitos destrinçar o bem do mal e elaborar juízos ético-morais. Logo, o vasto leque de saberes, de práticas, de modos de fazer, materializado no conhecimento do território e na sua gestão, nas formas de cultivar, na compreensão do entrançado social e "de como ligar as pessoas umas às outras" para estabelecer mudanças é, para a grande maioria dos interlocutores, "importantíssimo".

Especificamente no que diz respeito às AC, pensa-se que os sujeitos aportam o seu viver (que também integra a memória do passado, manchada pelos desequilíbrios que as AC trouxeram, o sofrimento presente de comunidades empurradas para as migrações

forçadas), o seu apoio e anuência ou a sua crítica, e que tudo isso é um inestimável contributo. Contudo, ainda acontece "pessoas muito valiosas" e com "grandes ideias" não serem ouvidas nem terem a oportunidade de as pôr em prática.

Significa isto que a realidade é palimpséstica e complexa, pois que, ocultas sob a ideia de homogeneidade topográfica e geográfica -sob a qual se edificam normalmente as políticas, existe uma outra realidade mais profunda, uma fluidez e uma heterogeneidade idiossincrática latentes aos espaços, -, que se manifestam quando se diminui o foco e a abrangência, revelando de acordo com as falas, "particularidades antropológicas, patrimoniais, sociais, de relação entre as pessoas, entre as pessoas e as atividades económicas e o meio ambiente". Quando este legado não é tido em consideração, o que como se verá no ponto seguinte sucede amiúde, os discursos denunciam que as decisões em relação aos territórios são "sempre erróneas". Por isso, é fulcral sincronizar esforços e que as entidades político-institucionais e governamentais saibam não só proceder à recolha desse património social e cultural, mas incorporá-lo, deliberando e decidindo com base nele.

P: ¿Y cree que las personas tienen algo que aportar?
R: (…) Todo el mundo es importante en esta sociedad, hasta el último…iba a decir último mono (risos), pero no hay una última persona. Todo el mundo puede aportar y poner su granito de arena en el conocimiento. Es increíble lo que sabe la gente. ¡La inteligencia natural es increíble, importantísima, importantísima! Gente a lo mejor no formada - hablo de nivel universitario – que son…y alucinas cuando hablas con ellos, sí, sí.
P: Aunque no sea conocimiento científico ni técnico…
R: Pero tienen *su* [sublinhado] conocimiento, de su entorno y pueden dar un montón de información.

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

P: Y, ¿qué es lo que pueden aportar las personas, el ciudadano?
R: Su vivir, su respaldo, o su negativa (…). Y, probablemente, hay personas muy valiosas en nuestra sociedad, que tienen grandes ideas, pero que no tienen la oportunidad ni de trasladarlas ni de escucharlas (…). Hay que intentar caminar todos juntos, y que nos sintamos partícipes.

Las Palmas: homem, 45 anos, doutor., eng. e chefe dep. ITC

No hace falta tener conocimiento técnico para saber «es que yo lo he sufrido, o yo antes cultivaba con tanta agua, cultivaba tanto tomate y ahora me hace falta más agua» (…). Todas las realidades, toda la experiencia

real, sí contribuye, y habría que ir haciendo una relación y decálogo de todo lo que están sufriendo las personas, o que han sufrido, las sociedades, los pueblos. Hay gente que ha emigrado ya, por culpa del cambio climático, ¿no?

Las Palmas: homem, 53 anos, licenciatura, dir. M.A. Cabildo G.C.

[Las personas] tienen uno [conocimiento] que es superimportante, que es el sentido común (sorri). ¿Ese va más allá que todos los conocimientos técnicos y científicos, sabes? (…) . Entonces, el ciudadano tiene, a pesar de no tener, en muchos casos, una formación técnica, pero sí tiene una habilidad, con que todos nacemos, o todos nos educamos dentro de nuestro conocimiento de saber, entre comillas, lo que está bien y lo que está mal (…). Hay un punto común en casi todos los ciudadanos, que esa información, es la que tiene el gobierno que absorber, no, y recoger (…), y tomar decisiones sobre eso. Y, a veces, no lo hacen, no lo hacen.

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

Pueden aportar conocimiento del territorio, conocimiento de la gestión del territorio, de la forma de cultivar, de la gestión, conocimiento del entramado social y cómo ligar unas personas con otras para tomar cambios de actitudes interesantes (…). Si tú observas el territorio, una determinada comarca, como un elemento homogéneo, porque a nivel de un mapa lo pistas de forma homogénea sin entrar en el nivel de información más bajo que hay y de particularidades antropológicas, patrimoniales, sociales, de relaciones entre las personas, entre las personas y las actividades económicas y el medio ambiente, y (…) si no tienes en cuenta eso, estás totalmente perdido. Vas a tomar decisiones erróneas siempre.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Na Madeira, os pontos de vista foram consentâneos com o que disseram os entrevistados em Las Palmas, reforçando a pertinência de as autoridades perguntarem às pessoas o que pensam e sabem sobre as AC, e integrando nas políticas os saberes que se constroem no terreno. Uma vez que muito desse conhecimento é empírico, transmitido por via oral e compreende efeitos das AC já identificáveis pelas comunidades (e.g., frequência das colheitas), deveria haver interesse em recolhê-lo, analisá-lo, trabalhá-lo, o que, segundo os entrevistados, não está a ser feito. A sustentar este argumento, e dada a importância da atividade no arquipélago, reiterou-se que os pescadores tradicionais e os seus conhecimentos não foram levados em consideração quando se implementaram as jaulas de aquicultura, e que isso faz perigar as atividades tradicionais, indispensáveis na economia local e para o sentido de identidade, de "marca do povo madeirense". As falas reiteraram que os saberes e as práticas dos leigos superam muitas vezes o manancial

técnico e científico, e que o transcurso do tempo acaba por confirmá-lo, embora já sem lograr apagar os efeitos das decisões decorrentes da sua desvalorização ou obliteração pelos organismos político-institucionais e/ou avalizados.

Ui, é importantíssimo! Há determinado saber que não fica escrito e só é possível ser recolhido desta forma, entrevistando as pessoas, depois registando as suas perceções, o seu conhecimento, muitas vezes, empírico (…). Aliás, basta…. Vem um agricultor que diz assim: «Eh pá, eu, antigamente, colhia batatas duas vezes ao ano, atualmente, colho três.» (…). Mas, colhe três porquê? (…) Como fator de análise de algumas questões como estas, às vezes, é muito importante. E isso garantidamente não é feito.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

No seu dia-a-dia (…), por exemplo, um pescador pode ver, ao longo dos anos, que não se encontra tanto pescado no mar, pode detetar as gaiolas da aquacultura, que roubam espaço aos pescadores da via tradicional (…). Julgo que isso prejudica a vida deles e penso que deveriam ser ouvidos e julgo que não foram ouvidos (…). São prejudicadas as atividades que nos são características, que nos dão aquela identidade, aquela diferença, aquela marca do povo madeirense (…).

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Não há nada na vida como o saber da experiência do dia-a-dia, quem conhece a realidade. Senão, pode vir quem vier… técnicos… porque há coisas que a gente com o tempo, com os anos… e depois, a gente vai ouvindo, vai-se confirmando (…). Há muita coisa que os antigos diziam e que não falha uma vez, nada. Ou seja, depois constata-se que quem falou tinha razão.Pois, mas depois o mal 'tar' feito, já não há nada a fazer.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Em paralelo a Las Palmas, mas de forma mais matizada e oscilatória, também na Madeira as entidades oficiais mencionaram a relevância do que chamam "perceção individual", mesmo quando não sustentada pela ciência, embora com reservas, por acharem ser difícil transpor certos aportes dos leigos num "contributo útil". À vista disso, opinaram que os cidadãos não se devem coibir de colaborar como sabem e podem, em linguagem do quotidiano, sendo que os mecanismos e instrumentos formais de participação (e.g., consultas, reuniões com responsáveis, sessões públicas) têm capacidade para reunir essas experiências e esses saberes, por via oral ou escrita, para em seguida advogar que os conhecimentos técnicos se revestem de maior rigor do que os das pessoas

(exceto se os estudos forem enviesados), e que as narrativas leigas caem, ocasionalmente, em redundâncias que é preciso contrariar.

Contudo, comungando com os interlocutores de Las Palmas de um posicionamento mais integrador e amplo, as falas na Madeira salientaram também a necessidade de projetos e iniciativas para a partilha e encadeamento de conhecimento, fruto do trabalho direto com as populações e do envolvimento ativo destas, em direção a soluções para as AC que passem pela comunicação e interpenetração de várias racionalidades e de vários saberes (F. Alves, 2011). A proposta é conciliar o saber científico e o saber tradicional, construído por tentativa e erro e assente em práticas que o conhecimento científico hegemónico, académico e demasiado hermético, tem menosprezado ao longo do tempo, (independentemente de a validação científica ser, em certos casos, indispensável). A cimentar este argumento, citou-se a obra *A Conservação Cultural da Natureza*, de Jaime Izquierdo, geólogo e escritor asturiano, para ilustrar que os problemas socioambientais só serão devidamente resolvidos em conjunto com as populações e com os saberes empíricos, rejeitando a assunção de hierarquia epistémica.

Chegamos assim ao cerne da nossa pesquisa, e àquele que é o nosso objeto de estudo, descartando, juntamente com os entrevistados, a rotura introduzida pela modernidade entre conhecimento do senso comum e conhecimento científico acerca da realidade social (Latour, 1994), por via da recuperação de formas de saberes e de racionalidades (e.g., racionalidades leigas), anteriormente submetidos (Foucault, 1992). Como postulado pela ANT, a eliminação desta assimetria resolve a validação epistemológica do senso comum, favorecendo a supressão de tendências de unificação em favor de modos de articulação múltiplos e controversos. Até porque, como dissemos no enquadramento teórico-metodológico, em termos onto-epistémicos, do conhecimento científico não resulta uma realidade uniforme, facilmente mapeada, antes se abre caminho a ontologias multiformes, que potenciam o desdobramento virtual de vários mundos possíveis.

Além disso, o conhecimento é um produto social, decorrente das dinâmicas criadas pelas relações em rede, e não proveniente de enunciados teóricos preestabelecidos (Law, 1992). Então, para refletir sobre a complexidade e os aspetos desordenados e confusos

(*messes*) trazidos pelos problemas emergentes, como a crise socioambiental e climática, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável, é preciso aprender a pensar, a agir, a relacionar-se e a conhecer com base num posicionamento hodierno (Law, 2004), desenhando uma nova perspetiva para a produção e circulação de conhecimento, de caráter transdisciplinar e rizomático (Deleuze & Guatarri, 1976, 1980), onde a horizontalidade e a verticalidade sejam dissolvidas em favor de conexões diversas e multidimensionais, que oscilam do local ao global e do micro ao macro. Criam-se assim diferentes ramificações sem que exista um centro fixo, o que contraria o modelo científico tradicional de organização do conhecimento.

Claro! Embora, naturalmente, às vezes a perceção individual possa não ter sustentabilidade científica, é indiscutível (…). As pessoas não se devem inibir de participar por não terem o *know-how* técnico, ou não terem uma terminologia técnica perfeita, ou… Isso não! (…) E a ideia é desmistificar isso; é muito útil a participação das pessoas na sua linguagem própria, sem dúvida (…). Nos tais processos de consulta pública há vários mecanismos: as pessoas podem escrever (…), podem falar diretamente com os responsáveis. Nas sessões públicas também, o que as pessoas dizem verbalmente é escrito, há várias formas e são importantes (…). Por exemplo, aquela questão de obras marítimas, se chegar aqui uma pessoa (da população) e disser (…) aquela máxima: «Tudo o que é do mar o mar vem buscar», quer dizer (…), se o Homem, a Humanidade levasse isso como regra, não fazíamos absolutamente nada (…). O conhecimento técnico muito possivelmente teria tanto ou muito mais rigor do que o conhecimento das pessoas que moram… Agora, se esses estudos não são feitos, de todo, ou são mal feitos (…). Se pusermos isso e o conhecimento da população, que diz: «Ah! Cuidado que aqui…», se calhar o conhecimento da população é mais importante. Isto, portanto… cada caso é um caso.

Madeira: homem, 46 anos, licenciatura, Dir. Reg. Amb. e Alt. Climáticas

P: Então pensa que, em relação às alterações climáticas, por exemplo aqui a nível local e regional, é possível trabalhar com as populações no sentido da procura de respostas…

R: Hum, hum. Exato, exato (…). Mais do que proporcionar momentos de conversa, transmissão de conhecimentos, mas também ouvi-las, não é? Pôr em prática um projeto que permita essa ligação de pensar.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

R: Todos nós temos alguma coisa a dizer, e pode ser que surja alguma solução a nível de gestão de algum recurso, a nível de manejo do solo, a nível de como aproveitar um espaço esquecido na freguesia (…). Mas, eu acho que essas atividades têm de ser imbuídas de uma noção informativa, também (…).

P: Ou seja, haver diálogo, não é, entre várias racionalidades, vários saberes, é importante?

R: É, é.

Madeira: homem, 56 anos, doutor., prof. univ.

Eu acho que é muito importante saber conciliar *sempre* [sublinhado] (…) o saber científico e o saber tradicional, porque o saber tradicional envolve anos e anos de experiência e erros, e uma série de outras práticas que o saber científico muitas vezes esquece, porque é demasiado académico, é demasiado fechado nas instituições (…), mas há coisas que têm de ser validadas pelo conhecimento científico.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

Aliás, há um amigo meu, Jaime Izquierdo, que lançou agora um livro que se chama *A Conservação Cultural da Natureza*, ou seja (…), explica que todos estes problemas resolvem-se com as populações, e incluindo também o conhecimento empírico, não é? (…) Começámos a ter a perceção errada de que havia hierarquia no conhecimento: conhecimento científico, conhecimento comum, e não há hierarquia no conhecimento, todos os conhecimentos são válidos, têm é que ser interligados, e tem que haver humildade em ambas as partes.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

7.2 – Consideração das racionalidades leigas e dos saberes não formais e não periciais na formulação de políticas públicas sobre alterações climáticas

As falas dos nossos interlocutores de Las Palmas tornaram patente que os saberes e as práticas não formais, plurais, e as racionalidades leigas, ainda não encontraram o seu lugar no espectro epistémico nem na esfera político-institucional, e, portanto, não são tidos em conta como poderiam e deveriam pelas entidades responsáveis na formulação de políticas públicas a nível regional e local (e.g., planos e estratégias), dirigidas a soluções eficazes para as AC, o que concorre para justificar os fracos índices de participação cidadã. Ao não se conseguir impulsionar o envolvimento social em questões de fundo, os conhecimentos e as experiências que as pessoas possuem não são, ou são escassamente, recolhidos, divulgados e considerados. Quando interpelados sobre como se poderia acolher esse contributo leigo, os entrevistados começaram por dizer: "fazendo (...) as perguntas que me estás fazendo a mim", reportando-se aos tópicos do guião de entrevista e a outros que foram surgindo no decorrer da conversa, e anuindo que, se as pessoas forem consultadas, é possível reunir conteúdos pertinentes e inovadores que proporcionem novas lentes sobre as AC.

P: ¿Y se tiene en cuenta ese conocimiento?

R: Yo creo que no.

P: ¿Debería tenerse en cuenta?

R: Yo creo que sí.

P: ¿Cómo podría tenérselo en cuenta?

R: Pues, simplemente haciendo estas preguntas, las mismas preguntas que me estás haciendo a mí, preguntarle a la población en general y te darán un montón de información que puede ser utilizada en beneficio de todos. Seguro. Te hablarán de problemas de cambio climático que yo ni tú se nos ha ocurrido, y que después te pueden dar luces. Otras personas, no. Otras personas dirán «mira, no te puedo informar de nada».

Las Palmas: homem, 58 anos, doutor., físico e inv. alt. clim.

P: Un agricultor, un pescador conocerá muy bien el campo o el mar, y usted cree que este conocimiento se tiene en cuenta a la hora de... bueno, ¿de elaborar esos planes y estrategias?

R: No. Yo creo que no se tiene. O sea, se intenta que participen, pero (…) si al final no consigues involucrarlos a todos y contener conocimiento de todos, pues esa información, como incluso a partida siempre fue escasa, tampoco la tienes muy en cuenta, ¿no?

Las Palmas: homem, 52 anos, doutor., resp. téc. Cons. Ins. Energía

As próprias entidades oficiais parecem sentir-se impelidas (por sua iniciativa ou por pressão dos cidadãos, das ONG, etc.) a acolher contribuições que fogem do âmbito puramente técnico, científico e pericial, criando diversas parcerias na Gran Canaria, e.g, com a associação Trib-Arte, no sentido de promover iniciativas de ciência cidadã e aproximar os densos conteúdos científicos ao quotidiano das populações, nomeadamente através da realização de miniférias de ciência e tecnologia, de ações educativas, de projetos como a MacaroNight (que leva a 'Noite Europeia dos Investigadores' à Macaronésia).

Nosotros aquí tenemos ciencia ciudadana, y la participación es bastante activa, se intenta que el lenguaje científico sea más para la población, y se hacen bastantes cositas. De hecho, donde yo trabajo, cada año Trib-Arte realiza unas miniferias de la ciencia y de la tecnología, y participa el ciudadano en el ámbito educativo. Es una manera de acercar esas nuevas tecnologías, esa ciencia, ese saber científico a los jóvenes y a los ciudadanos en general. Luego, tenemos la MacaroNight también.

Las Palmas: mulher, 45 anos, licenciatura, educ. amb. Pacto de los Alcaldes

Para mais, sublinharam-se as muitas idiossincrasias do arquipélago, desde a sua tomada como colónia, e a passagem por várias etapas, incluindo o fomento das monoculturas e a massificação do turismo. Para os interlocutores, este processo de aceleração contínua tem obstado à tomada de decisões conscientes e refletidas, participadas e consensuais. Identicamente, a falta de coesão territorial (e social) devido à persistente cisão entre campo e cidade, não tem permitido – especialmente aos habitantes das zonas urbanas – compreender a multidimensionalidade e inextricabilidade de aspetos como as AC, e o impacto das decisões individuais na realidade das ilhas.

Do mesmo modo, pensa-se que a desatenção das entidades competentes aos contributos dos leigos não acontece por má vontade, mas por ignorância e desconhecimento, agravados pelo hiato entre mundo rural e mundo urbano, conquanto se diga que num futuro próximo os próprios cidadãos reivindicarão o seu espaço. Eventualmente, esta abertura já se iniciou, após os incêndios de agosto de 2019, quando a gravidade e a força do fenómeno, precipitaram alterações no entendimento do território e o recurso a uma linguagem diferente para abordar as questões que lhe dizem respeito. Espera-se que o novo entendimento do território venha a permitir acabar com o que se afiança ser um "complexo de inferioridade" dos habitantes do mundo rural, incitar à partilha de saberes em pé de igualdade e à desejada paridade entre atores sociais.

Yo creo que en realidad también Canarias es como muy específica. Canarias, ya por su origen, de ser al principio como una colonia (…), hemos vivido siempre de la suma de muchos monocultivos, ¿no? (…) Estamos siempre en un correr, ahora estamos en el tema del turismo (…), y no nos sentamos y decimos «vamos a organizar esto bien, vamos a escuchar a todo el mundo y a ver cómo lo podemos organizar», ¿no? (…) Nosotros, por ejemplo, cuando nos llamaba gente de la ciudad con mucho ánimo «oye, ¿qué podemos hacer? ¿Podemos ir ahí arriba?» No, no. «Tú, compra queso canario (…), pues si tú consumes queso de aquí, estás permitiendo que un pastor viva y que su ganado limpie un terreno», y está todo alguna forma unido, ¿no?

Las Palmas: homem, 54 anos, eng. sup. Serv. Med. Amb. Cabildo G.C.

P: ¿Y cree que son tenidas en cuenta esas aportaciones?

R: No, por ahora no. Pero van a ser tenidas en cuenta (…).

P: Porque la gente…

R: Lo va a reivindicar (…). No son tenidas en cuenta por ignorancia, por desconocimiento, no por mala voluntad, creo yo, sino porque hay una desconexión entre el mundo rural y el mundo urbano muy fuerte, y cada vez más fuerte. Esa brecha se ha generado y el incendio [de 2019] es una evidencia (…), si no, no hubiera existido un incendio tan grave como el que hubo, tan grave que incluso yo creo hablan hasta lenguaje diferente, y no tiene que ver con el idioma. El concepto del entorno, de todo es totalmente distinto. También hay un complejo de inferioridad en las personas que viven en el mundo rural importante respecto…no, la típica frase «es que yo, de esto no sé, los que saben son…» (…). Da igual los estudios que tengas, ¿no? (…) Puedes aportar de igual a igual a un técnico, a un político o quien sea, con respecto a tu vida.

Las Palmas: homem, 50 anos, mestrado, eng. tec. ind. e INTERREG-MAC/ADAPTaRES

Na Madeira, os pontos de vista foram menos uniformes, com interlocutores a opinar estarem em curso alguns projetos locais que fomentam o contacto direto com as populações e com os saberes, os modos de fazer e as práticas tradicionais, e.g., as práticas agrícolas. Porém, diz-se que depois existe incompatibilidade entre este esforço e a *práxis* dos atores oficiais, originando um conflito entre a ânsia de obter "respostas rápidas" e os ciclos da natureza pelos quais se rege quem está próximo dela, como os agricultores e os pescadores. Não se trata de um problema regional ou nacional, mas global, e releva do facto de se viver sobretudo (n)o presente, sem dar a devida importância à memória dos saberes ancestrais, que poderiam ajudar a enriquecer as vivências atuais. O encadeamento espaciotemporal e a promoção de espaços de diálogo e de partilha ajudariam ao discernimento sobre o que se deve ou não fazer, ajudando a esculpir as políticas e as práticas.

Há projetos (…) que vão até às pessoas e as acompanham (…). Portanto, há um certo conflito, porque, entretanto, há uns que sim, que ouvem e conseguem trabalhar, mas (…) depois não se concilia, de facto, com o saber do agricultor ou do pescador (…) É [um problema] global (…). Muitas vezes nós pensamos no agora apenas, porque o agora é que é bom (…). Tem de haver partilha entre o saber de hoje e o saber anterior para anular o que não deve ser aplicado (…).Não pode ser só debitar (…), as pessoas precisam de espaço de partilha, essa conversa tem de existir (…).Nem sempre [os saberes não formais são tidos em conta nas políticas] (…), vai dependendo muito das pessoas que estão à frente dos projetos (…); às vezes, não se pega nesse saber para aplicá-lo juntamente com aquilo que nós temos hoje e consolidar de outra forma o que é necessário aplicar.

Madeira: mulher, 55 anos, licenciatura, rel. púb. numa autarquia

Não é, portanto, surpreendente que diversos entrevistados opinassem perentoriamente que os saberes não formais e não periciais, expressão de racionalidades leigas, são frequentemente esquecidos ou desvalorizados pelos decisores político-institucionais, adiantando como exemplo a reconstrução sucessiva da marina do Lugar de Baixo (Ponta do Sol). Suspeita-se dos poderes públicos em geral, identificando nos deputados eleitos pelos vários partidos à Assembleia Legislativa Regional (ALRAM), uma atitude de soberba, por não conceberem que quem não estudou possa ser, de certa maneira, mais conhecedor de outras realidades. Agravam-se deste modo as barreiras comunicacionais e intensifica-se a falta de confiança nos políticos e nas instituições, culminando na ideia de que os cidadãos terão de unir-se e defender-se a si próprios, porque as entidades competentes estão encerradas nos seus gabinetes e "esquecidas do resto". As consequências são reais, já que cerca de metade dos Madeirenses não vai votar. Por isso, avança-se que uma das reivindicações do Manifesto Nacional para o Clima, cujas repercussões se deseja que cheguem à RAM, é promover a constituição de assembleias de cidadãos nos municípios, em que as sugestões e decisões extravasem o âmbito municipal, ecoando nas políticas governamentais da Região.

Se fosse tido em conta, nunca construiriam a marina no Lugar de Baixo (…). É assim: nós sabemos que (…) os pescadores conheciam as zonas e diziam: «Eh pá, não pode ser feita ali! (…)» E ninguém os ouviu (…). Mas há determinado saber adquirido ao longo de muitos anos, da experiência, que tem de ser recolhido. Não é feito, neste momento.

Madeira: homem, 53 anos, licenciatura, bombeiro

Eles [deputados] entram na Assembleia [Parlamento da RAM] e já pensam que sabem tudo (…). Estudaram e têm um 'canudo', não sabem de resto fazer mais nada (…). Não, não. Não se dá ouvidos (…). Mas, é complicado, é complicado porque a gente pode dar ideias, mas um agricultor não pode saber mais que um engenheiro. E (…) eu aprendi (…) que nós temos é que nos defender, não é esperar que ninguém nos defenda. Porque ninguém nos protege, seja em caso de incêndio, seja em caso… As pessoas sentam-se no gabinete, metem-se ali dentro, e o resto esquecem (…). Eu vejo quase 50% dos Madeirenses a não acreditar na política (…), embora a gente não possa desistir, e temos que lutar, e incentivar.

Madeira: homem, 49 anos, 2º ciclo, mot. e agricultor

Uma das reivindicações do Manifesto Nacional para o Clima é haver a constituição de assembleias de cidadãos nos próprios municípios. Ou seja, aí os populares podiam reunir-se, intervir e dar voto nas decisões tomadas (…), e a nível do Governo eles teriam uma voz ativa (…), os populares teriam peso na decisão das políticas tomadas para a Região. [Mas isso] não existe.

Madeira: mulher, 34 anos, estudante e coord. plat. ativ. amb.

Não obstante, as falas fizeram menção a que nem sempre a comunicação e a participação estiveram confinadas a "sistemas demasiado estanques de consulta", sem que se auscultassem no campo os vários atores: os cidadãos, os políticos, os responsáveis e a Tutela. Em tempos, os técnicos estavam no terreno, próximos das populações e, em articulação com os engenheiros, incentivavam a partilha de conhecimento, que recolhiam, compilavam e publicavam em obras cujos conteúdos continuam a ser consultados e aplicados, como o *Frutos da Madeira*. Urge, pois, retomar esse trabalho colaborativo e cooperativo, e que os diversos profissionais proporcionem o enquadramento legal e o enquadramento físico-geográfico do território, mas estejam identicamente dispostos a aprender com quem o habita. E que, ao invés do se diz acontecer, se incentivem os técnicos a passar esse conhecimento aos decisores, e ele possa ser difundido dentro das instituições. Ou seja, considerou-se faltar uma atitude de modéstia, porque não se é "dono de nada", abrindo horizontes a outras perspetivas, estratégias e procedimentos (e.g., relativamente aos incêndios), por forma a que as populações sejam incluídas na testagem de novas metodologias e tecnologias, integrando o que sabem fazer. A opinião de alguns técnicos é que há margem e espaço para experimentar, mas atingir os resultados pretendidos implicará sempre trabalhar "com as pessoas, e a partir delas, não é contra elas".

Não, normalmente não é tido em conta (…). E hoje (…) começamos até a encontrar explicações científicas para esse conhecimento empírico (…). O conhecimento tradicional foi marginalizado (…) e não pode ser (…). [Podia ter-se em conta o aporte das pessoas] em fóruns de discussão, com humildade, sem hierarquias, por exemplo, que é uma coisa que falta muito na Região, ou seja (…), nós não somos donos do conhecimento, nós não somos donos de nada (…). E é assim, se arde tanto território, são 15 a 20.000 hectares que estão sistematicamente a arder, então não há 5 ou 10% disso para testar novas metodologias, por exemplo? As próprias populações (…) a serem incluídas nessas tecnologias, e a fazerem aquilo que elas realmente

entendem (…). Há território para experimentar, agora isto só se faz *com* [sublinhado] as pessoas, e a partir delas, não é contra elas.

Madeira: homem, 52 anos, licenciatura, agrónomo

É ouvindo as pessoas, precisamente. Mas não é ouvindo em sistemas demasiado estanques de consulta pública, é ouvindo *no campo* [sublinhado]. Os políticos, os responsáveis, as pessoas da Tutela… teriam de estar mais envolvidos (…). Nós damos o conhecimento sobre as leis, o enquadramento local, mas na prática nós é que aprendemos com eles [agricultores]. Mas depois, no fundo, morre em nós esse conhecimento (…). Não existem incentivos para que os técnicos transmitam esse conhecimento a quem decide. E não existe (…) incentivo para que as pessoas partilhem conhecimento, não existem fóruns de debate dentro das instituições (…) e não existe também vontade de ouvir ninguém (…). Eu acho que falta partilha (…). Se nós formos consultar os arquivos regionais antigos (…), havia os técnicos que estavam no campo sempre (…), e depois havia os engenheiros (…) que faziam livros (…). Aliás, nós temos o *Frutos da Madeira* ou outra bibliografia regional, em que nós vemos que sempre houve essa partilha de conhecimento, que nós ainda hoje agradecemos, e consultamos, e aplicamos.

Madeira: mulher, 47 anos, licenciatura, dep. ALRAM

8 – Implementação da participação: obstáculos e elementos facilitadores

Aqui chegados, torna-se evidente que a implementação da participação tem encontrado, nos dois campos de estudo, um conjunto de dificuldades e alguns elementos facilitadores do processo. Um dos obstáculos mencionados em ambas as regiões foi a resistência em transpor as contribuições dos cidadãos, das associações, das ONG, etc., para as políticas. Do mesmo modo, e em linha do referido no ponto 1, do Capítulo V, desta III Parte, permanece a desconexão entre os mundos académico, técnico e político e a sociedade em geral, bem como, a desconexão nos territórios entre meio rural e meio urbano, aspetos que concorrem para distanciar os decisores das realidades concretas e dos contextos vivenciais das pessoas. Esta barreira comunicacional e de (des)entendimento mútuo parece ser mais vincada na Madeira, onde vários discursos mencionaram o cumprimento das obrigações legais de participação, mas com a perceção de as opiniões das pessoas comuns são desvalorizadas, ao passo que na ótica das entidades oficiais, os meios e instrumentos de que os cidadãos e grupos de ativismo se servem para participar e intervir, são por vezes desajustados, extemporâneos ou fora de prazo, desaproveitando os mecanismos legais e institucionais ao dispor.

De qualquer forma, o fraco interesse na participação segue as tendências globais, e mesmo que a cultura cívica participativa seja mais débil na RAM do que na CAIC, onde tem crescido alguma massa crítica, citou-se a persistente apatia da sociedade em geral. Quais são as razões? Pelo que investigámos e observámos, reiterado pelos discursos dos interlocutores, as pessoas autoexcluem-se das abordagens e das soluções às AC devido a pelo menos três razões: porque as remeterem para os especialistas e as estruturas de poder; por desinteresse e distanciamento, na medida em que, na linha do que já tratámos, consideram que as AC não as afetam, ou porque percebem que o que pensam e sabem fica de fora no desenho, elaboração e implementação das políticas (paradoxalmente, a generalidade dos entrevistados, incluindo cientistas e investigadores, técnicos, órgãos de governo e poder local, reconheceram, também na Madeira, mas sobretudo em Las Palmas, o valor e a relevância dos saberes práticos que expressam racionalidades leigas para a resolução do impasse que pauta as questões socioambientais contemporâneas). Dado isso, e novamente, referido por entrevistados sobretudo na Madeira, pela perceção de que as propostas das entidades oficiais são aprovadas independentemente da intervenção dos cidadãos, que sentem o seu poder ser-lhes sonegado e que acreditam ser apenas *visíveis* para os políticos nos períodos eleitorais.

Porém, é igualmente possível ler nas falas alguns elementos facilitadores da participação, nomeadamente, os incentivos alavancados por diversas entidades competentes e decisores políticos. À vista disso, e unicamente em Las Palmas, vários interlocutores disseram ter sido convocados no âmbito da sua atividade profissional. Também aqui, se mencionou o trabalho que está a ser desenvolvido pelo setor privado, designadamente o Instituto Tecnológico de Canarias, com os Municípios e a população. Já as entidades oficiais em ambas as regiões enunciaram incentivos à participação ancorados nos compromissos internacionais, europeus, nacionais e regionais/locais, plasmados em políticas e documentos estruturantes e no enquadramento legal e político-institucional em Espanha e em Portugal, a começar pelos princípios constitucionais de ambos os países. Relativamente ao impulso à participação por parte de entidades não oficiais (e.g., universidades, ONG, associações…), as opiniões não colheram unanimidade nem em Las Palmas nem na madeira. No primeiro caso, diversos interlocutores anuíram que as

universidades se preocupam em informar, sensibilizar e mobilizar as pessoas (e.g., em Canárias, têm grupos de trabalho próximos às comunidades). Outros interlocutores discordaram, defendendo que o meio académico continua fechado sobre si próprio e refém de um modelo de conhecimento segmentado, sendo os coletivos sociais, as ONG e as associações a desempenhar um papel ativo (embora acabem, muitas vezes, por politizar-se e entrar no sistema). Na Madeira, a maior parte das opiniões indicou que estas entidades não investem devidamente na comunicação com os cidadãos nem os incentivam a participar. As ONG são escassas, pouco expressivas, e, segundo alguns pontos de vista, demasiado estanques. Sem embargo, citaram-se tentativas da parte de certos técnicos e especialistas na aproximação às comunidades e na promoção da participação cidadã, dentro e fora das arenas institucionais (e.g., iniciativas com as escolas, com agentes do setor primário, com grupos de cidadãos).

Releva do exposto, que a participação é ocasionalmente contextual, ou seja, difere em ambas as regiões, o que ficará a dever-se a fatores socioculturais, políticos e históricos, não esquecendo que a orgânica do poder regional e local é diferente na CAIC e na RAM, que naquela, como referimos, ganharam mais expressão os movimentos associativos, os grupos de cidadãos e de ativismo e as ONG, e, conforme se depreende das falas, um menor hiato em relação ao poder central e maior abertura a influências externas por parte dos decisores a nível regional.

Como corolário deste capítulo, interessa salientar que as democracias liberais de caráter parlamentar - em que os políticos operam como intermediários entre os cidadãos e o poder - assistem a uma crise sem precedentes, caracterizada pelo avanço de tendências autocráticas – ocultas, por vezes, sob o *business as usual* – e pelo crescente afastamento dos cidadãos da vida pública e da esfera política, fruto das falhas no cumprimento das expetativas em relação a esse modelo político, sucessivas crises económicas que precipitaram a erosão das classes médias ocidentais, e de crises sociais. As debilidades da democracia liberal são múltiplas, incluindo o facto de ter horizontes limitados (funciona a curto prazo, ao sabor dos ciclos eleitorais), é habitualmente lenta e burocrática, deixa-se contaminar pelos poderes económicos e pelos *lobbies* dos meios de comunicação, permite

a tomada de decisões que eventualmente afetarão negativamente os países. Todavia, é também um modelo de governação flexível, que por definição atende à gestão do bem comum, através, por exemplo, de meios de proteção social, sendo mais permeável às necessidades dos cidadãos do que outros regimes políticos e ao desenvolvimento de sociedades progressivamente mais complexas, híbridas e matizadas.

O desafio será, pois, tornar os atores políticos mais transparentes e conhecedores dos contextos e dos problemas, modernizar as instituições, conscientizar os cidadãos de que as reformas democráticas implicam o seu entrosamento e comprometimento enquanto agentes ativos e artífices de mudança, e converter as vontades heterogéneas em políticas públicas eficazes e sustentáveis, que integrem efetivamente os aportes de toda a sociedade.

Capítulo VII - Síntese e discussão dos resultados

Recordamos que o objeto de estudo da pesquisa incidiu sobre a dimensão social das AC, em particular as racionalidades leigas, entendidas no âmbito das várias racionalidades presentes na compreensão do fenómeno, para a qual confluem um conjunto de saberes e de práticas, que, como observámos, nem sempre são convocados pelas estruturas de conhecimento nem pelo poder político-institucional.

O objetivo principal visou compreender como as AC são *enacted* de múltiplas formas, em posições relacionais diversas e em diferentes espaços-tempos, evidenciando a nossa pesquisa o seu caráter complexo e multidimensional. Assumimos como campo de estudo realidades duplamente distintas, ligadas a ambos os territórios ibéricos, e igualmente em situação geográfica e político-territorial de ultraperiferia e de autonomia governativa: a ilha da Madeira e Las Palmas de Gran Canaria. Ou seja, inicialmente inseridas em países semiperiféricos (Reis, 2010; S. Santos, 2012), que partilham semelhanças, mas também dissemelhanças, e incorporam características típicas de sociedades desenvolvidas e de sociedades menos desenvolvidas (F. Alves, 2011), as duas regiões pertencem, além disso, à Macaronésia e possuem a designação de RUP. Esta amálgama de influências permitiu antecipar um campo mental complexo, multifacetado, matizado, em cada região e entre elas, com reverberação nos seguintes pontos da síntese e discussão dos resultados.

As alterações climáticas são um desafio incontornável para os indivíduos e as sociedades, os governos e as instituições

Uma das primeiras ideias fortes que resultam do nosso estudo é a de que as AC são um repto importante para os indivíduos e as sociedades, os governos e as instituições. Com efeito, a pesquisa em curso veio reforçar o que diz a literatura acerca de as AC serem, dado o seu caráter transversal, multidimensional e controverso, um dos grandes problemas da atualidade, e porventura o maior repto ambiental, ocupando um lugar de destaque nas preocupações individuais, sociais, técnico-científicas e político-institucionais (F. Alves, Caeiro & Azeiteiro, 2014; F. Alves et al., 2020; F. D. Santos, 2006, 2012; Lipovetzsky 2010a; Marques, 2017).

As narrativas dos interlocutores denotaram que, em termos globais, as AC aparecem comummente associadas a outros tópicos, como os excessos do modelo macroeconómico, a dependência energética, a sobrepopulação e os fluxos migratórios, a instabilidade social e a política global, as fragilidades da sociedade hiperconectada. A escalas e níveis reduzidos, encontram-se por vezes submetidas a desafios considerados mais prementes e mais próximos e.g., questões socioeconómicas, setoriais, da política regional/local, relativas à disponibilidade e gestão dos recursos, e mais recentemente, as repercussões da pandemia Covid 19.

Para os níveis de preocupação e de conscientização contribui a noção de que as AC trazem consequências já evidentes na Madeira e em Canárias - alguns em comum, dadas as características insulares, outros essencialmente idiossincráticos– e que o tempo para agir se esgota. Ou, pelo contrário, que esses efeitos não são ainda evidentes *in situ* e, portanto, as AC são encaradas como fenómeno distante. Um fator de peso no que os interlocutores definiram como resistência social, mas também institucional e dos agentes económicos aos desafios socioambientais, é o facto de estes implicarem uma transformação estrutural do paradigma civilizacional ocidental, obrigando à revisão dos padrões de conforto e de consumo. Por isso, por oposição aos discursos na primeira pessoa, acredita-se que a sociedade canária e a sociedade madeirense, no seu todo, estão longe do grau desejável de informação e de interesse nestes assuntos. Mesmo nesse caso, não significaria que as pessoas se achassem dispostas ou preparadas para agir (este aspeto será

abordado detalhadamente num ponto específico). Entre outras razões porque se pensa que nem o sistema de ensino, nem os governos, nem a sociedade enquadram devidamente estes temas, escolhendo abordá-los de forma segmentada e dispersa, sem dar conta da inextricabilidade das relações complexas e interconexões que os retroalimentam, não obstante a crescente visibilidade que os *media*, ativistas, *opinion makers* e até as entidades religiosas têm ajudado a conferir-lhes. Além disso, vêm-se acentuando as tendências de bipolarização e de radicalização dos pontos de vista, contribuindo para uma atmosfera generalizada de dúvida, entropia e de *certezas* irreconciliáveis.

As racionalidades sobre as alterações climáticas são plurais

Após ter ficado patente que as questões socioambientais se tornaram ineludíveis no mundo de hoje, relevou dos discursos que a maneira como os sujeitos, concebem, explicam e lidam com as AC é atravessada por distintas lógicas, racionalidades e saberes, e pelos diversos papéis sociais que desempenham na família e nas diversas organizações sociais, resultando em universos diferenciados, pontuados por associações em redes regionais e locais, que podem ir sendo mapeadas e rastreadas (Latour, 1999). As associações dão-se quer no interior de cada rede, quer na interação com outras redes. Tanto na Madeira como na Gran Canaria e em Las Palmas, as redes que envolvem as AC são constituídas por uma multiplicidade heterogénea de atores/actantes, de que os nossos interlocutores fazem parte. À vista disso, mesmo os agentes políticos, os investigadores e académicos, os representantes institucionais e os técnicos, transitaram, amiúde, entre discursos técnico-científicos resultantes da sua atividade profissional ou ocupacional, para outro tipo de discursos, próximos do mundo da vida (Habermas, 1984, 1987), da esfera doméstica e quotidiana, dos significados sociais e culturais e das experiências pessoais e contextuais, que acabaram por condicionar o seu posicionamento face às AC, o modo como se sentem em relação a elas e a sua ação.

Neste sentido, emergiram perceções, representações e conceções plurais, diferentes e por vezes díspares quer entre sujeitos, quer em cada sujeito singular, expressas em movimentos aparentemente contraditórios (Lahire, 2005) que na realidade configuram os fenómenos complexos que incorporam e veiculam coexistências e assincronismos.

Pudemos assim observar que os sujeitos se posicionaram intermitentemente entre os discursos formais e os discursos não formais ou leigos, e que a pluralidade de racionalidades, de saberes, de práticas que envolvem a interação com as AC e de como se lida com elas não é estanque nem homogénea, mas plural.

A nossa pesquisa questiona e enfatiza que essa pluralidade se estende, incidentemente, ao domínio das racionalidades leigas, de que os sujeitos se servem quando usam elementos dos contextos em que se movem e das interações que estabelecem, para conceber e explicar a crise socioambiental e as AC. Então, em conjunto com as racionalidades e os discursos científicos, técnicos e periciais, coexistem outras racionalidades que concorrem igualmente para esculpir as formas de pensar, de vivenciar, de dar significado e de agir em cada campo. Neste sentido, as racionalidades leigas não são redutíveis à moldura normativa de racionalidade e de regulação oficial institucionalizada, oferecendo explicações autónomas, embora possam ser compatíveis com ela, como F. Alves, (2011) adiantou num estudo acerca da doença mental, mas que aqui se aplica pelo seu potencial heurístico de compreensão das perceções e perceções das práticas das AC.

A nossa pesquisa demonstra que a urgência de agir para debelar a crise socioambiental e climática exige coordenar e articular a sua dimensão global e geral com as especificidades das suas manifestações nos contextos locais, assim como exige mobilizar as racionalidades, os conhecimentos feitos de experiência e os saberes que os sujeitos espaciotemporalmente determinados engendram para produzir sentido e agir no quotidiano. À vista disso, as AC são configurações onde coexistem assincronicamente quer aspetos biofísicos, quer societais (Brulle & Dunlap, 2015), em clara disputa com as assimetrias introduzidas pela modernidade (Giddens, 2000).

Adicionalmente, as racionalidades leigas integram tanto discursos públicos como privados (F. Alves, 2011). Os discursos públicos estão imbuídos da racionalidade profissional dominante por se ser cientista/investigador/técnico ou ter contacto direto com estes especialistas, ou ainda, pelo contacto indireto com esses discursos através dos *media*, que se apoiam no saber especializado para o difundir, cimentar e normalizar como verdade aceite pela maioria. Já os discursos privados, apesar de reterem construtos e terminologia dos discursos públicos, abrem caminho a outro universo analítico, ligado, como dissemos,

a maneiras de entender, significar e lidar com a natureza e as AC, que convocam conhecimentos distintos para produzir sentidos que possibilitam a interação, mesmo que provisoriamente. Estas formas de conceber, interpretar e significar suplantam, até, as verdades científicas e o foro técnico-pericial, para beberem igualmente das lógicas emergentes da natureza, do funcionamento das sociedades e suas culturas, das religiões, do sobrenatural, etc. A esfera privada emerge quando os discursos descrevem a experiência prática na primeira pessoa ou por terceiros. Aliás, as entrevistas enfatizaram quer o domínio concetual (compreender como os sujeitos concebem e denominam as AC, que causas lhes atribuem, como as significam e lidam com elas), quer o domínio prático (se interferem com a vida quotidiana, porque acontecem, que consequências têm localmente, como os sujeitos as interpretam).

Em todo o caso, o conhecimento leigo não é estático, reconstruindo-se e reconfigurando-se por via das dinâmicas interacionais e da ação. Isto é, os agentes não se limitam a ser recetáculos dos discursos disponíveis sobre fenómenos da vida social, mas contribuem para a sua construção porque experienciam e interpretam a realidade e negoceiam-na conforme os sentidos da cultura (F. Alves, 2011). Admite-se aqui, como citado no enquadramento teórico-metodológico, a possibilidade da reflexividade da ação e do conhecimento (Beck, 1994; Beck, Giddens & Lash, 1994), e a capacidade de os agentes sociais intervirem no mundo, em vez de unicamente reproduzirem elementos dos sistemas sociais (Giddens, 1984), posto que condicionados pelas estruturas do *campo* e pelos *habitus* (Bourdieu, 1996, 2005).

As racionalidades leigas proporcionam, então, modos plurais de produção de sentido acerca dos acontecimentos da realidade social, incluindo as AC, e mobilizam conhecimentos que bebem de outras fontes além da ciência, como a experiência das culturas locais, passada de geração em geração (F. Alves, 2011), relativa à interação com a natureza e observação dos seus ciclos, usada em contextos práticos específicos, nomeadamente para explicar os fenómenos que ilustram a crise socioambiental e climática no presente, oferecendo alternativas para a sua resolução. Tal como demonstrado por F. Alves e Nicolau (2017), as racionalidades leigas remetem para um amplo conjunto de possibilidades que podem ser mobilizadas em cada contexto específico. Na sua construção

estão presentes elementos concetuais e elementos práticos (F. Alves, 2011) que se vão combinando para dar forma e produzir sentidos sobre as alterações no equilíbrio ecológico e ambiental. Para a atribuição de sentido, os sujeitos recorrem ao que conhecem, i.e., a um vasto leque de saberes, ao saber-fazer, aos saberes dirigidos à ação. Assim, o paradigma leigo congrega múltiplas racionalidades, ou seja, múltiplas formas de significar os problemas socioambientais e climáticos.

Por isso, dizíamos inicialmente que encontrámos na generalidade dos discursos dos interlocutores - mas similarmente em cada um deles -, mais do que uma forma de dar significado a este tipo de reptos e de os integrar no dia a dia, evidenciando as lógicas complexas características das racionalidades leigas identificadas. No domínio concetual, encontrámos modos de produção de sentido que se aproximam da racionalidade profissional - técnica, científica, pericial-, observada nos construtos teóricos e nas taxonomias, nas classificações utilizadas e em certas relações causais apontadas (e.g., as AC são causadas por acontecimentos biofísicos e naturais, ou inversamente, dever-se-ão sobretudo à interferência humana no equilíbrio ambiental e climático, ou ambas as coisas). No domínio da prática, os sujeitos situaram-se espaciotemporalmente, falando a partir das suas experiências ou de casos que conhecem, mobilizando outras racionalidades e outras fontes de conhecimento e recorrendo a taxinomias próximas na cultura, expressas, por exemplo, na ideia de que há algumas décadas "chovia mais", havia "mais preocupações pelo clima" e "cuidado com a natureza". Reiteramos, portanto, que na configuração das perceções e das conceções sobre as AC estão presentes a *vida inteira* das pessoas e os campos específicos onde se movem e agem, mas também as múltiplas relações de poder, (Foucault, 1971, 1977), as controvérsias (Latour, 1987, 1992, 2005) que o fenómeno suscita, bem como, as políticas e sua materialização nesses contextos.

Em suma, a compreensão das AC como fenómeno amplo e total não pode dispensar a análise das perceções e conceções que reúnem uma panóplia de racionalidades, de saberes, de experiências, traduzindo e exibindo o posicionamento das pessoas perante o mundo e perante a vida. Esse posicionamento não estava, por vezes, definido de antemão: ganhava forma à medida que se avançava na entrevista, o discurso evoluía e a reflexividade acontecia, movendo-se as narrativas entre o global e o regional/local, entre elementos do

conhecimento técnico e científico, a participação dos *opinion makers*, as políticas, o trabalho dos ativistas, difundidos nos *media*, em paralelo com o conhecimento leigo. Os sentidos e significados que iam sendo construídos - moldando as perceções, as conceções e as práticas, e ajudando a cimentar os pontos de vista - apoiaram-se sobretudo em dois eixos centrais (apesar de diversas posições intermédias), i.e., por um lado *o reconhecimento* das AC, e por outro lado, o *comprometimento* com as AC.

As explicações sobre as alterações climáticas apresentam um caráter rizomático, amplificador e paradoxal

Seja como for, os discursos ilustraram o caráter rizomático, amplificador e paradoxal das AC, porque ao serem tomadas como panaceia explicativa para uma multiplicidade de acontecimentos, invisibilizam outros problemas ineludíveis, e ao mesmo tempo dão-lhes visibilidade. Em paralelo, acredita-se que revelam a falta de compreensão por parte da sociedade, dos governos, dos organismos institucionais, dos agentes económicos e do sistema educativo, em Las Palmas e na Gran Canaria, na Madeira e na RAM, das interconexões entre os desafios climáticos e outros desafios em cada campo, e.g., a cisão entre o mundo rural e o mundo urbano, a produção alimentar, a biodiversidade, o solo, as questões relativas ao planeamento, ordenamento e gestão do território e dos recursos. A par disso, o conceito de AC é entendido como ainda abstrato e vago, mesmo que se assuma que o fenómeno possui uma função reordenadora e reorganizadora da realidade, com potencial para catalisar mudanças estruturais inadiáveis. Em linha com esse papel, ficou patente que as AC estão a funcionar como *wake up calls* do planeta aos excessos da ação antropogénica, exigindo mitigar os desequilíbrios introduzidos e um novo *mise-en-scène* da agência, das políticas e das práticas, em direção a um maior respeito e cuidado pelo planeta e seus habitantes humanos e não humanos.

As consequências das alterações climáticas são espaciotemporalmente situadas

Como vimos, os efeitos das AC a nível global são indesligáveis da expansão das sociedades capitalistas democráticas liberais e do modelo de desenvolvimento adotado, assente na relação abusiva e predatória com a natureza, em linha com o referido por

Soromenho-Marques (1998). Este modelo define-se pela centralidade humanista, apoiada em metaestruturas (Becker, 2012) geradoras de profundas assimetrias, contradições éticas e injustiça intergeracional e intrageracional e entre países, o que dificulta o universalismo ético (Anand & Sen, 2000) e uma economia responsável e consciente, que não atente essencialmente às leis do mercado (Latouche, 2012; Lele, 2013, Mont, Neuvonen & Lähteenoja; Sachs, 1973, 1980), mas possa trabalhar em prol do desenvolvimento sustentável e do equilíbrio socioambiental.

Amiúde, os nossos interlocutores começaram por identificar consequências mais amplas das AC, e.g., a transformação global da Terra e a introdução de mudanças aceleradas, com precipitação de crises – ambientais, climáticas, sanitárias, epidemiológicas, sociais, políticas - às quais vários destes interlocutores acreditam que nem as sociedades, nem a ciência e a tecnologia, nem os governos estão capacitados para dar resposta. Na verdade, os sujeitos transitavam desta visão macro para a visão micro, identificando já algumas dessas consequências na região e no lugar onde vivem e trabalham, e relacionavam – em certos casos, não explicitamente - as consequências com a vulnerabilidade, a exposição e a capacidade de resiliência. Apesar disso, a ideia de afastamento geográfico da CAIC e da RAM e a perceção de que os impactes ainda não são evidentes, criou, ocasionalmente, a noção de que as AC são um problema restrito a determinada parte do mundo.

As alterações climáticas interferem na vida quotidiana presente e futura em termos individuais, sociais, culturais, económicos, políticos, e na saúde e bem-estar

É quando começam a ter efeitos visíveis nos países ocidentais e suas regiões, interferindo nos modos de vida, nas atividades económicas e na saúde, que os agentes sociais e os decisores políticos começam a perceber as AC e a concebê-las como acontecimento ineludível. Contudo, nos dois territórios em estudo não houve acordo acerca desse caráter *visível* das AC. Um elevado número de entrevistados admitiu que as consequências são já identificáveis *in situ*, devido à vulnerabilidade e exposição dos territórios insulares, o que se traduz em interferências na vida pessoal e/ou profissional, assim como, na ordem social e política (gráfico 1). Inversamente, outros entrevistados

referiram que os territórios insulares estão ainda protegidos das alterações no clima e dos eventos extremos, que virão a afetar especialmente as gerações futuras, ou os efeitos percebidos não são significativos. Em todo o caso, a escala de consequências e a magnitude das suas manifestações apareceram ligadas à responsabilidade por agir, com os discursos a colocarem a ênfase na atuação político-administrativa e institucional regional e local, sobretudo no respeitante a desconexões territoriais profundas, à gestão da água, do solo e dos recursos, ao apoio ao setor primário, às atividades económicas tradicionais e ao fomento do emprego, tal como, à profunda dependência do exterior.

As emoções desencadeadas pelas alterações climáticas são influenciadas por múltiplos fatores e processos, e condicionam a propensão para agir

As emoções em relação às AC são indesligáveis de múltiplos fatores e processos, em particular e como vimos: dos processos estruturais de inserção social em contextos diversificados; das construções identitárias locais; das perceções e conceções; das vulnerabilidades que os sujeitos vivenciam; da visibilidade social do fenómeno; da informação providenciada pelos *media* e poderes institucionais; e do distanciamento ou proximidade - geográfica, pessoal, profissional, psicológica – em relação às AC e suas consequências.

O facto de se tratar de um acontecimento universal, aparentemente longínquo, mas que invade (potencialmente ou realmente) o quotidiano dos nossos interlocutores, um fenómeno com tendência a exacerbar-se num mundo interconectado e altamente globalizado, induz a relatos de preocupação, apreensão e pânico, agravados por se pensar que os esforços dos indivíduos, da sociedade, dos responsáveis político-institucionais e dos agentes económicos não têm sido suficientes e/ou adequados para debelar este tipo de reptos. Em paralelo, dos discursos emanaram narrativas de tristeza, revolta e impotência por se entender que os governos e as entidades supranacionais insistem numa visão parcelar das AC, limitando-se a acionar estratégias e medidas dispersas e a curto prazo, além de serem permeáveis aos *lobbies* económicos e corporativos. Em outros casos, antecipou-se já o agudizar dos efeitos devastadores das AC no tempo, dizendo sentir pena e nostalgia pela beleza e diversidade natural que se perderão.

Conquanto - em articulação com o que abordaremos a breve trecho - se tenha destacado a responsabilidade por agir do poder político e dos organismos supranacionais e nacionais, e as pessoas pensem que não têm muita margem de manobra, sentindo-se simultaneamente assoberbadas pelo fenómeno e frustradas e impotentes por intuir que essas entidades não honram os seus compromissos, vão insistindo nas boas práticas e nas escolhas éticas no quotidiano. Porém, também sentem culpa, porque ao viverem em países ocidentais, com níveis de consumo elevados e enorme demanda de recursos, se acham corresponsáveis pela crise socioambiental e as AC, além de pensarem que poderiam fazer mais do que efetivamente fazem. Ocasionalmente, os sujeitos expressaram o que sentem unicamente com base na sua experiência profissional e nos cargos que ocupam, sem recorrer à vertente biográfica. Em todo o caso, os discursos demonstraram haver espaço para algum otimismo, já que o exemplo de ativistas e de personalidades públicas tem contribuído para mobilizar os indivíduos e a sociedade e agitar o *business as usual*.

A perceção das vulnerabilidades regionais e locais intensifica a condição de insularidade

A perceção das vulnerabilidades regionais e locais ajuda a exprimir o modo como os sujeitos se sentem em relação a elas, e corroboram, de forma intensificada, a perspetiva de alarme em relação às AC, já citada em estudos relativos à realidade portuguesa (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2011; Schmidt & Delicado, 2014a, 2014b) e espanhola (Fundación BBVA, 2006; Hernández, 2015). A maioria dos discursos analisados destaca o facto de as regiões insulares estarem, devido à sua geografia, características físicas, situação política, estatuto de ultraperiferia, considerável bio e geodiversidade e ecossistemas únicos (com grande número de espécies de fauna e flora endémicas e indígenas), sujeitas a um equilíbrio muito frágil, sendo mais vulneráveis, menos resilientes e com menor capacidade adaptativa do que os territórios continentais. A situação de insularidade e ultraperiferia está profundamente interiorizada nos sujeitos, apesar de os documentos oficiais insistirem na continuidade territorial e na coesão social. Assim, os discursos em Las Palmas e na Madeira deram conta de uma fragmentariedade também espaciotemporal, em que os ilhéus se creem esquecidos e excluídos dos centros de decisão.

Na Madeira, as circunstâncias proporcionaram, além disso, uma mais vincada delimitação espacial e mental, com a clara diferenciação entre *nós* e *eles* (os Continentais).

As vulnerabilidades geram efeitos com repercussões sérias nos setores-chave das ilhas, interferindo negativamente na estabilidade social e económica, e o isolamento dificulta os processos políticos e as respostas a desafios prementes. Em paralelo, a vulnerabilidade é intensificada pela enorme dependência das importações e pelos avultadíssimos gastos energéticos, em particular de combustíveis fósseis, agravados no arquipélago canário pela crónica escassez de água. Acrescem a elevada densidade populacional de algumas ilhas e a massificação do turismo, geradores de extraordinária pressão sobre o território e de sobre-exploração dos recursos naturais. Devido a estas e outras adversidades, o arquipélago de Canárias, e também da Madeira, têm sido varridos por vagas constantes de emigração, e – recentemente – de capital humano qualificado, em paralelo com vagas de imigração. O ponto de vista de maior vulnerabilidade não colheu junto de quem rejeita o discurso de ultraperiferia. Outras perspetivas revelaram-se matizadas, adiantando que Canárias é mais vulnerável em certos aspetos e.g., no entorno costeiro, mas não em todos os aspetos, e.g., há regiões mais vulneráveis ao aumento das temperaturas, porque os ventos alíseos exercem uma função reguladora.

Na Madeira, vários interlocutores concordaram com a ideia de que o arquipélago é mais vulnerável do que outras latitudes, justificando com razões semelhantes às apontadas em Canárias (nomeadamente o isolamento e a dificuldade em implementar políticas ambientais e de sustentabilidade dirigidas a uma redução da dependência do exterior, ao incentivo às alternativas energéticas e à descarbonização), ou com menção a características geográficas e territoriais específicas, acrescentando a relevância de fatores que antes ou não se verificavam, ou não tinham tanta expressão, como o despovoamento das zonas rurais, a diminuição da disponibilidade de água, o aumento da frequência e intensidade de fenómenos climáticos extremos (e.g., incêndios e aluviões), a propagação de plantas invasoras e infestantes, a subida do nível médio das águas do mar e a perda acelerada de biodiversidade, com a diminuição da capacidade de resiliência que isso acarreta. Não obstante, e ainda em linha com Canárias, observaram-se posições mistas que, salientando a exposição a riscos e a acentuada vulnerabilidade da RAM, defenderam

que sua a riqueza que encerra – também natural – desperta um manancial de oportunidades a cultivar. Coexistiu com estes pontos de vista a ideia de menor vulnerabilidade do arquipélago da Madeira às AC, já que o território está habitualmente sujeito a riscos e bastante exposto, e por isso, as transformações introduzidas ou não são percebidas ou não são tomadas como tal, o que compromete a consciência social do fenómeno. Porém, a narrativa de menor vulnerabilidade da Madeira vai perdendo terreno devido à crescente pressão humana no ambiente e à necessidade de políticas regionais e locais mais consentâneas com a manutenção, conservação e preservação do território.

O consenso generalizado da comunidade científica sobre as AC (causas, consequências e ação a desenvolver) não se traduz numa intervenção (individual e coletiva) transformadora

As sociedades modernas caracterizam-se, como frisámos, pela dependência pública dos saberes especializados e dos conhecimentos periciais (Giddens, 1990, 1999). Os sistemas científicos especializados e os avanços tecnológicos têm proporcionado, a nível concetual e teórico, uma compreensão mais clara sobre determinados acontecimentos, incluindo as AC de pendor antropogénico, relativamente às quais, e apesar das vozes dissonantes, existe consenso generalizado na comunidade científica. Porém, esse consenso não é alargado à ação prática, i.e., plasmado nas soluções encontradas, nem pelos cientistas, nem pelo poder político-institucional, nem pelos agentes económicos, nem pelos sujeitos individuais e coletivos, em essência porque as AC são causa e consequência de uma metamorfose profunda (Beck, 2017), que ainda não compreendemos inteiramente e com a qual não sabemos lidar.

Como vimos, existe a crença de que a ciência, a engenharia e a tecnologia encontrarão no espaço-tempo respostas para os desafios socioambientais e as AC (Adenle, Azadi & Arbiol, 2015; Helm, 2016; Sangster, 2012), mas a realidade tem demonstrado não existirem razões para demasiada euforia, nem mesmo no campo da mitigação. Os discursos dos nossos interlocutores ilustraram as controvérsias que pautam o tópico e, à semelhança do que apontámos no enquadramento teórico-metodológico (Dryzek, 1997; Latour, 1987, 2005, 2012), em linha com algumas notícias dos periódicos *Canarias 7* e *Diário*

de Notícias da Madeira, esse otimismo é duplamente contraproducente porque desvia o olhar da magnitude e gravidade das AC de origem humana obstruindo a compreensão integral do fenómeno e a criação de soluções adequadas a esse conhecimento, além de obstruir a busca de meios de evitar o colapso ambiental e climático, persistindo no mesmo modelo organizacional e civilizacional que lhe deu origem.

Assim, no nosso estudo, os discursos defendendo que a ciência e tecnologia irão encontrar uma panaceia para os problemas socioambientais e climáticos, coocorreram com a perspetiva contrária. No primeiro caso, defende-se que as inovações tecnológicas, entre elas as que se ligam às energias renováveis, são as únicas alternativas viáveis num cenário de economias globalizadas e sociedades hiperconsumistas (Lipovetsky, 2010b, 2011, 2015), acreditando que não será possível retroceder a arquétipos civilizacionais anteriores, e que apenas as descobertas científicas e tecnológicas poderão travar o colapso ambiental e climático. À vista disso, a ciência e a tecnologia apresentam-se como eixos de trabalho fundamentais, idealmente em conjunto com um roteiro político consolidado, transversal a todas as forças políticas, para se encontrarem respostas robustas e articuladas. No segundo caso, defende-se que nem a ciência nem a tecnologia conseguem antecipar certos eventos adversos ou resolvê-los, ou ainda, porque estando dependentes de meios e de financiamento, não são imparciais, permanecendo ligadas a grandes forças políticas, económicas e setoriais. Sem esquecer, como referimos no enquadramento teórico-metodológico, o lado menos favorável das tecnologias e o facto de os avanços científicos e tecnológicos não chegarem a todos, agravando assimetrias, problemas de exclusão social e usura ambiental (e.g., Soromenho-Marques, 2010; Morozov, 2014; Topić et al., 2014)

Independentemente disso, e apesar de as falas se reportarem à necessidade de maior regulação e fiscalização dos agentes económicos, da indústria e das empresas pelo poder político, algumas empresas do setor privado, sobretudo em Canárias, entre elas o Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), estão a desenvolver soluções tecnológicas que visam compensar os seus impactos, na promoção de eficiência energética, no uso eficiente de água e no campo da mitigação às AC. De tal maneira que alguns entrevistados acreditam que só pela via científica e a sua materialização em dispositivos tecnológicos, será possível

encontrar alternativas às limitações e lacunas que precisamente a ciência e a tecnologia ajudaram a consolidar.

Em suma, se por um lado a tecnologia veio autorizar grandes feitos e permitiu, através de *gadgets* como os telemóveis, ter o mundo na palma da mão e desenvolver modelos de mitigação e adaptação às AC, por outro lado, é importante saber controlar as expetativas, selecionar as tecnologias adequadas e potenciar a sua utilização racional, uma vez que são ferramentas, mas não soluções *per se* para os sérios problemas que a intervenção humana tem gerado (ou precipitado). Até porque, como os discursos apontaram, é falacioso pensar que novos expedientes poderão resolver, por si só, velhos desafios, e o recurso a esses dispositivos não dispensa a atuação político-institucional responsável, exigindo-se dos órgãos competentes uma função governativa e reguladora.

Lidar com as alterações climáticas solicita a agência individual, mas ultrapassa-a porque convoca e responsabiliza as estruturas sociais

Para o enfrentamento da crise socioambiental e das AC convergem o entendimento do fenómeno, as causas e consequências que se lhe atribuem, de que forma estas se manifestam na vida diária, e a perceção da emergência e da responsabilidade por agir. A maneira como se lida com as AC é, pois, indesligável da agência dos indivíduos, e da ação e responsabilidade que vão além deles, convocando as estruturas coletivas e político-institucionais, em distintos níveis e escalas.

Nesta pesquisa, interessou-nos envolver os vários interlocutores na reflexão acerca das práticas sociais através das suas perceções sobre as práticas espoletadas no quotidiano pessoal/familiar ou profissional para lidar com as AC, i.e., não por observação direta, mas por via da mediação das vivências e experiências dos sujeitos em conjunto com a influência dos vários conhecimentos disponíveis e de natureza diversa sobre o tema. Igualmente, entender que ação os discursos atribuem aos indivíduos e a si próprios relativamente aos Outros, indeterminados ou nomeados, como os governos e os poderes públicos e institucionais, de que ocasionalmente também fazem parte.

Como pudemos constatar, uma elevada perceção sobre as AC não se traduz necessariamente em mudança de atitudes e de comportamentos individuais e sociais, em

políticas mais profícuas, ou em melhor regulação da economia. Assim, apesar de se multiplicarem os avanços científicos e tecnológicos, os acordos internacionais e os compromissos políticos nacionais e regionais/locais, os projetos das escolas e das universidades, as iniciativas dos movimentos ambientalistas e dos coletivos de cidadãos, o desfasamento entre conhecimento e ação é persistente, nos indivíduos e na sociedade, inclusive nas novas gerações, assim como nas estruturas e organismos de poder. Sobressai, antes a incapacidade de atender à multidimensionalidade, complexidade e interdependência dos problemas ambientais e climáticos, o que conforme aponta Jamieson (2012), obstaculiza uma visão integrada e de conjunto. Em linha com o que citámos na literatura e observámos, o conhecimento, os conceitos e as práticas sobre AC em Portugal e em Espanha tardam em acompanhar o agravamento do fenómeno e a emergência de agir (Almeida, 2000, 2004; Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2011).

De qualquer forma, sobressai uma parte da sociedade, Na CAIC e na RAM – em que os entrevistados se incluíram – para quem a elevada perceção da gravidade das AC impulsionou a reorientação da *práxis*, em alguns casos de forma profunda e estrutural, na vertente pessoal (doméstica e familiar) e/ou na vertente profissional, e em outros casos de forma parcial. Portanto, a nossa pesquisa corrobora, em grande medida, os estudos realizados na Península Ibérica, uma vez que as pessoas estão preocupadas com as AC, as entendem como ameaça e desenvolveram consciência de risco coletivo, a maioria está disposta a mudar alguns comportamentos e a adquirir outros, desde que isso não interfira demasiado com o seu estilo de vida (Almeida, 2004; Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2008, 2011; Carvalho, 2011; Fundación Mapfre, 2009, 2011, 2013; Fundación BBVA, 2006; Hernández, 2015; Schmidt & Delicado 2014a, 2014b). Porém, a nossa pesquisa também possibilita ir além desses estudos, ao demonstrar que tem crescido o comprometimento de uma fatia da população e de certos setores com as AC, com potencial para alavancar mudanças significativas nos territórios.

É, então, em contextos concretos e na vida diária, tanto em Las Palmas como na Madeira, que as pessoas dizem ter vindo a adotar escolhas e práticas mais sustentáveis, designadamente, o cuidado com o ambiente, a reciclagem, o não desperdício, o refreamento do consumo, a poupança energética e de água, a procura por produtos locais

biológicos, a restrição de viagens aéreas, etc. Tal não obsta, porém, a que existam dúvidas sobre o real proveito dessas ações, especialmente quando se pensa que não são secundadas pelo resto da sociedade nem pelas estruturas político-institucionais e legais, por via de legislação eficaz e de políticas socioambientais e climáticas robustas (o *eu/família* que cumpre VS o *Outro* que não cumpre).

Em linha com as falas, a narrativa dominante coloca a tónica em ir-se *contra* as AC, em combatê-las, mas esse *mindset* não tem dado frutos, pelo que se sugere ir a *favor* delas, i.e., não deixar que o fenómeno se torne paralisante, e apostar em mecanismos, estratégias, planos e ações dirigidos a uma mudança efetiva de paradigma. Em todo o caso, admitiu-se não ser possível ter impacto nulo na natureza e no clima, sendo que esse impacto aumenta exponencialmente quando se vive em territórios insulares. Logo, o esforço que se pede aos cidadãos terá de ser consentâneo com o contexto e com a sua circunstância, i.e., um ilhéu pode tentar reduzir o número de viagens aéreas que efetua, mas essa é uma via indispensável de saída para o exterior.

Como referimos no estado da arte, o campo político-institucional é arena privilegiada de discussão sobre AC (Giddens, 2009), e os discursos que envolvem as políticas públicas sobre o fenómeno são múltiplos, dando origem a uma miríade de debates reveladores de consensos ou disputas (Dryzek, 1997). Este é também o campo a que a maioria dos nossos interlocutores atribuiu maior disponibilidade de meios para debelar as AC e maior responsabilidade por agir (não obstante se tenha aludido identicamente à responsabilidade individual e à noção de corresponsabilidade). Nesta pesquisa, ficou patente que a perceção que os sujeitos constroem do envolvimento das estruturas e das suas respostas nas arenas de tomada de decisão relativamente às AC é variável em função dos distintos níveis e escalas, sendo mais fácil conhecer o que é desenvolvido pelos governos regionais e pela Administração Local (Cabildos, Ayuntamientos, Municípios), com base nas vulnerabilidades e nos efeitos das AC já visíveis nos arquipélagos de Canárias e da Madeira. A este respeito, as opiniões abarcaram todo o espectro de atuação das entidades governamentais e institucionais, em ambos os territórios em estudo.

Em Las Palmas, mais do que na Madeira, ressaltou a ideia de que os poderes públicos se têm vindo a esforçar por mudar a direção das políticas, em particular o Gobierno de Canarias e o Cabildo de Gran Canaria. No entanto, sublinhou-se que, amiúde, isso acontece por pressão da sociedade civil. Na Madeira, a Tutela insistiu na inquietação com as AC e nos esforços em matéria de adaptação (e.g., recente revisão da Estratégia Clima-Madeira, plano de gestão de riscos e inundações) e de mitigação (descarbonização, impulso à transição energética através da energia eólica e dos sistemas hídricos em altitude – a construção de uma lagoa artificial no Paúl da Serra para este fim não foi consensual – e promoção da economia circular). Aludiu-se, inclusive, ao papel pioneiro da RAM em termos de iniciativas no entorno da Macaronésia. De qualquer forma, seja por resolução dos governos e das Administrações, seja por influência dos cidadãos, vai-se alterando, na CAIC e na RAM, a nomenclatura de organismos do aparelho político-institucional estatal, no sentido de incluírem as AC, como referido no ponto 4.1., do cap. IV, da III parte.

Nesta ótica, alguns discursos enfatizaram, em ambos os arquipélagos, que os poderes públicos, regionais e locais, têm procurado combater a sua própria resistência à mudança, a apatia da sociedade e a burocracia dos processos institucionais, no sentido de trazer as AC para o espaço público e os lugares de decisão.

Entretanto, na sequência do que dissemos acima, as narrativas evidenciaram também posições críticas, apontando falhas e tergiversações dos poderes públicos às políticas socioambientais e climáticas, plasmadas no ruído e indefinição dos organismos supranacionais, nacionais e regionais relativamente a esses tópicos, que exigem aos cidadãos um esforço não secundado por quem tem mais margem de manobra para deliberar, decidir e agir. Com efeito, os discursos dos interlocutores atestaram a generalização, nos últimos anos, dos conceitos de economia circular, economia verde, sustentabilidade, etc., mas estes requerem a transformação profunda do paradigma subjacente ao florescimento das sociedades ocidentais e ocidentalizadas, em favor de uma cultura de cuidado e de um pensamento a médio/longo prazo, como sublinham Mont, Neuvonen &Lähteenoja, 2014. Todavia, isso está longe de acontecer, porque se tem buscado compatibilizar essas noções com o *status quo* e o *business as usual.*

Então, as falas ilustraram reiteradamente o citado no enquadramento teórico-metodológico acerca de, nas sociedades reflexivas e de risco (Beck, 1992; Giddens, 1994, 2006), globalizadas e fortemente capitalistas (Giddens, 1989, 1990, 2006), o poder se ter deslocado da política para a transnacionalidade dos interesses multicorporativos e, apesar de difuso e disperso (Foucault, 1975, 1977, 1984, 1998, 2004b; Latour, 1987, 2004b; Law, 1992), e em circulação (Foucault, 1984) por canais não tradicionais, se encontrar contaminado por oligarquias ligadas à economia, aos mercados e à alta finança. A narrativa dominante nas entrevistas é a de que, mesmo os países europeus, em particular Espanha e Portugal, carecem de políticas nacionais concertadas, coerentes e coesas, que possam ser seguidas, em termos regionais e locais pelas suas comunidades autónomas: na CAIC, pelo Gobierno de Canarias, Cabildos e Ayuntamientos; na RAM pelo Governo Regional da Madeira, suas Secretarias e Direções Regionais, e pelos Municípios.

As vozes críticas denunciaram ausências, lacunas comunicacionais, desarticulação de perspetivas, e políticas díspares, contraditórias e distantes no tempo e no espaço das soluções à altura da evolução da crise socioambiental e da resolução de outros reptos concretos dos territórios. Assim, a forma como institucionalmente as AC são concebidas e representadas deixa de fora uma visão mais profunda e completa das questões socioambientais e climáticas, em parte porque se convencionou que determinados assuntos são 'pertença' de orientações partidárias específicas, e porque a conceção, planificação e financiamento de políticas se encontra dependente dos ciclos eleitorais e das prioridades do momento (o que, naturalmente, também não concorre para resolver os grandes desafios regionais e locais).

Na verdade, a sucessão de prioridades e de *modus operandi* por parte dos poderes públicos, confunde os cidadãos acerca do lugar das AC e do seu papel em possíveis soluções, disseminando, entre alguns entrevistados, a ideia de que os políticos, além de distantes dos contextos concretos e do quotidiano das populações, não são inteiramente honestos. Concomitantemente, a perceção do parco investimento dos governos e órgãos locais em prevenção e na precaução, dificulta antecipar certos eventos (e.g., o incêndio que se estima ser inevitável na zona de Firgas-Moya -Valleseco) e debelar os efeitos dos que já ocorrem (e.g., os grandes incêndios de agosto de 2016, na Madeira, e de agosto de 2019,

na Gran Canaria). Dos discursos emanou a perceção de incongruências sistémicas e desconexões conflitantes com o rumo a tomar: e.g., práticas insustentáveis ligadas à depuração e dessalinização de água em Canárias; o incentivo ao aumento do turismo em Canárias e na Madeira, a produção de resíduos e o consumo energético e de recursos; o recorrente investimento em infraestruturas, também em ambas as regiões, ao mesmo tempo que se diz defender os espaços protegidos e trabalhar para prevenção das AC; a persistência da cisão entre o mundo urbano e o mundo rural, em prejuízo de alguns setores-chave das ilhas, essenciais para a economia da região e a soberania alimentar (e.g., agricultura e pesca tradicionais), a expensas também da luta contra o despovoamento do interior e da prevenção de alguns impactes das AC.

A cisão não é somente geográfica e consistente com a fragmentação do território, sendo consentânea com a fragmentação da ordem social e política, uma vez que as populações rurais se sentem esquecidas, desconsideradas e desprovidas de poder de decisão. Gera-se, portanto, uma dinâmica retroalimentada que agudiza o problema. Falta ainda, como dissemos, a compreensão das imbricações, interdependências e complexidades que marcam os temas socioambientais e climáticos, de ocupação e gestão do espaço, que permitam uma visão territorial de conjunto. Os aspetos enunciados criam dificuldades à resolução dos problemas regionais e locais e colocam em causa a prossecução das políticas.

O poder regional e local é político e atua com base em interesses parciais

No nosso estudo, encontrámos a visão de que os poderes públicos e os organismos institucionais deliberam sem ter em conta as realidades concretas e estão longe das pessoas. Igualmente, que planificam segundo os ciclos eleitorais e atuam em função de financiamento, sem se comprometerem inteiramente com desafios complexos, por não trazerem retorno em tempo útil. Por isso, sobressaiu a perceção de que o que as diversas entidades fazem ainda não vai ao encontro dos problemas existentes (e.g., desemprego; disponibilidade de recursos e sua gestão; questões ligadas aos setores tradicionais, ao ordenamento territorial e florestal, à manutenção, conservação e preservação da natureza, etc.).

As falas denotaram que, em termos socioambientais e climáticos, as estratégias de mitigação e de adaptação, além de pouco divulgadas, por vezes não saem do campo teórico para passar à prática. A este panorama junta-se a circunstância de os países europeus (e as Regiões Autónomas que a eles pertencem) terem vindo paulatinamente a perder soberania.

O facto de os atores com responsabilidade acrescida, sobretudo os poderes públicos, não agirem sempre de forma ponderada e consequente, nem conseguirem envolver e mobilizar os indivíduos e os coletivos - especialmente a nível local, onde são mais frequentes as relações de proximidade -, conduz a que, amiúde, as pessoas não se revejam nas políticas (nem no modelo comunicacional, nem nos mecanismos de cidadania participativa), e as tomem como ameaças aos seus direitos fundamentais, preferindo juntar-se a grupos de ativismo, a ONG e a movimentos de cidadãos (e.g., Almeida, 2001; Fundación Mapfre, 2013; Schmidt e Delicado, 2014a). Estas entidades chamam para si certas responsabilidades sociais e compensam a ausência de respostas institucionais. Por isso, como constatámos, a organização social em torno das AC vem-se desenrolando muitas vezes em paralelo aos poderes instituídos, mas não com eles. O que contribui para o *empowerment* e a autonomia das comunidades, mas coloca sérios desafios à governação (Aragão, 2005), apesar de os discursos terem corroborado a literatura sobre a importância da governança a escalas menores, com atenção aos múltiplos atores e redes (Calmon & Costa, 2013; Foucault, 1971, 1977; J.E.M. Alves, 2018; Kickert, Klijn & Koppenjan, 1999; Latour, 1994, 1999, 2005; Law, 1992, 1999; Mol, 2002).

Em suma, é notório que existem problemas regionais e locais que estão por resolver na CAIC e na RAM (e.g., a citada desconexão territorial, as assimetrias socais, as soluções atempadas às questões socioambientais), seja devido à falta de envolvimento da sociedade civil e de algumas ONG e associações; seja devido a lacunas na atuação dos organismos político-institucionais e administrativos; seja devido a falhas na conceção, no desenho, e/ou na implementação de políticas e no enquadramento legal; seja porque a abordagem *mainstream* ignora racionalidades e saberes profícuos, que poderiam coadjuvar à tarefa de repor o equilíbrio ecológico, ambiental, social e económico (como em seguida veremos). Se calhar, por tudo isto. Inverter a situação passa necessariamente por repensar o

acercamento político-institucional a estes temas, os canais oficiais e legais de comunicação e interação, o encaminhamento dos recursos financeiros e materiais, as infraestruturas, os meios humanos e a prossecução dos interesses comuns.

As racionalidades leigas e os saberes não formais estão virtualmente ausentes do conhecimento sobre alterações climáticas, e da conceção e implementação das políticas

A ideia que as sociedades ocidentais teceram do conhecimento exige ser escrutinada. É um campo incrivelmente vasto, que reúne, já o enfatizámos, uma multiplicidade de racionalidades e de saberes, provenientes do mundo natural, do mundo científico e do mundo social. À vista disso, afigura-se redutor subsumi-lo à vertente académica, a enunciados teóricos prévios e a desideratos de rigor e objetividade, porque possui uma forte componente social, fruto de dinâmicas, associações e interações em rede, no sentido em que são ferramentas metodológicas por onde fluem aspetos heterogéneos decorrentes também de contextos concretos e da cultura, que possibilitam ir contactando com os acontecimentos, compreendê-los e descrevê-los (Law, 1992). Este discurso elenca com o das racionalidades e dos saberes dos leigos.

Logo, segundo os autores da ANT, e para os estudiosos das racionalidades leigas, o conhecimento em geral e o conhecimento científico em particular não podem conduzir à noção de realidade(s) uniforme(s) e facilmente mapeada(s), antes abrem caminho a ontologias onde se entreveem vários mundos possíveis (F. Alves & Nicolau, 2017; F. Alves, 2011; Mol, 2002, 2010). O conhecimento não é, pois, *produto final*, resultante do esforço de pesquisa e de metodologia científica privilegiada, antes um *processo* decorrente da interação social e da relação com as coisas do mundo e os objetos técnicos (Law, 1992). Ao mesmo tempo, segundo Law (2004), há que resolver as contradições e a dispersão que cercam as teorias, as práticas individuais e sociais, e as políticas de AC e outros fenómenos hodiernos de teor complexo, confuso e imprevisível, que escapam à análise da ortodoxia científica.

A ênfase dos autores da ANT no caráter processual e inacabado do conhecimento e da ciência, na qual nos revemos, e de que encontrámos traços nas falas dos entrevistados, evidencia a indispensabilidade de atenuar a inflexibilidade das racionalidades teóricas e dos discursos formais, abarcando elementos que bebem das práticas e do mundo da vida, o que abre espaço às racionalidades leigas, precisamente na qualidade de contrapoder dos discursos formais e das lógicas hegemónicas (F. Alves & Nicolau, 2017). Assim, as conceções dominantes de AC continuam a espelhar os saberes-poderes da racionalidade hegemónica dos discursos científicos, técnicos e periciais, com narrativas tendencialmente herméticas e pouco flexíveis, herdeiras da supremacia da razão sobre a natureza e a sociedade. Mas, a par da ciência operam, reiteramos, outras formas de conhecimento que congregam classificações, representações, saberes e práticas oriundas de distintos campos, nomeadamente da ciência, da moral, da religião, da natureza, i.e., da cultura (F. Alves, 2011, 2015; Silva & F. Alves, 2011; Jodelet, 2001; Moscovici, 1981, 1984, 2000).

De acordo com os entrevistados, este acolhimento das racionalidades leigas sobre AC ainda não acontece nem em Las Palmas e na Gran Canaria, nem na Madeira, apesar de se apontar que beneficiaria o conhecimento sob o ponto de vista territorial global, enriqueceria o posicionamento oficial sobre o tema, alargaria o leque de respostas e, especialmente relevante para as populações insulares das RUP e da Macaronésia, concorreria para manter o sentido de singularidade, de identidade e de pertença que as caracteriza.

Trata-se, pois, de conferir às racionalidades leigas e aos saberes plurais o lugar que lhes é devido. Seja no campo científico, técnico, político, socioeconómico ou educacional, os discursos à volta das AC são indesligáveis da visão etnográfica, próxima das realidades idiossincráticas e do acompanhamento do fenómeno no quotidiano das populações. Adiantamos em seguida quatro frentes em que nos parece que a atenção às racionalidades leigas teria reverberações positivas em ambos os arquipélagos, designadamente:

a) Como complemento ao conhecimento técnico-científico e pericial existente sobre as AC, porque são expressão válida de saber (F. Alves & Nicolau, 2017);

b) Como instrumento de atribuição de sentidos e significados às AC e meio de atender ao desafio da ação (F. Alves & Nicolau, 2017), direcionando a experiência das

populações locais para a procura de soluções indispensáveis ao sucesso da agência individual e coletiva, dos poderes públicos e das políticas socioambientais e climáticas;

c) Como mola propulsora do *empowerment* dos indivíduos e das comunidades, que veem ser valorizados os seus conhecimentos e as suas experiências;

d) Como 'cola' das relações entre o social e o político, os indivíduos/a sociedade e as estruturas (governos regionais, poder municipal e local, instituições e grupos empresariais), i.e., entre os elementos heterogéneos nas redes das AC, por onde circulam os factos sobre o fenómeno, as racionalidades e os discursos que o enquadram, as relações sociais e de poder que o esculpem (Latour, 1994), limitando os obstáculos à comunicação, a decisões dialogadas e à cidadania participativa.

Até porque a nossa pesquisa demonstrou que as racionalidades leigas e os saberes plurais e não formais também estão ausentes dos debates e dos documentos oficiais e permanecem esquecidas na formulação de políticas públicas sobre problemas socioambientais e climáticos nos territórios, sem lugar próprio na esfera político-institucional. Contudo, frisam Abbot & Wilson (2014), longe de serem débeis e inoperantes, as racionalidades leigas são fonte oculta de poder, com potencial para ajudar a redesenhar as políticas e a intervenção no campo socioambiental, no cenário das novas formas de governança, caracterizadas pela distribuição difusa do poder e da autoridade (Foucault, 1975, 1977, 1998) e pela diluição dos modelos tradicionais de governação, especialmente em pequena escala (Foucault, 1971, 1977).

Os mecanismos de governança que vão surgindo, a multiplicidade de arenas e a diversidade heterogénea de participantes, preveem que (em teoria), atores anteriormente sem grande influência venham a ser incluídos nos processos de tomada de decisão, na governança climática em geral e na governança multinível em particular, tal como referido por F. Alves et al., (2020). Factualmente, porém, o nosso estudo revela que o panorama é diferente, conforme admitiram os nossos interlocutores – entre eles cientistas, técnicos e alguns políticos -, levando a concluir que os poderes públicos ainda não lograram o envolvimento social em matérias estruturantes, e os conhecimentos e as experiências que as pessoas têm não são, ou são escassamente, recolhidos, divulgados e tidos em conta. De

resto, a falta da compreensão da inextricabilidade e complexidade das AC, reiterada nas falas, reflete-se na tomada de decisões e nas opções políticas.

Ainda assim, os discursos em Las Palmas salientaram que isso não significa que as entidades responsáveis ajam por má vontade ou com má-fé; muitas vezes reproduzem os saberes-poderes do sistema e desconhecem o universo de realidades sobre as quais deliberam e decidem. Na Madeira, os discursos denunciaram a coexistência de objetivos contraditórios e incompatibilidades entre teoria e prática. Mencionou-se que, no âmbito dos programas ambientais em vigor, se iniciaram projetos locais para impulsionar o contacto com as populações rurais, os saberes e modos de fazer tradicionais, e o respeito pelos ciclos naturais e os recursos; mas, em simultâneo, cedem-se às pressões da economia e ao incremento da produção e do consumo insustentáveis.

O afastamento da sociedade em relação às estruturas (já mencionada) alimenta-se da perceção que os técnicos, os decisores políticos e as Administrações insistem numa postura altiva e hierárquica do conhecimento e das resoluções, com 'propostas de gabinete' e desapreço pelas racionalidades e os saberes dos leigos, mesmo nas situações em que estes apresentaram bons resultados ou seriam vantajosos (e.g., reconstrução reiterada da Marina do Lugar de Baixo, na Ponta do Sol, após diversas advertências dos pescadores). As repercussões são inequívocas, traduzindo-se em elevado absentismo eleitoral e alheamento das arenas públicas e políticas oficiais.

Releva da literatura e do que observámos, que o entendimento amplo das AC e sua integração construtiva nas políticas, requer atender às múltiplas vozes - também antagónicas e controversas (Callon, 1986, Latour, 1996, 2005; Law, 1986) que concorrem para abrir as *caixas negras* (Latour 1987, 1992, 2005) da temática na Madeira, na Gran Canaria e em Las Palmas. Nesta equação, entram elementos humanos de representações, crenças, imagens publicas, valores, atitudes, comportamentos dos indivíduos e das sociedades, de governos, instituições e organizações, mas também elementos não humanos incluindo animais e plantas, instrumentos e tecnologia, clima, GEE, etc., (Callon & Law, 1997; Latour, 2012; Aldeia & F. Alves, 2020), testemunhas da materialidade (Law, 2008) e simetria (Callon, 1986, 2009; Law, 1992) que medeiam a comunicação, as relações de poder e as imbricações (Elias, 1978, 1991) entre atores e redes cada vez mais complexas

e heterogéneas, que partilham agência (Latour, 1999, 2005) e performatizam o social (Law, 1992).

Em conclusão, as racionalidades leigas são uma peça indispensável à engrenagem da complexidade intrínseca das AC em contextos específicos, à sua compreensão total e do modo como se lida com elas. Enquanto construções coletivas expressas em arranjos singulares, por onde flui um conhecimento reflexivo dinâmico que se reconstrói na interação, apresentam um caráter subjetivo, contingente e processual, evidenciando certezas apenas provisórias, reconstruíveis e plurais, e as múltiplas possibilidades que podem ser mobilizadas na resolução de problemas identificáveis e concretos (F. Alves & Nicolau, 2017).

Este ponto de vista (que norteou toda nossa a pesquisa), abala as âncoras ontológicas, epistémicas e institucionais que ofereceram a ilusão de segurança ao mundo ocidental durante as últimas centenas de anos, em campos como a ciência, a educação e a política, mas abre espaço à emergência de uma postura mais consciente e de uma narrativa mais coerente e consentânea com as realidades de um planeta metamorfoseado (Beck, 2017), onde precipitámos acontecimentos sem lograr compreendê-los e muito menos debelá-los. De contrário, teremos de enfrentar a vertigem de um futuro pouco auspicioso, pautado por sucessivos eventos inéditos, fora do nosso entendimento e do nosso controlo.

A comunicação sobre alterações climáticas esbarra frequentemente na falta de consistência, de coerência e de entendimento sobre a complexidade do fenómeno

A comunicação, enquanto esforço de educar, persuadir e mobilizar, com vista a resolver problemas multidimensionais como as AC (UN, 2015a), é, como referimos no estado da arte, crucial para o progresso de consciência social e ambiental, para o desenho e difusão das políticas e para impulsionar à ação. Importa, pois, esclarecer quem deve informar e como deve informar para que a mensagem seja eficazmente acolhida pelos diversos públicos, e as pessoas se sintam partícipes nas soluções, dispondo-se a alterar atitudes e comportamentos, e a adotar outros.

Na engrenagem da comunicação e da informação estão envolvidos distintos atores, mas o nosso estudo não revela uma solução definitiva sobre quem tem a responsabilidade

de liderar o processo. As falas mencionaram a transversalidade e a valia de que todos se informem e informem, mas entende-se que há quem esteja mais preparado para o fazer, designadamente os cientistas/investigadores e os poderes públicos, a quem caberá esbater as incoerências que frequentemente ocorrem entre o universo científico, técnico e político e a sociedade em geral. Ficou, pois, patente nos discursos a importância da ciência e dos cientistas informarem, conscientizarem e apelarem à ação, cabendo aos *media* a função de transpor os conceitos e a linguagem científica para o público em geral, especialmente em contextos regionais/locais, conforme assinalado por Latour, 1987, 1999, 2005; Law, 2008; Law & Lien, 2012. Apesar disso, as universidades e os centros de ciência adotam uma postura por vezes hermética, conduzindo pesquisas que não se dirigem para a resolução direta dos desafios reais, além daquilo que as posições mais críticas apelidaram de má comunicação de ciência, reverberada pelos poderes públicos e pelos *media* e motor de iliteracia científica.

Ainda quanto à responsabilidade de comunicar, informar, sensibilizar e instar à ação, quase todos os entrevistados aludiram à imprescindibilidade de um trabalho precoce nas escolas, o que falta acontecer inteiramente, como aprofundaremos num ponto subsequente.

Os atores políticos e as Administrações Públicas, especialmente as de Ambiente (várias vezes citados pelos interlocutores antes dos cientistas e divulgadores de ciência), apesar de disporem de meios e poder de decisão, ocasionalmente carecem de visão a médio e longo prazo, sem investir em estratégias de comunicação e de atuação coesas, articuladas e com horizontes bem definidos. A descrença nos poderes públicos manifesta-se, até, da ideia de que o rigor científico sobre as questões socioambientais veio regular e moralizar a política, travando o enviesamento da verdade e ajudando a conter a cedência a *lobbies*. Em todo o caso, também se pensa que a voz dos cientistas é distorcida pelos distintos níveis e escalas de poder, inclusive supranacionais, como o IPCC e a UE, ligados ao *mainstream*, pois os pareceres legais, científicos e técnicos revelam seleção de informação e afunilamento de perspetiva. Este *modus operandi* propaga-se pelos cenários nacionais e regionais/locais, por onde circula igualmente informação parcelar e pouco consistente, e até desinformação, devido à desarticulação entre os poderes, as estratégias e os meios, e,

de acordo com os discursos, à falta de interesse em dar a conhecer certos tópicos e resolvê-los. O que aumentará o hiato entre a esfera política e o quotidiano das pessoas e, claro, cria barreiras à comunicação (Areia et al., 2019; Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2011; F. Alves et al., 2020; Leal-Filho, 2009).

Por seu lado, pensa-se que os *media*, estão reféns do institucional e evitam expor determinados assuntos. Com efeito, dada a sua relevância, para algumas pessoas os *media* assumem o papel principal, pela influência que exercem sobre as massas e pela mediação que operam - como se aludiu - entre o conhecimento científico, as políticas e o poder político, e a sociedade. Porém, a perceção que os nossos interlocutores têm da aproximação dos *media* às AC e do seu foco informativo diferiu bastante em Las Palmas e na Madeira, atravessando todo o espectro de pontos de vista, desde a ideia de que AC têm sido abordadas de forma muito deficitária, até à visão os *media* como aliados dos cientistas e do poder político-institucional.

No primeiro caso, diz-se que a atuação dos meios de comunicação não revela preocupação com a investigação séria, o rigor e a deontologia, nem com a atenção à profundidade e as interconexões que pautam as realidades complexas e plurais como as AC. Talvez porque, como aludimos no estado da arte, se trata de um fenómeno complexo, insidioso e incerto, de natureza difusa no tempo e no espaço (Carvalho, 2011), difícil de concetualizar, de relacionar com o quotidiano e de transpor para a linguagem da cultura popular (Lorenzoni & Pidgeon, 2006).

De qualquer forma, entende-se que caem frequentemente na tentação dos excessos informativos – mas *light* no sentido da informação leve, superficial -, do ruído, da manipulação e da exploração mediática dos acontecimentos trágicos, o que os desvia da sua razão de existir (informar, despertar, introduzir o contraditório, incentivar à mudança). Consequentemente, releva das falas dos interlocutores que o problema nem é tanto a ausência de informação sobre as AC, é a sobrecarga informativa, o persistente ruído e a entropia em torno do fenómeno, cada vez mais *trendy*, politizado e mobilizador de correntes díspares e irreconciliáveis, que dificultam um trabalho de cooperativo (Dupar, McNamara & Pacha, 2019). Como corolário, emergem posições extremadas, ignorantes do (re)conhecimento da complexidade e da perceção global dos desafios socioambientais e

climáticos, e da experiência *in situ,* com reflexo nas posições institucionais e individuais que aligeiram o fenómeno e/ou inclusivamente o negam.

Ressalta daqui o enorme desafio de diferenciar, entre o emaranhado de ideias e de óticas, a informação imparcial e fidedigna em vez da informação enviesada, tendenciosa e deturpada, que vem povoando o universo informativo. Longe de virem alterar o cenário, as falas denunciaram que as redes sociais se converteram no protótipo deste modelo, sem prejuízo de permitirem o acesso à informação, moldando, pelo seu cunho mobilizador, o querer social às causas socioambientais, e democratizando a participação cidadã. Além disso, como os meios de comunicação dependem amiúde de apoios (estatais e privados), ficam reféns de interesses e é-lhes difícil manter a imparcialidade e a isenção, resvalando para o afunilamento de ângulo e para a normalização de lógicas contraditórias e incompatíveis.

No segundo caso, os *media* são vistos como meios que difundem ao grande público informação que de outro modo estaria limitada aos meios científico, académico e político, ajudando a disseminar, esclarecer e legitimar os discursos destas entidades, ou seja, como aponta Latour (1987,1994), *traduzem* e clarificam a opacidade da linguagem técnica e especializada para o grande público. Na verdade, em linha com o que citaram vários interlocutores, foi o próprio modelo comunicacional que se alterou profundamente, dando origem a novas abordagens, estratégias, canais e mecanismos. O público acolheu a tendência e tornou-se recetivo aos difusores do saber especializado (também figuras públicas e ativistas), que vieram conferir maior confiabilidade às mensagens. Seja como for, é essencial providenciar aos cidadãos o acesso a distintas vias de informação, para que aprendam a contrastar fontes e a desenvolver uma perspetiva fundamentada e crítica das AC.

Entre estes dois polos, situam-se pontos de vista mais conciliadores, que defendem que a generalidade da comunicação em torno às AC é ainda insipiente e pouco eficaz, embora alguns meios mais *progressistas* (e.g., o Grupo Prisa, em Espanha, dono do *El Pais* e o *The Guardian*, no Reino Unido) e alguns profissionais, se venham destacado como bons exemplos, ao passo que a maioria se rendeu ao sensacionalismo e ao que 'vende'. No xadrez mediático, a sociedade também joga, porque o *modus operandi* dos *media* e o que

por eles circula é espelho da consciência coletiva e de preferências dos cidadãos. Todavia, a dinâmica é circular, uma vez que os interesses, as escolhas e as preferências da sociedade se deixam condicionar pelos discursos dos *media* e pelas racionalidades subjacentes.

Por outro lado, há a considerar que a preocupação em informar e a eficácia da comunicação variam em termos de escala, i.e., em escalas mais reduzidas ganham destaque as relações vicinais com os coletivos sociais, os órgãos de poder municipais (Câmaras Municipais e *Ayuntamientos*) e as entidades religiosas (alguns padres e bispos), sendo mais fácil elaborar mensagens *tailor-made* e contextualizadas, o que pode ir-se perdendo à medida que a escala aumenta. Em suma, apesar de alguns meios de comunicação, linhas editoriais e jornalistas seguirem o trajeto do rigor, da deontologia, da apresentação de consensos e de controvérsias relativamente aos temas socioambientais e climáticos, e prestarem um serviço público valioso, a generalidade dos *media* tarda em assumir o papel de educadores sociais e veículos de transmissão e discussão destes assuntos, cooperando até para desviar a atenção e o foco, e agravar o ruído em torno do tema.

A falta de comprometimento e de participação relativamente às alterações climáticas é complexa e multifatorial

Lembramos que a presente pesquisa quer enfatizar a dimensão social das AC, em particular das racionalidades leigas, no conjunto das racionalidades presentes, mobilizando um conjunto de saberes e práticas essenciais para a compreensão da complexidade e multidimensionalidade do fenómeno. Logo, a par com o modo como as pessoas concebem as AC, percebem as suas causas e consequências, se procede à comunicação, se lida com elas no plano individual e social e político-institucional, e se buscam soluções, procurámos também saber como se desenrola a participação a este respeito. Isto é, em termos concetuais, como é que os discursos dos interlocutores definiram participação, a que níveis ela acontece, se é impulsionada pelos poderes públicos, e se a sociedade civil se interessa em participar. Ao nível da *práxis*, quisemos perceber como os interlocutores se sentiam chamados a participar e igualmente, que mecanismos de participação identificaram, se os consideraram suficientes, disponíveis e eficazes. Adicionalmente, se pensam que os

mecanismos e instrumentos contemplam a recolha e a inclusão das racionalidades leigas, dos saberes plurais e das experiências do quotidiano nas políticas de AC, e se essa integração auxiliaria na compreensão ampla das AC e na procura de soluções eficazes.

A respeito do modo como os sujeitos entendem e concebem a participação, evidenciaram-se pontos de vista distintos em ambas as regiões e entre elas, embora a espaços coincidentes. Os discursos variaram entre formas passivas de participação, especialmente na Madeira, e.g., perceção de se ser consultado para assuntos sobre os quais já houve deliberação (participação-adesão às agendas), ou ser-se apenas recetor de informação de entidades avalizadas (Sani, 1983), até formas mais independentes de participação, como a automobilização dos cidadãos (Few, Brown & Tompkins, 2007), paralelamente ou em sentido contrário dos poderes instituídos, havendo de permeio situações intermédias, em que se utilizam mecanismos consultivos e processos mais interativos, com vista a decisões conjuntas. Com efeito, relevou de certas falas que as grandes transformações societais vêm sendo impulsionadas em sentido *bottom-up*, e que os governos se limitam a fazer o que se lhes exige.

A participação dá-se, normalmente, em três níveis distintos, i.e., a participação política, a participação de entidades avalizadas (e.g., pareceres de cientistas, técnicos e peritos) e a participação cidadã. Os documentos oficiais e os discursos públicos em Portugal e em Espanha, e em cada uma das regiões em estudo, têm insistido, em consonância com as diretrizes europeias e os novos processos de governança democrática, em formas de governação descentralizada e de cidadania participativa (Jornal Oficial da União Europeia, 2004; UNECE, 1998), na imbricação entre o político e o social (Kooiman, 1994), para a resolução de problemas globais com expressão nacional/regional. Como vimos, a Convenção de Aarhus veio instaurar a constitucionalidade dos direitos em matéria de ambiente, e a legitimidade da participação pública nos processos de tomada de decisão (UNECE, 1998).

Porém, a perceção do incentivo das autoridades regionais e locais à participação não foi unânime em Las Palmas nem na Madeira. Em Las Palmas, contribuiu para a ideia de que esse incentivo ainda não acontece, o facto de se pensar que os dirigentes são escolhidos sobretudo por razões partidárias, podendo não estar preparados para abordar

e responder às AC, nem conseguir envolver os cidadãos no debate, agudizando o hiato entre a sociedade e a classe política, agravado pela reviravolta de prioridades e de eixos de atuação a cada ciclo eleitoral. Em sentido inverso, outros discursos enfatizaram o esforço de entidades oficiais, sobretudo na aplicação de consultas, elencadas em compromissos internacionais, nacionais e regionais/locais, e.g. Pacto de los Alcaldes (Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía). Amiúde, o problema não reside em que não se auscultem os cidadãos nem se incentive à participação, mas que as consultas sejam previamente determinadas pela estrutura, conceções e forma de operar das entidades oficiais, ou então, que transpareça para a sociedade que os governos, as Administrações e as instituições que impulsionam a participação não creiam verdadeiramente na importância da cidadania participativa. Na Madeira, os discursos evidenciaram uma situação eventualmente mais discrepante, porque ao mesmo tempo que apontavam para o desconhecimento de quaisquer métodos de consulta referentes a questões socioambientais e às AC, também mencionavam que muitas vezes são os cidadãos a não aderir quando convocados pelas entidades oficiais.

Este aspeto elenca na perceção que se tem do interesse da sociedade civil na participação e na interação com as estruturas. Novamente, os pontos de vista foram díspares nas duas regiões, mas especialmente entre elas. Assim, em Las Palmas, a ideia de que existe ainda bastante passividade e apatia, e que a atenção e o envolvimento da sociedade civil nos temas socioambientais são ainda insuficientes, coexistiu com a noção da crescente relevância que este tipo de tópicos tem granjeado entre as estruturas de conhecimento e de decisão, bem como, entre os *media* e a sociedade, dando lugar ao crescente emergir de massa crítica e de mobilização, na aceitação de que o repto é coletivo. Porém, na Madeira, onde a tradição de ativismo é consideravelmente menos expressiva, os discursos enfatizaram que participação cidadã fica bastante aquém do desejável, seja porque a maioria das pessoas continua sem estar sensibilizada, seja porque não tem disponibilidade para intervir, porque não se sente capacitada para incitar à mudança, ou porque acredita não ter voz ativa nas decisões. Este ponto de vista foi rebatido pelas estruturas de poder, que consideraram existir vontade política, instrumentos e mecanismos ao dispor para a participação, muitas vezes não usados, preferindo as pessoas

mobilizar-se e enveredar por vias paralelas. Em suma, sendo certo que, gradualmente, se abrem oportunidades de associação e de mobilização à sociedade civil - ou ela as vai reclamando -, também acontece que o envolvimento individual e social em temas de interesse público não é, habitualmente, consistente nem persistente no tempo.

Relativamente à *práxis*, a perceção que os interlocutores evidenciaram de serem chamados a participar tanto pelos decisores políticos como por outras entidades (e.g., cientistas, investigadores, técnicos), quando e como, foi mais uma vez, distinta em Las Palmas e na Madeira. Além do apelo generalizado ao voto em determinados momentos políticos (com níveis crescentes de absentismo), em Las Palmas houve quem alegasse ser consultado no âmbito da sua atividade profissional ou em função dos organismos que representa, mas os interlocutores da Madeira disseram nunca ter sido consultados, nem na qualidade de cidadãos nem no contexto da atividade profissional.

Naturalmente que se levanta aqui também a pergunta pelos mecanismos de participação existentes, sua suficiência, alcance e eficácia. Em Las Palmas, conquanto se manifestasse conhecimento sobre mecanismos participativos, em alguns casos não se soube identificá-los, como sucedeu igualmente com interlocutores na Madeira. Ainda nas duas regiões, predominou a noção de que são normalmente as entidades oficiais (governos, Administrações e instituições) que se encarregam dos mecanismos, das ferramentas e dos espaços destinados à participação, mas entidades como as universidades, os grupos ecologistas, as ONG, os movimentos sociopolíticos (e.g., Ben Magec) e a sociedade civil têm tomado a dianteira e preenchido lacunas na atuação das estruturas. Persiste a noção de que a ação dos organismos político-institucionais é tardia e módica, e disponibilizam poucos recursos para chegar às comunidades e intervir nelas. Por isso, especialmente em Canárias, as pessoas organizam-se em associações de vizinhos ou ONG, e desenvolvem uma atividade mais ou menos autónoma (e.g., formas casuais de custódia do território). Vão igualmente acorrendo a concentrações, palestras e manifestações, impulsionadas amiúde por representantes do movimento ecologista (com cerca de três décadas de tradição no arquipélago canário). Com efeito, as falas denunciaram falhas sistémicas e que o modelo de comunicação e participação usado pelas Administrações em Espanha e em Canárias não funciona.

Aos mecanismos clássicos e formais de participação, como as consultas públicas, as sessões de esclarecimento e os referendos, juntam-se agora, na senda das novas formas de governança regional e local, e da extrapolação dos padrões tradicionais de ação governativa (Monteiro & Horta, 2018; Pierre & Peters, 2000), os espaços virtuais de interação e as redes sociais. Em determinados momentos haverá dificuldade em definir os atores-chave e se a participação deve estar aberta a toda a comunidade ou apenas a mediadores/representantes/porta-vozes (Latour, 1987). Sucede amiúde que os aportes de sujeitos relevantes para os territórios (e.g., populações rurais e de certos setores de atividade) costumam ter pouco eco no *modus operandi* institucional. Pese embora o esforço dos governos e das Administrações Públicas em desburocratizar e em manifestar abertura, os nossos participantes opinaram que as metodologias de cidadania participativa, seus mecanismos e ferramentas, continuam a ser rígidos, burocráticos, desadequados, escassos e/ou pouco conhecidos e pouco eficazes, ou não se lhes dá a justa importância. Naturalmente que estes aspetos agudizam o afastamento em relação aos poderes públicos, até porque, a espaços, os cidadãos entendem que as próprias entidades oficiais também não confiam plenamente no peso e eficácia da cidadania participativa.

O afastamento voluntário dos cidadãos e da sociedade do espaço público não é apanágio dos temas socioambientais e climáticos, estendendo-se outros assuntos de interesse comum. A falta de comprometimento e de participação em relação às AC é um problema retroalimentado, para o qual concorrem múltiplos fatores que se interligam e interpenetram, ainda que esta complexidade permaneça, por vezes, despercebida (gráfico 2).

Por outro lado, emanou dos discursos que mais do que perguntar pela adequação ou suficiência dos mecanismos participativos e da intervenção pública nas propostas dos órgãos de poder e das instituições, dever-se-á perguntar se os contributos reverberam nas decisões políticas e como. Na verdade, o *ethos* de um sistema político de cariz democrático assenta na participação cidadã. Investir em política de proximidade propiciará que os cidadãos se sintam incluídos nos processos de informação e de tomada de decisão, e propensos a intervir nas dinâmicas da comunicação e da partição (sem prejuízo dos pareceres científicos e técnicos especializados), mas não é isso que tem acontecido, mesmo

a níveis e escalas menores. Todavia, houve quem recordasse que a comunicação e a participação nem sempre estiveram confinadas a sistemas herméticos de informação e de consulta, e que, por exemplo, num passado relativamente recente havia na RAM um maior acercamento aos campos e um labor colaborativo de cidadãos, técnicos, políticos e Administrações; desta partilha de conhecimentos e de experiências surgiram obras de referência, como o *Frutos da Madeira.*

São, portanto, evidentes as debilidades e discrepâncias das democracias liberais parlamentares atuais. O enfraquecimento democrático e governativo vai evidenciando e tornando muito real o perigo da ingovernabilidade, como refere Aragão (2005), abalando a legitimidade dos sistemas políticos, potenciando o recrudescimento de tendências autocráticas e populistas, e desviando os cidadãos da *res publica*. Efetivamente, o afastamento das estruturas tradicionais foi consolidando o avanço do indivíduo reflexivo (Beck, Giddens e Lash, 1994; Giddens,1984, 1994) e fez eclodir movimentos e associações civis a operar à margem do Estado ou em aberta contestação a ele. A democracia representativa falhou ao conceber a sociedade como massa indefinida, sem contar com a *pessoalidade* dos sujeitos, nem com contextos sociais e interacionais e as circunstâncias concretas.

A participação cidadã (devidamente planeada e organizada), se fruto do comprometimento da sociedade e respaldada por abertura comunicacional e maior transparência política, tem potencial para ajudar a diluir esses desacordos, resolver problemas, procurar consensos e evitar litígios. Para tal, insiste-se que as estruturas e os agentes especializados abandonem abordagens estritamente técnico-científicas e institucionais, por vezes paternalistas e, em situação de paridade com as populações locais, desenvolvam um trabalho cooperativo e colaborativo. Como referem F. Alves & Nicolau (2017), e ressoou nas falas dos interlocutores, trata-se de atender às relações concretas que têm lugar na interação com as comunidades e trabalhar a partir delas. As vantagens para a democracia representativa são evidentes, plasmando-se na desejada aproximação da sociedade aos poderes públicos e aos pareceres técnico-científicos, e destes aos contextos vivenciais, favorecendo processos de codecisão e coparticipação, o que por sua

vez auxiliará o reforço democrático e a legitimação política, assim como, a desejada coesão social e territorial.

Gráfico 3 – Principais fatores explicativos da falta de entrosamento e de participação cidadã sobre alterações climáticas encontrados nas entrevistas na CAIC e na RAM

Fonte: Análise das entrevistas na CAIC e RAM, 2019

A educação e a formação são pilares essenciais na mudança de paradigma sobre os problemas socioambientais

A importância de, desde cedo, alertar, sensibilizar e impelir à ação em relação aos problemas socioambientais e às AC foi sucessivamente reiterada pelos discursos em Las

Palmas e na Madeira, sublinhando-se o papel crucial da educação, das escolas e dos centros educativos. O potencial transformador da educação e da formação não tem unicamente repercussão nas crianças e jovens, podendo beneficiar todos os atores sociais. Por isso, os interlocutores referiram que, iniciativas como cursos e *workshops*, poderão ser alargadas às empresas, instituições e Administrações, com efeitos positivos na comunicação, na articulação dos órgãos públicos e privados, entre setores e no seio das estruturas governativas. Mesmo quem não se revê na conceção de AC antropogénicas, admite que é essencial educar para a sustentabilidade, as preocupações ambientais e a economia circular, convocando as várias dimensões do conhecimento e envolvendo todas as partes interessadas nas decisões.

A natureza e multidimensionalidade dos temas socioambientais exige contemplar todos os atores sociais nas respostas às AC, semeando nos cidadãos, e em especial nas novas gerações, a atenção às realidades circundantes e o desenvolvimento da reflexividade e do espírito crítico nas escolas e universidades. Assim, a mudança paradigmática que se impõe não fica, pois, restrita à educação, mas começará por aí. O que implica a transformação medular do sistema educativo (discursos ainda *top-down,* aulas expositivas, turmas numerosas, etc.), dos modelos pedagógicos, dos currículos, dos métodos e estratégias empregues, dos instrumentos usados, passando por incorporar alternativas à escola-instituição, burocrática, pouco flexível, espacialmente confinada e ainda uniformizadora, em nome de maior abertura à comunidade, do incentivo à reflexão e ao pensamento crítico, que possam traduzir-se em melhor consciência social e ambiental, autonomia individual e cidadania profícua. Para isso, é fundamental trabalhar consistentemente com as crianças e os jovens as matérias programáticas e a informação emanada pela ciência e veiculada pelos *media*, ensinando-os a contrastar esses conteúdos com a realidade e a avaliar o alcance e as implicações das suas escolhas e das suas práticas, para que não se limitem a reproduzir os saberes-poderes e os jogos de correlações e de forças que espelham verdades institucionalizadas, como dizia Foucault (1977, 1998).

O nosso ponto de vista, assente em duas décadas de experiência de lecionação no Ensino Secundário, e respaldado pelos discursos dos interlocutores, defende que as matérias sobre a interseção dos sistemas ambiental, climático e humano sejam prioritárias

nos currículos da CAIC e da RAM, o que supõe, como vimos, alterações profundas dos programas e da forma de os lecionar, i.e., análises menos teóricas e categorizadas e abordagens mais amplas e transversais, que incluam repensar as ligações com a natureza, o funcionamento da economia, os pressupostos éticos, o direito, a política, as relações sociais.

Capítulo VIII- Conclusões

Retomando o que dissemos no enquadramento teórico-metodológico, respaldado pelos discursos dos nossos interlocutores, concordamos com F. Alves e Nicolau (2017), e defendemos que na abordagem às AC se vá além do paradigma onto-epistémico e racional formal e hegemónico, de cunho essencialmente biofísico e técnico-científico, norteador da comunicação e das políticas, para cimentar duplamente o papel das racionalidades leigas em matéria de ambiente e clima. Primeiramente, como manifestações válidas de saber; em seguida, salientando o seu potencial heurístico e analítico para a criação de estratégias inovadoras que respondam aos problemas das pessoas e das regiões (F. Alves & Nicolau, 2017), especificamente, da CAIC e da RAM.

A nossa pesquisa evidenciou que as AC são um repto incontornável, de caráter transversal, aglutinando elementos e dinâmicas que se interligam e interpenetram, na articulação entre os sistemas climático, ambiental e humano. E que o fenómeno envolve, a nível regional e local, um conjunto de redes heterogéneas e distintos atores (nem sempre visibilizados), como também relações de saberes/poderes diferenciadas e interesses em confronto, resultando ocasionalmente em posições díspares. Em paralelo, a literatura cita, e a pesquisa denotou, desconexões entre as AC e os desafios que colocam e outros desafios estruturais das regiões: os que são comuns a Canárias e à Madeira (e.g., insularidade e ultraperiferia, dependência energética e alimentar, massificação do turismo, proteção ambiental, ordenamento e gestão do território e dos recursos, alterações climáticas, desigualdades socioeconómicas, desemprego), e os mais idiossincráticos (e.g., em Canárias, acentuada falta de água, desertificação, heterogeneidade populacional e fluxos migratórios; na Madeira, escassa (in)formação sobre as AC, pronunciada cisão entre os cidadãos e os principais saberes-poderes, espírito cívico e participativo pouco

desenvolvido, etc.). Deste modo, dadas as idiossincrasias das ilhas, as AC são reiteradamente colocadas, pela sociedade e pelos decisores políticos, ora no centro (reconhecendo-se os seus efeitos e a premência de agir) ora na periferia (pela sobreposição de outros reptos), sem conquistarem um lugar próprio.

Assim, a compreensão das AC e o modo como se lida com elas estão envoltos em contradições, complexidades e pluralidades, que as racionalidades leigas refletem, e que são centrais no nosso estudo, ao enfatizá-las e apontar para a sua consideração no conhecimento e na ação, na CAIC e na RAM, uma vez que estas dimensões aparecem amiúde secundarizadas e/ou pouco explícitas nas políticas. Na verdade, os discursos evidenciaram que as narrativas dominantes continuam a plasmar a supremacia da razão sobre a natureza e a sociedade, que o acolhimento das racionalidades leigas e dos saberes plurais sobre AC na ciência e nas políticas ainda não acontece, e que a comunicação, em particular a que é veiculada pelos *media*, está envolta em contradições e em excesso informativo, sendo permeável aos interesses políticos, setoriais e/ou de grupos privados, em ambas as regiões. Então, a pesquisa corrobora a literatura, demonstrando que as facetas da governança referentes às AC revelam os compromissos teóricos para melhorar a comunicação e aumentar a participação cidadã, mas os avanços práticos são escassos, indicando a existência de barreiras sistémicas que dificultam a sua exequibilidade.

Urge, pois, encetar um esforço de harmonização entre pensamento e ação, buscando encontrar pontos convergentes nas várias perspetivas, que propiciem a diálogo, a partilha de conhecimento e o desenvolvimento de respostas concertadas às AC em contextos concretos. Simultaneamente, há que amplificar a ideia de racionalidade, para integrar as racionalidades leigas e os saberes e práticas que delas emanam, conferindo-lhes um lugar na ordem social, na construção do conhecimento, no desenho e implementação das políticas, e na agência sobre AC na CAIC e na RAM. Com efeito, as racionalidades leigas são indispensáveis para a compreensão das AC como fenómeno total, complexo e multidimensional, das controvérsias a elas ligadas e da emergência de agir.

Atendendo a essa multidimensionalidade e à sua natureza interdisciplinar, é essencial que as universidades, os centros de investigação e as escolas compreendam que

a construção do conhecimento dispensa posições hierarquizadas, rígidas e fechadas e a noção de verdades únicas, em favor do conhecimento em rede, aberto, partilhado e transversal, criador de pontes entre os vários tipos de racionalidades e saberes, operando em sentido inverso ao do *mainstream* (em sentido *bottom-up*), e enquanto os decisores não assegurarem a todos os atores um lugar legítimo na ordem social e política, e não se aceitarem as AC como fenómeno técnico-científico e político, mas igualmente social e cultural, não serão sanados os grandes desafios regionais e locais.

Aliás, a multiplicação de leis, decretos, portarias ou planos e estratégias não garante, *per se* – como não tem garantido - maior eficácia no combate às AC, pois que a complexidade que envolve o tratamento do tema nos territórios, escapa como dissemos, às racionalidades formais e aos discursos oficiais. Exigem a inclusão de sistemas mais amplos nos quais os modos de produção social das interferências ao equilíbrio ambiental e climático se constroem, designadamente, como os sujeitos percebem e concebem as AC e como lidam com elas no quotidiano. Em resumo, a atenção aos conhecimentos, às representações e às valorações sociais que envolvem as AC e os mecanismos implicados na sua construção individual e coletiva, é fulcral para entender o fenómeno como realidade social e adiantar instrumentos para a interpretação da visão científica e político-institucional, dado o vazio de respostas aos problemas socioambientais e climáticos no presente.

Capítulo XIX-Recomendações e limitações

Confiamos que a governação ambiental e climática muito ganharia com a inclusão das racionalidades leigas e dos saberes plurais, em particular, nos novos processos de governança regional e local porque, ao possibilitarem o acesso a elementos sociais, culturais e simbólicos apartados do *mainstream,* e a lógicas de ação diferenciadas, reiteram a diversidade como condição humana (F. Alves & Nicolau, 2017) e evidenciam a multiplicidade das AC nos territórios. As racionalidades leigas cooperam, portanto, para fundamentar realidades rizomáticas, exigentes e controversas, como as AC, ajudando à sua compreensão integral, na medida em que convocam e mobilizam atores e incorporam

conteúdos habitualmente postergados nas conceções sobre o tema e na forma como se lida com ele.

Designadamente, propomos que se reforcem as associações nas redes das AC em ambas as regiões em estudo, reparando hiatos e criando pontes para a resolução efetiva e coparticipada dos problemas regionais e locais persistentes ou emergentes. Para tal, sugerimos que, em termos teórico-concetuais, as racionalidades leigas e os saberes plurais venham a fazer parte do espectro de conhecimento sobre as AC veiculado na Madeira e na RAM, na Gran Canaria e na CAIC, contrariando a abordagem estritamente técnico-científica e político-institucional, em circulação nos canais oficiais e nos *media*. Para isso, é essencial a aproximação dos cientistas, dos técnicos e dos políticos às populações locais e às realidades concretas, o que, segundo nos foi dito, chegou a acontecer no passado.

Depois, sugerimos que se atenda às práticas que performatizam essas racionalidades e esses saberes no mundo da vida (algumas delas englobam já mecanismos adaptativos e de *coping* que os sujeitos criaram para lidar com os efeitos das AC no quotidiano, e.g., otimização do uso de água, sinergia de culturas agrícolas para evitar o esgotamento dos solos e a erosão, procedimentos para prevenção de incêndios, etc.), e se integrem essas múltiplas estratégias e respostas com raízes no cuidado do território e no respeito pela natureza nas políticas de AC, em pé de igualdade com o aporte dos especialistas. Subjacente à exequibilidade deste desiderato está a reformulação completa do modelo comunicacional sobre AC que, à semelhança das políticas, é ainda piramidal e dirigido para a catequização e a domesticação de comportamentos. O desafio de dar voz aos leigos relaciona-se com a premência de criação de espaços de diálogo, influência e autonomia (F. Alves & Nicolau, 2017), fundamentais para a reconfiguração dos sistemas socioambientais oficiais, para a eficácia das políticas e para a efetivação dos ideais democráticos de equidade, justiça e cidadania participativa.

Com efeito, sustentamos, à semelhança de alguns entrevistados, que as regiões insulares preencherem os requisitos para, devido à sua pequena dimensão, relações de proximidade, estatuto político-administrativo, idiossincrasias culturais e singularidade do património natural, poderem vir a ser verdadeiros laboratórios de sustentabilidade e de progresso no combate às AC. Consideramos, pois, que o enfrentamento dos reptos

regionais e locais mencionados só será exequível se for alavancada a articulação entre os conhecimentos e o *know how* dos poderes públicos, do setor privado, dos *media*, das ONG e associações e da sociedade civil. De resto, tenderão a prolongar-se no tempo e no espaço.

A abordagem que escolhemos é apenas uma entre outras possíveis, precisamente porque não nos revemos em perspetivas reducionistas do conhecimento e da ação. Reconhecemos algumas limitações ao estudo, nomeadamente, as decorrentes de constrangimentos logísticos e de tempo, e as que resultaram do recorte escolhido (Madeira e Las Palmas). Assim, devido ao caráter inovador da pesquisa, à pertinência que lhe foi reconhecida (inclusivamente pelos interlocutores), e às lacunas existentes a este respeito, ponderamos, no futuro, alargar a investigação à totalidade do arquipélago de Canárias e da Madeira (desejavelmente, a toda a Macaronésia).

Bibliografia

-Abbagnano, N. (2007). *Dicionário de Filosofia*, 5ª ed. revista e ampliada. S. Paulo: Martins Fortes.

-Abbot, D.; Wilson, G. (2014). Climate Change: lived experience, policy and public action. *International Journal of Climate Change Strategies and Management,* vol.6, Issue 1*,* pp. 5-18. DOI: 10.1108/IJCCSM-04-2013-0040.

- Adenle, A.A.; Azadi, H.; Arbiol, J. (2015). Global assessment of technological innovation for climate change adaptation and mitigation in developing world. *Journal of Environmental Management*, 161, pp. 261-275. DOI: 10.1016/j.jenvman.2015.05.040.

-Ahmad, N.M. bin (2011). The Economic Globalisation and its Threat to Human Rights. *International Journal of Business and Social Science*, vol.2, nº19, pp. 273-280.

-Allaby, M. (2010). *Dictionary of Ecology*. Oxford: Oxford University Press.

- Aldeia, J.; Alves, F. (2019). Against the Environment. Problems in Society/Nature Relations. *Frontiers in Sociology*, Vol. 4, pp. 1-12. DOI: 10.3389/fsoc.2019.00029.

-Almeida, J. F. (org.) (2000). *Os Portugueses e o Ambiente - I Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*. Oeiras: Celta Editora.

-Almeida, J.F. (coord.) (2001). *II Inquérito Nacional – Os Portugueses e o Ambiente: Resumo*. Disponível em http://www.rso-

matrix.com/projectos/0017_RSO%20Matrix/docs/II%20Inqu%C3%A9rito%20Nacional%20Os%20Portugueses%20e%20o%20Ambiente%20-%20pt.pdf [28 de nov. de 2018].

-Almeida, J.F. (org.) (2004). *Os Portugueses e o Ambiente – II Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*. Oeiras: Celta Editora.

-Anand, S.; Sen, A. (2000). Human Development and Economic Sustainability. *World Development*, vol.28, nº12, pp.2029-2049. Elsevier Science. PII: S0305-750X(00)00071-1.

- APA – Agência Portuguesa do Ambiente; Governo de Portugal – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e energia (2015). *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas* – ENAAC 2020. Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/enaac_consulta_publica.pdf [23 de agosto de 2019].

-APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2018). *O clima em Portugal: como foi, como é e como será.* Disponível em https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=81&sub2ref=118&sub3ref=393 [15 de nov. de 2018].

-Apel, K. O. (1994). Estudos de Moral Moderna. Petrópolis: Editora Vozes.

-Aragão, A. (2005). A governância na Constituição Europeia: uma oportunidade perdida? In *A Constituição Europeia. Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Lucas Pires*, pp.105-166. Coimbra: FDUC.

-Areia, N.P.; Intrigliolo, D.¸Tavares, A.; Mendes, J.M.; Sequeira, M.D. (2019). The role of media between expert and lay knowledge: A study of Iberian media coverage on climate change. *Science of the Total Environment*, 682, 291-300. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.05.191.

-Arendt, H. (1958) [2001]. *A Condição Humana*. Lisboa: Relógio D' Água.

-Arendt, H. (1963) [2017]. *Eichmann em Jerusalém: Uma reportagem sobre a banalidade do mal*. Lisboa: Ítaca.

-Aristóteles (1993). Física – Libros I- II. Buenos Aires, Argentina: Editorial Biblos.

-Ash, N.; Boltz, F.; Brooks, T.; Marton-Lefèvre, J.; McNeely, J.A.; Mittermier, R. A. (2009). *The Wealth of Nature: Ecosystem Services, Biodiversity, and Human Well-Being*, CEMEX Conservation Book Series. Arlinton, VA: Conservation International.

-Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.

-Baker, S. (2006). *Sustainable Develoment*. New York: Elsevier.

-Bardin, L. (1977)[2002]. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

-Barreto, N.L. (2017*).* El Gobierno canario confiesa que no se toma en serio el cambio climático porque "ninguna administración del mundo" lo hace. (Iago Otero Paz, entrevistador). *Canariasahora*. Disponível em https://www.eldiario.es/canariasahora/politica/Gobierno-canario-reconoce-climatico-administracion_0_718129294.html [29 de abril de 2019].

-Bauman, Z. (2001). *A Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

-Bauman, Z. (2009). *Europa Líquida* (entrevista de Giuliano Battiston). Funchal, Madeira: Nova Delphi.

-Beck, U. (1987). The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of the Risk Society. *Berkley Journal of Sociology*, vol. 32, pp.153-165.

-Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage Publications.

-Beck, U. (1994). The Reinvention of Politics: towards a theory of reflexive modernization. In Ulrich Beck, Anthony Giddens e Scott Lash *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order* (pp.1-55). Oxford: Polity Press.

-Beck, U. (2006). Living in the World Risk Society. *Economy and Society*, Vol.35, issue 3, pp.329-345. DOI: 10.1080/03085140600844902.

-Beck, U. (2017). *A Metamorfose do Mundo: como as alterações climáticas estão a transformar a sociedade*. Lisboa: Edições 70.

-Beck, U.; Giddens, A.; Lash, S. (1994). *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*. Oxford: Polity Press.

-Becker, C.U. (2012). *Sustainability Ethics and Sustainability Research*. Dordrecht: Springer.

- Best, S.; Nocella, A.J. (2006). *Igniting a Revolution: Voices in Defense of the Earth*. Oakland: AK Press.

-Bijma, J.; Pörter, H.O.; Yesson, C; Rogers, A.D. (2013). Climate Change and the oceans-what does the future hold? *Marine Pollution Bulletin*, vol. 74, Issue 2, pp.495-505. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2013.07.022.

-Blake, D. E. (2001). Contextual Effects on Environmental Attitudes and Behavior. *Environment and Behavior*, vol.33, nº5, pp.708-725.

-Boff, L. (2003). Ética e Moral: a busca de fundamentos. Petrópolis: Editora Vozes.

-Boff, L. (2012). *Economía verde vs Economía solidaria*. Biblioteca virtual en responsabilidad social y temas relacionados. Disponível em http://www.bibliotecavirtual.info/2012/07/economia-verde-vs-economia-solidaria/ [02 de março de 2019].

-Bourdieu, P. (1977). Sur le pouvoir symbolique. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 32, issue 3, pp.405-411. DOI: 10.3406/ahess.177.293828.

-Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In John. G. Richardson (org.) *Handbook of Theory and Reserach for the Sociology of Education* (pp.241-58). Westport: Greenwood.

-Bourdieu, P. (1987). *Choses Dites*. Paris: Éditions de Minuit.

-Bourdieu, P. (1996). *Lição sobre a Lição.* Vila Nova de Gaia: Estratégias Criativas.

-Bourdieu, P. (1997). *Les usages sociaux de la science: Pour une sociologie clinique du champ scientifique*. Paris: Editions Quae.

-Bourdieu, P. (2000). *Pascalian Meditations*. Standford: Standford University Press.

-Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité: cours au Collège de France 2000-2001*. Paris: Raison d'Agir.

-Bourdieu, P. (2005). *Esboço para uma Auto-Análise*. Lisboa: Edições 70.

Bourdieu, P.; Wacquant, L. J. D. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology.* Chicago, London: The University of Chicago Press.

-Bowen, K.J.; Cradock-Henry, N.A.; Koch, F.; Patterson, J.; Häyhä, T.; Vogt, J.; Barbi, F. (2017). Implementing the "Sustainable Development Goals": towards addressing three key governance challenges— collective action, trade-offs, and accountability. *Current Opinion in Environmental* Sustainability, 26-27, pp. 90-96. DOI: 10.1016/j.cosut.2017.05.002.

-Brink, R.G. (2007). Canarias y el Cambio Climático. *El Ecologista*, nº54, pp. 58-59.

-Brulle, R.J.; Dunlap, R.E. (2015). Introduction. In Riley E. Dunlap e Robert J. Brulle (eds.) *Climate Change and Society: Sociological Perspectives*. New York: Oxford University Press.

-Budgeon, S. (2011). *Third Wave Feminism and the Politics of Gender in Late Modernity*. New York: Plagrave Macmillan.

- Cabecinhas, R.; Lázaro, A.; Carvalho, A. (2006). Lay representations on climate change. Proceedings of *IAMCR's 25th Conference*, pp. 504-508, Cairo: IAMCR

-Cabecinhas, R.; Lázaro, A.; Carvalho, A. (2008). Media uses and social representations of climate change. In Anabela Carvalho (ed.) *Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions* (pp.170-189). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.

-Cabecinhas, R.; Lázaro, A.; Carvalho, A. (2011). Representações Sociais Sobre Alterações Climáticas. In Anabela Carvalho (org.) *AS Alterações Climáticas, os Media e os Cidadãos* (pp.177-194). Coimbra: Grácio Editor.

-Cabildo de Gran Canaria (2018). *Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades y Adaptación al Cambio Climático en la Isla de Gran Canaria* (Resumen Ejecutivo). Disponível em https://www.energiagrancanaria.com/wp-content/uploads/2019/03/sintesisconclusionesfb.pdf [13 de out. de 2018]

-Cabildo de Gran Canaria (2021). *Estrategia Insular de Adaptación al Cambio Climático e Impulso de la Economía Baja en Carbono – Gran Canaria*. Disponível em https://www.energiagrancanaria.com/wp-content/uploads/2021/09/estrategia-de-adaptacion-al-cc-gran-canaria-20212709.pdf [06 de fev. de 2022]

-Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. In John Law (ed.) *Power, Action and Belief: a new sociology of knowledge?* (pp.196-223). London: Routledge.

-Callon, M. (2009). A coperformação das ciências e da sociedade – Entrevista com Michel Callon, conduzida por Marcos Antônio Mattedi, Marcia Grisotti, Maiko Rafael Spiess e Rafael Bennertz. *Política & Sociedade*, nº14, abril de 2009, pp. 383-406. DOI: 10.5007/2175-7984.2009v8n14p383.

-Callon, M.; Latour, B. (1981). Unscrewing the big leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. In K. Knorr-Cetina e A.V. Cicourel (eds.) *Advances in social theory and methodology, toward an integration of micro and macrosociologies* (pp.277-303). Boston: Routledge & Paul Kegan.

-Callon, M.; Latour, B. (1992). Don´t Throw the Baby Out with the Bath Schoool! A Reply to Collins and Yeardley. In A. Pickering (ed.) *Science as a Practice and Culture* (pp.343-368). Chicago: Chicago University Press.

-Callon, M.; Law, J. (1997). After de individual in society: lessons on collectivity from science, technology and society. *Canadian Journal of Sociology,* Vol.22, issue 2, pp. 165-182. DOI: 10.2307/3341747.

-Calmon, P.; Costa, A. T.M. (2013). Redes de Governança das Políticas Públicas, *Revista de Pesquisa em Políticas Públicas,* Edição nº1, pp. 1-29. DOI: 10.18829/rp3.v0i1.9126.

-Canguilhem, G. (1966). *Le normal et le pathologique.* Paris: Presses Universitaires de France.

-Carmo, H.; Ferreira, M.M. (2008). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-Aprendizagem.* Lisboa: Universidade Aberta.

-Carson, R. (1962). *Silent Spring.* Boston, MA: Houghton Mifflin.

-Carvalho, A. (2005). Representing the politics of the greenhouse effect: Discursive strategies in the British media. *Critical Discourse Studies*, Vol.2, Issue 1, pp. 1-29. DOI: 10.1080/17405900500052143.

-Carvalho, A. (2011). Discursos e atores sociais sobre alterações climáticas. In Anabela Carvalho (org.) *As Alterações Climáticas, os Media e os Cidadãos* (pp.43-65). Coimbra: Grácio Editor.

-Castells, M. (1999). *A Sociedade em Rede,* vol.1. S. Paulo: Paz e Terra.

-Comissão Europeia (2007). Livro verde da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - *Adaptação às alterações climáticas na Europa – possibilidades de acção da União Europeia* - COM/2007/0354 final. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX:52007DC0354 [16 de agosto. de 2019].

-Comissão Europeia (2009). Livro branco - *Adaptação às alterações climáticas: para um quadro de acção europeu* - COM/2009/0147 final. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52009DC0147 [16 de agosto. de 2019].

-Comissão Europeia (2010). *Europa 2020: Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*. Disponível em https://infoeuropa.eurocid.pt/registo/000043517/documento/0001/ [13 de março de -2019].

-Comissão Europeia (2011). *Roteiro para a Energia 2050* – COM/2011/0885 final. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52011DC0885 [23 de agosto. de 2019].

-Comissão Europeia (2012). *As regiões da União Europeia: Parceria para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo* – COM(2012)287 final. Comunicação da Comissão. Disponível em

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/rup2012/rup_com2012287_pt.pdf [25 de agosto. de 2019].

-Comissão Europeia (2013). *Estratégia da EU para a adaptação às alterações climáticas* - COM/2013/0216 final. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0216&from=PT [24 de jan. de 2019].

-Comissão Europeia (2014). *Um quadro político para o clima e a energia no período de 2020 a 2030* - COM/2014/015 final. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=COM%3A2014%3A15%3AFIN [16 de agosto. de 2019].

-Comissão Europeia (2016). *Estratégia Europeia da Mobilidade Hipocarbónica* – COM(2016)501 final. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0501&from=en [16 de agosto de 2019].

-Cook, J.; Oreskes, N.; Doran, P.T.; Anderegg, W.R.L.; Verheggen, B.; Maibach, E.W.; Carlton, J.S.; Lewandowsky, S.; Skuce, A.G.; Green, S.A.; Nuccitelli, D.; Jacobs, P.; Richardson, M.; Winckler, B.; Painting, R.; Rice, K. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters,* vol. 11, nº4, 048002. DOI:10.1088/1748-9326/11/4/048002.

-Corcoran, B.P.; Walker, E. K.; Wals, E. J. A., (2004). Case studies, make-your-case studies, and case stories: a critique of case-study methodology in sustainability in higher education. *Environmental Education Research*, 10:1, pp.7-21.DOI: 10.1080/1350462032000173670.

-Corner, A; Shaw, C.; Clarke, J. (2018). *Principles for effective communication and public engagement on climate change: A Handbook for IPCC authors*. Oxford: Climate Outreach.

-Costanza, R.; D´Arge, R.; Groot, R.de; Farber, S.; Grasso, M.; Hannon, B.; Limburg, K.; Naeem, S.; O´Neill, R.V.; Paruelo, J.; Raskin, R.G.; Sutton, P.; Vanderbelt, M. (1997). The Value of the World´s Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, Vol. 387, pp.253-260. DOI:10.1038/387253a0.

-Coutinho, C.P. (2011). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Almedina.

-Crutzen, P. J. (2002a). Geology of Mankind – The Anthropocene. *Nature*, vol. 415, January 2002:23.

-Crutzen, P.J. (2002b).The Anthropocene. In C. Boutron (ed.), *From the Impacts of Human Activities on our Climate and Environment to the Mysteries of Titan*, *ERCA*, vol.5, pp. 1–5.

- Crutzen, P.J. (2006). The Anthropocene. In E. Ehlers, T. Krafft (eds.), *Earth System Science in the Anthropocene: Emerging Issues and Problems* (pp.13-18). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

-Crutzen, J.P.; Schwägerl, C. (2011). *Living in the Anthropocene: Toward a New Global Ethos*. Yale Environment 360. Disponível em https://e360.yale.edu/features/living_in_the_anthropocene_toward_a_new_global_ethos [20 de out. de 2018].

-Crutzen, P.J.; Stoermer; E.F. (2000). The Anthropocene. *IGBP Newsletter*, 41, pp.17–18.

-Cuff, D.J.; Goudie, A.S. (2008). *The Oxford Companion to Global Change*. New York: Oxford University Press.

-Davidson, K. (2014). A Typology to Categorize the Ideologies of Actors in the Sustainable Development Debate. *Sustainable Development*, 22, 1-14. DOI: 10.1002/sd.520.

-Davis, J. (1991). *The Earth First! Reader: Ten Years of Radical Environmentalism*. Salt Lake City: Peregrine Smith Books.

-Deleuze, G.; Guatarri, F. (1976). *Rhizome*. Paris: Les Éditions de Minuit.

-Deleuze, G.; Guatarri, F. (1980). *Mille Plateaux – Capitalisme et schizofrénie*. Paris: Les Éditions de Minuit.

-Denton, F., T.J. Wilbanks, A.C. Abeysinghe, I. Burton, Q. Gao, M.C. Lemos, T. Masui, K.L. O'Brien, and K. Warner (2014). Climate-resilient pathways: adaptation, mitigation, and sustainable development. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.* Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada,R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)].Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1101-1131.

-Dias, L.; Karadzic,V.; Lourenço, T.C.; Calheiros, T. (2016). *ClimAdaPT. Local – Manual de Avaliação de Vulnerabilidades Futuras: Elaboração de Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas*. Disponível em http://climadapt-local.pt/wp-content/uploads/2016/09/2_ClimAdaPT.Local_Manual_Avaliacao_Vulnerabilidades_Futuras.pdf [12 de jan. de 2019].

-Dikinson, G.; Murphy, K. (1998). *Ecosystems*: *A functional approach*. London: Routledge.

-Dixon, R. K. (2016), 20th year Anniversary of Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change: reflections on our journey. *Mitig Adapt Strateg Glob Change* (2016) 21:297–299 (editorial), Springer.

-DREM (Direção Regional de Estatística da Madeira) (2019). *Madeira em Números 2019*. ISBN: 978-989-8755-64-3. Disponível em https://estatistica.madeira.gov.pt/download-now/multitematicas-pt/multitematicas-mn-pt/multitematicas-mn-publicacoes-pt/send/34-madeira-em-numeros-publicacoes/13045-madeira-em-numeros-2019.html [15 de agosto de 2020].

-Dryzek, J. (1997). *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford: Oxford University Press.

-Dunlap, R. E. (1998). Lay Perceptions of Global Risk: Public Views of Global Warming in Cross-National Context. *International Sociology*, vol. 13 (4), pp. 473-498. DOI: 10.1177/026858098013004004.

-Dunlap, R. E.; Catton, W. R. Jr (1979). Environmental Sociology. *Annual Review of Sociology, vol. 5,* pp.243-273.

-Dunlap, R.E.; Jacques, P.J. (2013). Climate Change Denial Books and Conservative Think Tanks. *American Behavioral Scientist*, 57 (6), pp. 699-731. DOI:10.1177/0002764213477096.

-Dupar, M.; McNamara, L.; Pacha, M. (2019). *Communicating climate change: A practitioner's guide*. Cape Town: Climate and Development Knowledge Network.

-Durkhiem, É. (1897 [1967]). *Le suicide*: *Étude de sociologie*. Paris: Les Presses Universitaires de France.

-Ekberg, M. (2007). The Parameters of the Risk Society: a review and exploration. *Current Sociology*, vol.55, issue 3, pp.343-366, Sage Journals. DOI: 10.1177/0011392107076080.

-Elias, N. (1978). *What is Sociology?* New York: Columbia University Press.

-Elias, N. (1991). *La société des individus*. Paris: Fayard.

-Elliot, A.; Cullis, J. (2017). The Importance of the Humanities to the Climate Change Debate. In Alexander Elliot, James Cullis & Vinita Damodaran (eds.), *Climate Change and the Humanities* (pp.15-42). London: Palgrave Macmillan.

-Emirbayer, M. (1997). Manifesto for a Relational Sociology. *The American Journal of Sociology*, vol. 103, nº2, pp. 281-317.

Emirbayer, M., & Goodwin, J. (1994). Network Analysis, Culture, and the Problem of Agency. *American Journal of Sociology*, *99*(6), pp. 1411-1454.

-European Comission (2011). *A Readmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050* – COM (2011)112 Final. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of Regions. Disponível em https://www.cbss.org/wp-content/uploads/2012/12/EU-Low-Carbon-Road-Map-2050.pdf [13 de jun. de 2019].

-European Commission (2013). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: EU Strategy on adaptation to climate change - COM/2013/0216 final. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0216 [29 de jun.de 2019].

-European Comission (2014). *Promoting good governance*. European Social Fund thematic paper. Luxembourg: European Union.

-European Commission (2016). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A European Strategy for Low-Emission Mobility - COM(2016)501 final. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0501 [29 de jun. de 2019].

-European Comission (2018). *Evaluation of the EU Strategy on adaptation to climate change.* Commission Staff Working Document, acompanhado do documento *On the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change* - SWD(2018) 461 final. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0461&from=EN [28 de jun. de 2019].

-European Commission (2021). *Forging a climate-resilient Europe -the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change* - COM(2021) 82 final. Disponível em https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/eu_strategy_2021.pdf [01 de fev. de 2022].

-Everard, M. (2017). *Ecosystem Services: Key Issues*, *Key Issues in Environment and Sustainability*. London, New York: Routledge.

-Expansión (2020). *Paro por municipios: Las Palmas de Gran Canaria*. Disponível em https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/canarias/las-palmas/palmas-de-gran-canaria-las [05 de fev. de 2022].

F. Alves (2010). Racionalidades Leigas sobre Saúde e Doença Mental: um estudo no Norte de Portugal. In Fortes et al (org.) *Desinstitucionalização, Redes Socais e Saúde Mental:*

análise de experiências da reforma psiquiátrica em Angola, Brasil e Portugal (pp.25-69). Recife: Editora Universitária UFPE.

- F. Alves (2011). *A doença mental nem sempre é doença: Racionalidades leigas sobre saúde e doença mental*. Porto: Edições Afrontamento.

-F. Alves, (2015). Racionalidades Leigas e Produção Local de Saberes em Saúde. In Carapinheiro, Graça; Correia, Tiago (org.), *Novos Temas da Saúde, Novas Questões Sociais*(pp.113-128). Lisboa: Mundos Sociais.

- F. Alves, Caeiro S., Azeiteiro, U. M. (2014). Lay Rationalities of Climate Change (Editorial Material). *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, vol. 6, Issue 1, pp.1-5.DOI: 10.1108/IJCCSM-10-2013-0121.

-F. Alves; Nicolau, K. W. (2017). Racionalidades leigas e governação da Saúde Mental em Portugal. *Interface*, 21 (63): pp. 799-810. DOI: 10.1590/1807-57622016.0877.

-F. Alves; Filho, W.L.; Casaleiro, P.; Nagy, G.J.; Diaz, H.; Al-Amin, A.Q.; Guerra, J.B.S.O. de A.; Hurlbert, M.; Farooq H.; Klavins, M.; Saroar, M.; Lorencova, E.K.; Suresh, J.; Soares, A.; Morgado, F.; O'Hare, P.; Wolf, F.; Azeiteiro, U.M. (2020). Climate Change Policies and agendas: Facing implementation challenges and guiding responses. *Environmental Science and Policy,* 104, pp-190-198. DOI: 10.1016/j.envsci.2019.12.001.

-F.D. Santos (2006). *Riscos e Desafios das Alterações Climáticas no Início do Século XXI*. VIII Curso de Verão da Ericeira 2006. Disponível em http://www.icea.pt/Actas/21_16h00m_Filipe%20D%20Santos.pdf [10 de set. de 2018].

- F. D. Santos (2012). *Alterações Globais: Os desafios e os riscos presentes e futuros*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

-Ferratti, G.M.; Ferreira, A.S.; Neto, M. S. (2017). *Análise de Redes Sociais e Teoria Ator-Rede: Convergências e Embates entre Visões Interacionistas*, CASI, Petrópolis. Disponível em https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/62994.pdf 21 de set. de 2018].

-Few, R.; Brown, K.; Tompkins, E.L. (2007). Public participation in climate change adaptation: avoiding the illusion of inclusion. *Climate Policy*, 7, pp.46-59. ISSN: 1752-7457.

-Flick, U.; Kardorff, E. Von; Steinke, I. (2000). *A Companion to Qualitative Research*. Glasgow: Sage Publications.

-Flyvbjerg, B. (2001). The Power of Example. In Bent Flyvbjerg *Making Social Science Matter: Why social inquiry fails and how it can succeed again* (pp.66-87). Cambridge: Cambridge University Press.

-Foucault, M. (1971). *L' Ordre du Discours*. Paris: Gallimard.

-Foucault, M. (1974). La vérité des formes juridiques. In *Dits et Écrits*, 1954-1988, vol.2: 1970-1975 (pp.538-623). Paris: Gallimard.

-Foucault, M. (1975). *Surveiller et Punir*. Paris: Gallimard.

-Foucault, M. (1976). *Histoire de la Sexualité: La volonté de savoir* (Tome I). Paris: Gallimard.

-Foucault, M. (1977). Pouvoir et Savoir. *Dits et Ecrits* 1976-1979, Tomo III, 1994, [2001] Paris: Gallimard.

-Foucault, M. (1982). The Subject and the Power [Le Sujet et le Pouvoir]. In Hubert L. Dreyfus e Paul Rabinow (eds.) *Michel Foucault: beyond Structuralism and hermeneutics* (pp. 208-226). Chicago: Chicago University Press.

-Foucault, M. (1992). Genealogía 1 – Erudición y Saberes Sujetos, primera lección 7 enero de 1976. In Michel Foucault *Genealogia del Racism*o (pp. 13-24). La Plata, Argentina: Editorial Altamira.

-Foucault, M. (1998). *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal.

-Foucault, M. (2004a). *Sécurité, Territoite, Population: Cours au Collège de France 1977-1978*. Paris: Seuil.

-Foucault, M. (2004b). *Naissance de la Biopolitique*: *Cours au Collège de France 1978-1979*. Paris: Seuil/Gallimard.

-Fragoso, T. de O. (2011). Modernidade Líquida e liberdade consumidora: o pensamento crítico de Zygmunt Bauman. *Revista Perspetivas Sociais*, Ano 1, nº 1, pp.109-124.

-Franco, E. (2018). *Governo apresenta conclusões do Estudo de Aluviões na Ilha da Madeira na terça-feira*, d.notícias.pt, 17 fev 2018. Disponível em http://www.dnoticias.pt/madeira/governo-apresenta-conclusoes-do-estudo-de-aluvioes-na-ilha-da-madeira-na-terca-feira-AE2767673 [23 de jan. de 2019].

-Freitas, A. (2007). Desenvolvimento e Mudança Paradigmática na Madeira: Atitudes sociais sobre ambiente. *Sociologia, Problemas e Práticas*, nº54, pp.101-125.

-Freitas, H.; Martins, M.J. (2012). A Europa e a política de ambiente em Portugal. *Debater a Europa*, nº 7, pp. 78-88. ISSN: 1647-6336.

-Fundación BBVA (2006). *Conciencia y Conducta Mediomabiental en España*. Disponível em https://pingpdf.com/pdf-conciencia-y-conducta-medioambiental-en-espaaa-bbva.html [11 de jul. de 2019]

-Fundación Mapfre-USC (2009). *Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2009*. Disponível em http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/prev-ma/cursos/la-sociedad-ante-el-cambio-climatico.pdf [11 de maio de 2019].

-Fundación Mapfre – USC (2011*). La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2011*. Disponível em https://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/prev-ma/cursos/La-Sociedad-ante-el-Cambio-Climatico-2011.pdf [13 de maio de 2019].

-Fundación Mapfre –USC (2013). *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático 2013.* Disponível em https://www.researchgate.net/profile/MONICA_ARTO-BLANCO/publication/242340292_La_respuesta_de_la_sociedad_espanola_ante_el_cambio_climatico_2013/links/00b7d51cd6513e216d000000/La-respuesta-de-la-sociedad-espanola-ante-el-cambio-climatico-2013.pdf [13 de maio de 2019].

-Gans, H.J. (1999). Participant Observation in the Era of "Ethnography". *Journal of Contemporary Ethnography*, vol. 28, nº5, October 1999, pp.540-548. DOI: 10.1177/089124199129023532.

-Gasca, A.M. (2014). *Guía de escenarios regionalizados de cambio climático sobre España a partir de los resultados del IPCC-AR4.* Disponível em http://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/publicaciones/Guia_IPCC/Guia_IPCC.pdf [29 de agosto de 2019].

-Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.

-Giddens, A. (1989). *Sociology*. Cambridge: Polity Press.

-Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.

-Giddens, A. (1994). Living in a Post-Traditional Society. In Ulrich Beck, Anthony Giddens e Scott Lash (org.) *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order* (pp.56-109). Oxford: Polity Press.

-Giddens, A. (1999). Risk and Responsibility. *The Modern Law Review,* vol.62, Issue 1, pp. 1-10. DOI: 10.1111/1468-2230.00188.

-Giddens, A. (2000) [1979]. *Dualidade da Estrutura: Agência e Estrutura*. Oeiras: Celta Editora.

Giddens, A. (2006). *O Mundo na Era da Globalização.* (6ª edição). Lisboa: Editorial Presença.

-Giddens, A. (2009). *The Politics of Climate Change*. Cambridge: Polity Press.

-Glikson, A.Y. (2014). *Evolution of the Atmosphere, Fire and the Anthropocene Climate Event Horizon*. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.

-Gobierno de Canarias (2013a). *En Canarias hay 319 desaladoras con una capacidad de producción de agua potable superior a 660.000 m^3/día.* Disponível em http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/agpa/Aguas/24759/canarias-319-desaladoras-capacidad-produccion-agua-potable-superior-660.000-m-dia [23 de jun. de 2019]

-Gobierno de Canarias (2013b). *Estrategia de Especialización Inteligente de Canarias 2014-2020*. Disponível em https://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/ris3/documentos/ris3-canarias/27-estrategia-de-especializacion-inteligente-de-canarias-2014-2020/file [25 de jun. de 2019].

-Gobierno de Canarias (2013c). *Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020 en Canarias.* Disponível em https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/outermost-regions/pdf/canarias_es.pdf [27 de jan. de 2019]

-Gobierno de Canarias-Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático (2005). *Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Canarias 2005*. Disponível em https://mdc.ulpgc.es/utils/getfile/collection/MDC/id/113164/filename/150608.pdf [28 de jan. de 2019].

-Gobierno de Canarias-Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático (2010a). *Estrategia Canaria de Lucha Contra el Cambio Climático*. Disponível em http://climaimpacto.eu/wp-content/uploads/2012/03/ESTRATEGIA-CANARIA-DE-LUCHA-CONTRA-EL-CAMBIO-CLIM%C3%81TICO.pdf [21 de fev. de 2018].

- Gobierno de Canarias- Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático (2010b). *Plan de Adaptación de Canarias al Cambio Climático*. Disponível em http://mdc.ulpgc.es/cdm/ref/collection/MDC/id/111325 [21 de fev. de 2018].

-Gobierno de Canarias – Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías (2007). *Plan Energético de Canarias – PECAN*. Disponível em http://www.gobiernodecanarias.org/ceic/energia/doc/planificacion/pecan/pecan2007.pdf [23 de jul. de 2019].

-Gobierno de Canarias – Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial – Dirección General del Medio Natural (2007). *Red Europea de Espacios Protegidos Natura 2000 en Canarias.* Disponível em https://issuu.com/oceanografica/docs/rednatura2000 [04 de fev. de 2022].

-Gobierno de Canarias – OBECAN (2020). *Resumen Informe de Paro y Contratos Mensual: Febrero 2020*. Disponível em

http://www3.gobiernodecanarias.org/empleo/portal/estaticos_portal/online/obecan/temas/estadisticas/adjuntos/Informe0220.pdf [05 de fev. de 2020].

-Gobierno de España – Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente – Ministério de Economia, Industria y Competitividad (2018). *España Circular 2030: Estrategia Española de Economia Circular* - Borrador para información pública. Disponível em https://www.miteco.gob.es/images/es/180206economiacircular_tcm30-440922.pdf [26 de jul. de 2019].

-Gobierno de España – Ministerio de Energia, Turismo y Agenda Digital (2017). *Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020*. Disponível em https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/es_neeap_2017_es.pdf [25 de maio de 2019].

-Gobierno de España – Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; IDAE -Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2010). *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables en España (PANER) 2011-2020*. Disponível em https://energia.gob.es/desarrollo/EnergiaRenovable/Documents/20100630_PANER_Espanaversion_final.pdf [23 de abril de 2019].

-Gobierno de España – Ministerio de Medio Ambiente (2007). *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia – Horizonte 2007-2012-2020*. Disponível em http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/laws/1674%20Spanish.pdf [23 de abril de 2019].

-Gobierno de España-Ministerio de Fomento-Ministerio de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino (2009). *Estrategia Española de Movilidad Sostenible*. Disponível em https://www.fomento.es/recursos_mfom/pdf/149186F7-0EDB-4991-93DD-CFB76DD85CD1/46435/EstrategiaMovilidadSostenible.pdf [25 de abril de 2019].

-Gobierno de España – Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino – Ministerio de Fomento (2011). *Estategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL).* Disponível em https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/EESUL-290311-web_tcm30-181850.pdf [26 de abril de 2019].

-Gobierno de España – Ministerio para la Transición Ecológica (2019). *Informe de Evaluación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: Resumen Ejecutivo*. Disponível em https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/resumenejecutivo_informeevaluacionpnacc_tcm30-499188.pdf [28 de maio de 2019].

-Goffman, E. (1974). *Frame Analysis: an essay on the organization of experience.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

-Goldenberg, M. (2004). *A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Editora Record.

-Gonçalves, M.; Rodrigues, M; Cantarino, C. (2014). Entrelinhas: redes e conhecimentos na era das incertezas. *ClimaCom Cultura Científica-pesquisa, jornalismo e arte*, vol.1, pp.75-79.

-Governo Regional da Madeira (2013). *Plano de Ação RUP 2020: Região Autónoma da Madeira*. Disponível em http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/outermost-regions/pdf/madeira_pt.pdf [21 de jan. de 2019].

-Governo Regional da Madeira-IP-RAM (2014). *Madeira 14-20: Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira.* Disponível em http://www.idr.gov-madeira.pt/Portal/Upload/Anexos/POR_RAM_14-20.pdf [25 de agosto de 2019].

-Governo Regional da Madeira (2015). *Madeira 2020-Estratégia Regional de Especialização Inteligente (RIS3)*. Disponível em https://ris3.arditi.pt/wp-content/uploads/2016/11/RIS3-RAM_2.2.2.1.pdf [16 de agosto de 2019]

-Governo Regional da Madeira - Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (SRARNAC) (2015). *Estratégia CLIMA-Madeira: Estratégia de Adaptação às Alterações Climática da Região Autónoma da Madeira*. In G., Ana, Avelar, D., Santos, F., Costa, H., Garrett, P. (eds.). Funchal: Governo Regional da RAM, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, OCCIAM; Intervir+.

-Governo Regional da Madeira - Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (SRARNAC); Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN) IP-RAM (2016). *A Madeira*. Disponível em https://ifcn.madeira.gov.pt/biodiversidade/fauna-e-flora/flora/a-madeira.html [04 de fev. de 2022].

-Governo Regional da Madeira – Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura (SRETC) (2016). *Estratégia para o Turismo da Madeira 2017-2021*. Disponível em http://www.madeirapromotionbureau.com/media/1731/estrategia-para-o-turismo-da-madeira.pdf [22 de agosto de 2018].

-Gramsci, A. (1971). *Selection for the prison notebooks*. New York: International Publishers.

Habermas, J. (1984). Reason and Rationalization of Society. In Jürgen Habermas *The Theory of Communicative Action*, Vol.1. Boston: Beacon Press.

-Habermas, J. (1987), Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason. In Jürgen Habermas *The Theory of Communicative Action*, Vol.2.Boston: Beacon Press.

-Habermas, J. (1997). *Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*. Oxford: Polity Press.

-Hamilton, C. (2015). *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis: Rethinking modernity in a new epoch*. Abingon, New York: Routledge.

-Hanke, M. (2004). Signos, comunicação e mundo da vida: a abordagem sócio-fenomenológica da semiótica de Alfred Schütz. *Significação - Revista de Cultura Audiovisual*, vol.31, nº22, pp. 79-97. ISSN: 2316-7114.

-Heirich Böll Stiftung (2009). *Toward a Transatlantic Green New Deal: Tackling the Climate and Economic Crisis*. Disponível em http://www.za.boell.org/downloads/green_new_deal.pdf [13 de julho de 2018].

-Helm, D. (2011). Sustainable Consumption, Climate Change and Future Generations. *Royal Institute of Philosophy Supplements,* volume 69, issue-1, pp.235-252. DOI: 10.1017/S1358246111000294.

- Helm, D. (2016). The Future of Fossil Fuels: is it the end? *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 32, issue 2, pp. 191–205. DOI: 10.1093/oxrep/grw015.

-Hernández, F.H. (2015). *Representaciones sociales del cambio climático en España: aportes para la comunicación*. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Educação Ambiental. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

-Hobbes, T. (1651) [2010]. *Leviatã*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.

-Hopwood, B.; Mellor, M.; O'Brien, G. (2005). Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable Development*, 13, pp.28-52. DOI: 10.1002/sd.244.

- Hügel, S.; Davis, A.R. (2020). Public participation, engagement, and climate change adaptation: A review of the research literature. *Wiley Interdisciplinary Reviews: climate change*, vol.11, pp. 1-20. DOI: 10.1002/wcc.645.

-Hulme, M. (2009). *Why we disagree about climate change*. Cambridge: Cambridge University Press.

-Hulme, M. (2011). Meet the humanities, *Nature Climate Change*, 1(4), pp. 177-1779. DOI: 10.1038/nclimate1150.

-Husserl, E. (1907) [2008]. *A Ideia da Fenomenologia*. Lisboa: Edições 70.

-Husserl, E. (1936) [1970). *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*. Illinois: Northwestern University Press.

-IDAE - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2011). *Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020*: *2º Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011-2020.* Disponível em https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11905_PAEE_2011_2020._A2011_A_a1e6383b.pdf [23 de jun. de 2019].

-IGBP (International Geosphere/Biosphere Programme) (n.d.). *Earth System Definitions: Global Change*. Disponível emhttp://www.igbp.net/globalchange/earthsystemdefinitions.4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html [30 de agosto de 2019].

-IGBP (International Geosphere/Biosphere Programme) (2001). *Environmental Variability and Climate Change,* Science Series nº 3, Past Global Changes (PAGES). Disponível em http://www.igbp.net/publications/scienceseries/scienceseries/scienceseriesno3.5.1b8ae20512db692f2a680007668.html [30 de agosto de 2019].

-IGBP (International Geosphere/Biosphere Programme) (2003). *Marine Ecosystems and Global Change*, Science Series nº 5, Global Ocean Ecosystem Dynamics Project (GLOBEC). Disponível em http://www.igbp.net/publications/scienceseries/scienceseries/scienceseriesno5.5.1b8ae20512db692f2a680007701.html [30 de agosto de 2019].

-IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission)-UNESCO (2016). *IOC Biennial Report 2014-2015*. OC Annual Reports Series No. 19, UNESCO 2016.

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report.* Contribution of Working Groups I, II and III to the *Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A.(eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp. Disponível em https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_full_report.pdf [11 de maio de 2019].

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2012a). *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation - Summary for policymakers and technical summary.* Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srren/SRREN_FD_SPM_final.pdf [13 de maio de 2019]

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2012b). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K.

Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 582 pp.

-IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC. Disponível em http://elearning.uab.pt/pluginfile.php/538980/mod_resource/content/1/IPCC_SYR_AR5_FINAL_full_2014.pdf [16 de abril de 2019].

- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGI (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis*. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Houghton, J.T., Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguer, P.J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell, and C.A. Johnson (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 881p. Disponível em https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGI_TAR_full_report.pdf [10 de maio de 2019].

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGI (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Disponível em http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4_wg1_full_report.pdf [11 de maio de 2019].

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGI (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the *Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp. Disponível em https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_all_final.pdf [25 de maio de 2019].

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGII (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Annex B (Glossary of Terms). Cambridge, UK:Cambridge University Press. Disponível em http://hcl.harvard.edu/collections/ipcc/docs/27_WGIITAR_FINAL.pdf [10 de jun. de 2019]

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGII (2007). *Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to The Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on climate change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Uk. Disponível em https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4_wg2_full_report.pdf [13 de maio de 2019].

-IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-WGII (2014). Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the
Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea,T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1-32. Disponível em
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgII_spm_en.pdf [16 de maio de 2019].

-Institute for European Environmental Policy (2013). *Impacts of Climate Change on all European Islands: final report*. London, Brussels: IEEP.

-Instituto Canario de Estadística (2020). *Población según indicadores. Municipios por islas Canarias y años.* Disponível em http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/tabla.do [03 de março de 2022].

-Instituto Nacional de Estadística (2020). *Las Palmas: Población por municipios y sexo*. Disponível em https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2889 [03 de março de 2022].

-Issberner, L.-R.; Léna, P. (2018). Anthropocene: the vital challenges of a scientific debate, *The UNESCO Courier*, April-June 2018, pp. 7-10.

-ISSC; IDS; UNESCO (2016). *World Social Science Report – Challenging Inequalities: Pathways to a Just World.* Paris: UNESCO Publishing.

-INTERREG V A -MAC; FEDER (2016). *Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias (MAC)* - CCI 2014TC16RFCB007. Disponível em http://www.pct-mac.org/FCKeditor/UserFiles/File/PROGRAMA%202014-2020/MAC14-20_PT_v1.2.pdf [23 de jul. de 2019].

-Jabareen, Y. (2008). A New Conceptual Framework for Sustainable Development. *Environment, Development and Sustainability,* vol.10, issue 2, pp.179-192. DOI: 10.1007/s10668-006-9058-z.

-Jamieson, D. (1992). Ethics, Public Policy and Global Warming. *Science, Technology & Human Values*, vol.17, nº2, pp.139-153.

-Jasanoff, S. (2005) *Designs on Nature: science and democracy in Europe and the United States*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

J.E.M. Alves (2018). Modelo Alternativo de Governança num espaço insular português. O caso paradigmático da administração educativa na região autónoma da Madeira. *RBPAE*, vol.32, nº2, pp.567-591. DOI: 10.21573/vol34n22018.75988.

-Jodelet, D. (2001). *As Representações Sociais*. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

-Johnston, B.R.; Hiwasaki, L.; Klaver, I.J.; Castillo, A. R.; Strang, V. (Eds.) (2011). *Water, Cultural Diversity, and Global Environmental Change: Emerging Trends, Sustainable Futures?* Paris: UNESCO-IHP; Dordrecht, The Netherlands: Springer.

-Jornal Oficial da União Europeia (2004). *Tratado que Estabelece uma Constituição para a Europa* (C310). Disponível em http://publications.europa.eu/resource/cellar/7ae3fd7e-8820-413e-8350-b85f9daaab0c.0018.02/DOC_1 [20 de julho de 2019]

-Jovchelovitch, S. (1996). In Defense of Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, vol. 26, Issue 2, pp. 121-136. DOI: 10.1111/j.1468-5914.1996.tb00525.x.

-Karl, T.R. (1995). Atmospheric Observations. In Climate Research Committee, Environment and Resources Commission on Geosciences, Division on Earth and Life Studies, National Research Council (eds.) *Natural Climate Variability on Decade-to-Century Time Scales* (pp. 12-17). Washington: National Academy Press.

-Kelly, J.M. (2014). The Anthropocene and Transdisciplinarity. *Journal of Contemporary Archaelogy*, 1.1 (2014), pp.73-132. DOI: 10.1558/jca.v1i1.73.

-Khalil, M.A.K.; Rasmussen, R.A. (1995). The Changing Composition of the Earth´s Atmosphere. In Hanwant B. Singh (ed.) *Composition, Chemistry and Climate of the Atmosphere* (pp.50-83). New York: John Wiley & Sons.

-Kickert, W.; Klijn, E.; Koppenjan, J. (1999). Introduction: a management perspective on policy networks. In Walter J. Kickert; Eric-Hans Klijn; Joop F. Koppenjan (eds.) *Managing Complex Networks* (pp.1-13). London: Sage Publications.

-Kiehl, J.; Trenberth, K. (1997). Earth's annual global mean energy budget. *Bulletin of the American Meteorological Society,* 78, nº 2, pp. 197-208.

-King, Sir D. (2010). As alterações climáticas como força decisiva de mudança global. In Viriato Soromenho-Marques (coord.) *O Ambiente na Encruzilhada: Por um futuro sustentável* (pp.33-53). Lisboa: Esfera do Caos.

-Klebis, D. (2014). Consensos e nós nas redes em mudanças climáticas. *ClimaCom Cultura Científica* – pesquisa, jornalismo e arte, vol.1, ano 1, pp. 88-95.

-Lahire, B. (2002). Homem Plural: os determinantes da ação. Petrópolis: Editora Vozes.

-Lahire, B. (2005). Patrimónios Individuais de Disposições: Para uma sociologia à Escala Individual. *Sociologia Problemas e Práticas*, nº49, pp. 11-42. Oeiras: Celta Editora.

-Latouche, S. (2005). *L' invention de l'économie*. Paris: Bibliotheque Albin Michel.

-Latouche, S. (2007). *Que Ética e Economia Mundiais: justiça sem limites*. Lisboa: Instituto Piaget.

-Latouche, S. (2012). *Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno*. Lisboa: Edições 70.

-Latour, B. (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

-Latour**,** B. (1992)**.** Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. In: Wiebe E. Bijker; John Law (eds.) *Shaping technology/building society: studies in sociotechnical change* (pp.225-58). Cambridge: The MIT Press.

-Latour, B. (1994*). Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro, Brasil: Editora 34.

-Latour, B. (1996). On actor-network theory. A few clarifications plus more than a few complications. *Soziale Welt*, vol. 47, pp. 369-381. Disponível em http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf [03 de fev. de 2019]

-Latour, B. (1999). On recalling ANT. In John Law e John Hassard (eds.) *Actor Network Theory and After* (pp. 15-25). Oxford: Blackwell Publishers.

-Latour, B. (2004a). *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*. Bauru, S. Paulo: EDUSC.

-Latour, B. (2004b). Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In André Parente (ed.) *Tramas na Rede* (pp.39-63). Sulina, Porto Alegre, Brasil.

-Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.

-Latour, B. (2012). *Un enquête sur les modes d'existence: Une anthropologie des Modernes*. Paris: La Découverte.

-Latour, B. (2014). Agency at the time of the Anthropocene. *New Literary History*, 45(1), pp.1-18. Doi: 10.1353/nlh.2014.0003.

-Law, J. (1986). On power and its tactics: a view from the sociology of science. *The Sociological Review*, v. 34, n. 1, pp. 1-38. DOI: 10.1111%2Fj.1467-954X.1986.tb02693.x

-Law, J. (1992). Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity. *Systems Practice*, Vol. 5, nº4, pp.379-393. DOI: 10.1007/BF01059830.

-Law, J. (1998). Del poder y sus tácticas: un enfoque desde la sociologia de la ciencia. In Michel Domènech e Francisco Javier Tirado (comps.) *Sociología Simétrica*: *ensayos sobre ciência, tecnologia y sociedad* (pp.63-107). Barcelona: Gedisa Editorial.

-Law, J. (1999). After ANT: complexity, naming and topology. In John Law e John Hassard (eds.) *Actor Network Theory and After* (pp. 1-14). Oxford: Blackwell Publishers.

-Law, J. (2004). *After Method*: mess in social science research. Adingdon, New York: Routledge.

-Law, J. (2008). Actor Network Theory and Material Semiotics. In Bryan S. Turner (ed.) *The New Blackwell Companion to Social Theory*, chapter 7, pp. 141-158. West Sussex: John Wiley and Sons - Wiley- Blackwell.

-Law, J.; Lien, M.E. (2012). Slippery: Field notes in empirical ontology. *Social Studies of Science*, vol.43, nº3, pp. 363-378. DOI: 10.1177/0306312712456947.

-Law, J.; Mol. A. (2008). The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001. In Carl Knappett e Lambros Malafouris (eds.) *Material Agency: Towards Non-Anthropocentric Approach* (pp.57-78). New York: Springer.

-Law, J.; Singleton, V. (2000). Performing Technology´s Stories: On Social Constructivism, Performance, and Performativity. *Technology and Culture*, vol. 41, nº 4, pp. 765-775. DOI: 10.1353/tech.2000.0167.

-Leal-Filho, W. (2009). Communicating Climate Change: challenges ahead and action needed. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, vol.1, nº1, pp. 6-18. DOI: 10.1108/17568690910934363.

-Leal-Filho, W., Azeiteiro, U.M., Alves, F. (eds.) (2016). *Climate Change and Health: improving resilience and reducing risks*. *SPRINGER*, volume produced as part of the "Climate Change Management Series" published by Springer ISBN 978-3-319-24660-4 ISBN 978-3-319-24658-1. Disponível em: http://www.springer.com/us/book/9783319246581 [25 de maio de 2019].

-Lele, S. (2013). Rethinking Sustainable Development. *Current History*, 112(757), pp.311-316.

-Leung, K.; Bond, M.H.; Carrasquel, S.R. de; Muñoz, C.; Hernández, M.; Murakami, F.; Yamaguchi, S.; Bierbrauer, G.; Singelis, T.M. (2002). Social Axioms: The Search of Universal Dimensions of General Beliefs about How the World Functions. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, vol. 33, nº3, pp.286-302.

-Lima, A. V.; Schmidt, L. (1996). Questões ambientais – conhecimento, preocupações e sensibilidades. *Análise Social*, vol. XXXI (135) (1º), pp.205-227.

-Lipovetsky, G. (2010a). *A Ética Indolor dos Novos Tempos Democráticos*. Lisboa: Publicações D. Quixote.

-Lipovetsky, G. (2010b). *A Felicidade Paradoxal*. Lisboa: Edições 70.

-Lipovetsky, G. (2011). Os Tempos *Hipermodernos*. Lisboa: Edições 70.

-Lipovetsky, G. (2015). *A Sociedade da Deceção*. Lisboa: Edições 70.

-López, A. (2017). *Abel López: "A Canarias le urge plantear una estratégia común contra el cambio climático"*, entrevista concedida a *Fluyecanarias*. Disponível em http://fluyecanarias.com/universidad-fluye-abel-lopez-ull-cambio-climatico-canarias/ [27 de abril de 2019].

-Lorenzoni, I.; Pidgeon, N. (2006). Public Views on Climate Change: European and USA perspectives. *Climate Change*, Vol.77, Issue 1-2, pp.73-95. DOI: 10.1007/s10584-006-9072-z.

-Loubere P. (2012). The Global Climate System. *Nature Education Knowledge* 3(10):24.

-MA - Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*, 155pp.Washington DC: Island Press. Disponível em https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf [26 de março de 2019].

-Marinetto, M. (2003). Who Wants to be an Active Citizen?: The Politics and Practice of Community Involvement. *Sociology*, vol. 37, issue 1, pp. 103-120. DOI: 10.1177/0038038503037001390.

-Marks, G. (1993). Structural Policy and Multilevel Governance in the EC. In A. Cafruny e G. Rosenthal (eds.) *The State of the European Community* (Volume 2) (pp.391-409). Harlow: Longman

-Marques, R.M.P. (2017). *Problemas sociais complexos e governação integrada: Contributos para um modelo de governação integrada a partir de estudos de caso sobre o Centro Nacional de Apoio ao Imigrante e a Comissão de Proteção de Crianças e Jovens da*

Amadora. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Sociologia. Lisboa: Lisbon School of Economics & Management - Universidade de Lisboa.

-Martins, R.C. (2011). O Paradoxo de Giddens, *Contemporânea*, nº1, pp.237-243. ISSN: 2236-532X.

-Mathews, J. (2018). Climate Change Journalism: Stakeholders and opinion. Abingdon, New York: Routledge.

-McMichael, A. J.; Woodruff, R. E.; Hales, S. (2006). Climate Change and Human Health: present and future risks. *The Lancet,* vol. 367, issue 9513, pp.859–869 DOI:10.1016/S0140-6736(06)68079-3.

-Meadowcroft, J., 2009. Climate Change Governance. Policy Research Working Paper 4941 -Background Paper of the *2010 World Development Report*. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1407959 [24 de out. de 2018].

-Meadowcroft, J. (2010). Who is in charge here? Governance for Sustainable Development in a Complex World. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 9:3-4, pp. 299-314. DOI: 10.1080/15239080701631544.

-Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J.; Behrens III, W.W. (1972). *Limits to Growth*. New York: Universe Books.

-Menne B., Ebi K. (2005). *Climate change and Adaptation Strategies for Human Health*. Darmstadt: Steinkopff Verlag.

-Merleau-Ponty, M. (1995). *La Nature. Notes.* Cours du Collège de France. Paris: Seuil.

-Ministerio de Industria, Turismo y Comercio – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2005). *Plan de Energías Renovables en España 2005-2010*. Disponível em https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.(modificacionpag_63)_Copia_2_301254a0.pdf [23 de jul. de 2019].

-Ministerio de Industria, Turismo y Comercio – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2007). *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4). Plan de Acción 2008-2012: resumen ejecutivo*. Dispopnível em https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/legislacion/documentacion/resumen_plan_accion_2008_2012_tcm30-178674.pdf [23 de jul. de 2019].

-Ministerio de Medio Ambiente (2005). *Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático.* Centro de Publicaciones - Secretaría General Técnica. Disponível em https://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-

vulnerabilidad-y-adaptacion/evaluacion_preliminar_impactos_completo_2_tcm30-178491.pdf [13 de agosto de 2019].

-Mol, A. (1999). Ontological politics: a word and some questions. In John Law e J. Hassard *Actor Network Theory and After*(eds.) (pp.74-89). Oxford: Blackwell Publishers.

- Mol, A. (2002). *The body multiple: ontology in medical practice*. Durham: Duke University Press.

-Mol, A. (2010). Actor Network Theory: sensitive terms and enduring tensions. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, vol.50, nº1, pp.253-269. DOI: 10.1111/j.1467-954X.1999.tb03483.x.

-Mol, A.; Law, J. (1994). Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology. *Social Studies of Science*, vol.24, nº4, pp.641-671. DOI: 10.1177/030631279402400402.

-Molina, D.S.; Monistrol, J.A.F.; González, A.E.U. (2018). *Catálogo-guía de fenómenos meteorológicos adversos que afetan a la Isla de Gran Canaria*. Nota técnica de AEMET, 25. Disponível em https://www.energiagrancanaria.com/wp-content/uploads/2019/03/catalogofmagran-canariaaemet.pdf [15 de jul. de 2019]

-Mont, O.; Neuvonen, A.; S. Lähteenoja. (2014). Sustainable lifestyles 2050: stakeholder visions, emerging practices and future research. *Journal of Cleaner Production* 63, pp.24-32. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.09.007.

-Monteiro, S.; Horta, A. (2018). *Governança Multinível em Portugal: Fundamentos Teórico-Concetuais*. Agência para o Desenvolvimento e Coesão, IP. (AD&C), Coleção Políticas e Territórios, Working Paper nº 03. Disponível em https://www.adcoesao.pt/sites/default/files/desenvolvimento_regional/wp03_governanca_multinivel_em_portugal_-_fundamentos_teoricos_upr-nept_sm_ah_mar2018_vf.pdf [06 de abril de 2019].

-Morhardt, E. (2015). Forward. In Emil Morhardt (ed.) *Climate Change and the Humanities* (pp.19-21). Santa Barbara, California: CloudRipper Press.

-Morozov, E. (2014). *To save everything, click here: the folly of technological solutionism.* New York: Public Affairs.

-Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.

-Moscovici, S. (1961). La psychanalyse, son image et son publique. *Revue Française de Sociologie*, 2-4, pp. 328-330.

-Moscovici, S. (1981). On Social representations. In Joseph P. Forgas (ed.) *Social Cognition: Perspectives on everyday understanding* (pp. 181-209). London: Academic Press.

-Moscovici, S. (1984). The Phenomenon of Social Representations. In Robert M. Farr e Serge Moscovici (eds.) *Social Representations* (pp. 3-69). Cambridge: Cambridge University Press.

-Moscovici, S. (2000). *Social Representations: Explorations in Social Psychology*. Cambridge: Polity Press.

-Navalpotro, J. A. S. (1998). Los contextos de la política ambiental española actual: Adaptación del Quinto Programa de la U.E. *Observatorio Medioambiental*, nº1, pp.127-139. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.

-Navarro, C.; Alba, D.; González, M.; Simou, S. (2019). Cambio Climático: Análisis comparado de las políticas de cambio climático en municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid – Instituto de Derecho Local.

-Neves, J.P. (2010). Poder, redes e heterogeneidade: algumas notas de investigação a partir da «Teoria do Ator-Rede». In Moisés de Lemos Martins (org.) *Caminhos nas ciências sociais: memória, mudança social e razão* – estudos em homenagem a Manuel da Silva Costa (pp.149-159). Coimbra: Grácio Editor.

-Neves, M. do C. P.; Soromenho-Marques, V. (coord.) (2017). *Ética Aplicada: Ambiente*. Lisboa: Edições 70.

-Oficina Española de Cambio Climático (OECC) (2006). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático -PNACC*. Disponível em https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pna_v3_tcm7-12445_tcm30-70393.pdf [26 de agosto de 2019].

-Oliveira, M.J. de; Carneiro, C.D.R.; Vecchia, F.A.S.; Batista, G. M. de M. (2017). Ciclos climáticos e causas naturais das mudanças do clima. *Terrae Didática,* vol. 13, nº3, pp.149-184. DOI: 10.20396/td.v13i3.8650958.

-Oram, D. (2009). Considering sustainability through ethical approaches and their practical application. *IEEE International Symposium on Technology and Society*, pp. 1-6. Doi: 10.1109/ISTAS.2009.5155906.

-Oreskes, N.; Conway, E.M. (2010). *Merchants of Doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming.* London: Bloomsbury Publishing.

-Oxfam (2017). *An Economy for the 99%.* Disponível em https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/bp-economy-for-99-percent-160117-en.pdf [15 de fev. de 2019].

-Papa Francisco (2015). *Laudato Si – Louvado Sejas: sobre o cuidado da casa comum*. Prior Velho: Paulinas.

-Pão, P.; Almeida, A. (2014). Atitudes face às alterações climáticas e eventos extremos: o caso da Região Autónoma da Madeira. Revista *Turismo e Desenvolvimento*, nº21/22, pp. 81-93.

-Piattoni, S. (2016). Cohesion policy, multilevel governance and democracy. In Simona Piattoni e Laura Polverari (eds.) *Handbook on Cohesion Policy in the EU* (pp.65-79). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

-Pierre, J.; Peters, B.G. (2000). *Governance, Politics and the State*. Houndmills: Macmillan Press.

-Pordata (2020). *Taxa de desemprego por nível de escolaridade completo: Região Autónoma da Madeira*. Disponível em https://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela [05 de março de 2022].

-Portugal Energia; República Portuguesa (2016). *Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética 2017-2020*. Disponível em https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pt_neeap_2017_pt.pdf [25 de jun. de 2019].

-Powell, W.; Smith-Doerr, L. (1994). Networks and Economic Life. In Neil Smeler e Richard Swedburg (eds.) *Handbook of Economic Sociology* (pp.368-402). Princeton: Princeton University Press.

-Presidência do Conselho de Ministros (2006). Resolução do Conselho de Ministros nº104/2006. *Diário da República*, 1ª série, nº162, de 23 de agosto de 2006. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/540621 [21 de agosto de 2019].

-Presidência do Conselho de Ministros (2015). Resolução do Conselho de ministros nº56/2015. *Diário de Notícias*, 1ª série, nº147, de 30 de julho de 2015. Disponível em https://dre.pt/application/file/69906414 [23 de agosto de 2019].

-Presidência do Conselho de Ministros (2019). Resolução do Conselho de Ministros nº 130/2019. *Diário da República,* 1ª série, nº147, de 2 de agosto de 2019. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/123666112 [21 de agosto de 2019].

-Proença de Oliveira, R.; Betâmio de Almeida, A.; Sousa, J.; Pereira, M.J.; Portela, M.M.; Coutinho, M.A.; Ferreira, R.; Lopes, S. (2011). *A avaliação do risco de aluviões na Ilha da Madeira*. Conference paper. Disponível em https://poseur.portugal2020.pt/media/4020/estudo-de-risco-de-aluvi%C3%B5es-da-madeira.pdf [23 de jan. de 2019].

-Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza (2002). *Programa Nacional para as Alterações Climáticas: Portugal poderá cumprir Quioto, mas o desafio apenas agora começa* (15/02/2002). Disponível em https://www.quercus.pt/comunicados/2003/dezembro/2124-programa-nacional-para-as-alteracoes-climaticas [21 de agosto de 2019].

- Reis, J. (2010). Duas Economias Singulares: Portugal e Espanha, uma Vizinhança Contingente? *Revista de História das Ideias*, Vol. 31, nº 1, pp. 553-567. DOI:10.14195/2183-8925_31_20.

-República Portuguesa – MNE (2017). *Relatório nacional sobre a implementação da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao2/relatods17_pt.pdf [14 de agosto de 2019]

-República portuguesa - Ambiente e Transição Energética (2019). *PNEC 2030 – Plano Nacional Energia-Clima* (Documento para Consulta Pública). Disponível em https://participa.pt/contents/consultationdocument/PNEC2030%20(doc%20CP%20-%2007.05.2019).pdf [14 de agosto de 2019].

-Reusswig, F.; Meyer-Ohlendorf, L. (2012). *Social representations of Climate Change: A case study from Hyderabad (Índia).* Bremen: Europaeischer Hochschulverlag.

-Rheingantz, P. (2018). *Glossário de Termos de Filosofia e de Métodos de Pesquisa*. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/308607600_GLOSSARIO_DE_TERMOS_DE_FILOSOFIA_E_DE_METODOS_DE_PESQUISA [04 de fev. de 2019].

-Rhodes, R.A.W. (1996). The New Governance: Governing without Government. *Political Studies,* XLIV, pp.652-667. DOI: 10.1111/j.14667-9248.1996.tb01747.x.

-Ribeiro, J.A.G. (2013). Os Conceitos de Ambiente, Meio Ambiente e Natureza no Contexto da Temática Ambiental: Definindo Significados. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias,* vol.8, nº2, pp.62-76.

-Richarson, B. (2009). Keeping Ethical Investment Ethical: Regulatory Issues for Investing for Sustainability. *Journal of Business Ethics* vol. 87, issue 4, pp.555–572. DOI: 10.1007/s10551-008-9958-y.

-Rittel, H. & Webber, M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, vol. 4, issue 2, pp. 155-169. DOI:10.1007/BF01405730.

-Robock, A. (1978). Internally and Externally Caused Climate Change. *Journal of the Atmospheric Sciences,* vol. 35, pp. 1111-1122.

-Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K; Persson Å.; Chapin III, F. S.; Lambin, E.; Lenton,T.M.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber H.; Nykvist, B.; De Wit, C.A.; Hughes, T; Leeuw, S. van

der; Rodhe, H.; Sörlin, S.; Snyder, P.K.; Costanza, R.; Uvedin, U.; Falkenmark, M.; Karlberg, L.; Corell, R.W.; Fabry, V.J.; Hansen, J.; Walker, B.; Liverman, D.; Richardson, K.; Crutzen, P.; Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, vol.14, nº2, art. 32, pp.1-36. DOI: 10.5751/ES-03180-140232.

-Rousseau, J.J. (1762a) [2012]. *O Contrato Social*. Lisboa: Temas e Debates.

-Sachs, I. (1973). *Main Trends in Economics*. London: George Allen & Unwin.

-Sachs, I. (1980). *Stratégies de L´écodevéloppement*. Paris: Éditions de l´Atelier.

-Salgado-Laboriau, M.L. (2001). *História Ecológica da Terra*. S. Paulo: Ed. Edgar Blucher.

-Sangster, A.J. (2012). *Energy for a Warming World: A Plan to Hasten the Demise of Fossil Fuels: Green Energy and Technology.* Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.

-Sani, G. (1983). Participação Política. In Norberto Bobbio, Nicola Matteuci e Gianfranco Pasquino (org.) *Dicionário de Política*, vol.1 (pp.888-890). Brasília: Editora Universidade de Brasília. ISBN: 85-230-0309-6.

-Schmidt, L.; Delicado, A. (2014a). Introdução. In Luísa Schmidt e Ana Delicado (org.) *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia: A Opinião dos Portugueses* (pp.21-30). Lisboa: ICS – Instituto de Ciências Sociais.

-Schmidt, L.; Delicado, A. (2014b). Alterações Climáticas na Opinião Pública. In Luísa Schmidt e Ana Delicado (org.) *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia: A Opinião dos Portugueses*(pp.113-144). Lisboa: ICS – Instituto de Ciências Sociais.

-Schmidt, L.; Truninger, M.; Guerra, J.; Prista, P. (2018). *Sustentabilidade: Primeiro Grande Inquérito em Portugal*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

-Schultz, C.L. (2010). Extinções. In Ismar de Sousa Carvalho (ed.) *Palentologia: conceitos e métodos*. Rio de Janeiro: Interciência.

-Schütz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World*. Evanston, IL: Northwestern University Press.

-Schütz, A.; Luckmann, T. (1973). *The Structures of the Life-World* (*Strukturen der Lebenswelt*), Vol.I. Evanston, IL: Northwestern University Press.

-Schütz, A.; Luckmann, T. (1989). *The Structures of the Life-World* (*Strukturen der Lebenswelt*), Vol.II. Evanston, IL: Northwestern University Press.

-Seitz. F. (1994). *Global warming and ozone hole controversies*. Washington, DC: The George C. Marshall Institute.

-Semir, V. de (2010). Science Communication and Science Journalism. *Media for Science Forum*. Madrid, 12-13 May 2010. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/285536830_Metareview_Science_Communication_Science_Journalism [23 de jan. de 2019].

-Serres, M. (1974*). Hermes III – La Traduction*. Paris: Les Éditions de Minuit.

-Serres, M.; Latour, B. (1992). *Eclaircissements: entretiens avec Bruno Latour*. Paris: François Bourin.

-Serres, M. (1996). *Diálogo sobre a Ciência, a Cultura e o Tempo*. Lisboa: Instituto Piaget.

-Shäfer, M.; Schlichting, I. (2014). Media Representations of Climate Change: A Meta-Analysis of the Research Field. *Environmental Communication*, vol.8, issue 2, pp. 142-160. DOI: 10.1080/17524032.2014.914050.

-Shi, J.; Visschers, V.H.M.; Siegrist, M. (2015). Public Perception of Climate Change: The Importance of Knowledge and Cultural Worldviews. *Risk Analysis*, Vol.35, issue 12, pp. 2183-2201. DOI: 10.1111/risa.12406.

-Silva, L.F. da; F. Alves (2011). Compreender as racionalidades leigas sobre saúde e doença. *Physis – Revista de Saúde Coletiva*, vol. 21, nº4, pp.1207-1229. DOI: 10.1590/S0103-73312011000400003.

-Silver, C.S.; DeFries, R.S. (1990). *One Earth One Future: Our changing global environment*. Washington, DC: National Academy Press.

-Simpson, R.D.; Christensen Jr., N.L. (2013). *Ecosystem Function & Human Activities: Reconciling Economics and Ecology.* New York: Chapman & Hall.

-Slater, D. (2001). *Cultura, Consumo & Modernidade*. São Paulo: Livraria Nobel.

-Slingo, J. (2017). The Evaluation of Climate Science: a personal view from Julia Slingo. WMO Bulletin, vol 66 (1), pp.16-23.

-Smith K R, Woodward A, Campbell-Lendrum D, Chadee D, Honda Y, Liu Q, Olwoch J, Revich B, Sauerborn R (2014) Human health: Impacts, adaptation, and co-benefits. In: Field, C.B., Barros, V.R., Dokken, D.J., Mach, K.J., Mastrandrea, M.D., Bilir ,T.E., Chatterjee M., Ebi K.L., Estrada Y.O., Genova R.C., et al., editors. Climate Change (2014) Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the

Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press; Cambridge, UK; New York, NY, USA. pp. 709–754.

-Soromenho-Marques, V. (1998). Crise do Ambiente, Ética e Valores. In Viriato Soromenho-Marques *O Futuro Frágil. Os Desafios da Crise Global do Ambiente* (pp.127-149). Mem Martins: Publicações Europa-América.

-Soromenho-Marques, V. (2005). Crise Ambiental e Condição Humana. Três questões Fundamentais. In Viriato Soromenho-Marques *Metamorfoses. Entre o Colapso e o Desenvolvimento Sustentável* (pp. 171-181). Mem Martins: Publicações Europa-América.

-Soromenho-Marques, V. (2010). Crise do ambiente? Será que sabemos de que falamos? In Viriato Soromenho-Marques (coord.) *O Ambiente na Encruzilhada: Por um futuro sustentável*. Lisboa: Esfera do Caos.

-Sousa, M.J.; Baptista, C.S. (2011). *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios segundo Bolonha*. Lisboa: PACTOR.

-S. Santos, B. (1985). Estado e sociedade na semiperiferia do sistema mundial: o caso português. *Análise Social*, vol XXI (87,88,89), pp.869-901.

-S. Santos, B. (1996), A Queda do *Angelus Novus:* Para além da equação moderna entre raízes e opções. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, nº 45, pp.5-34.

-S. Santos, B. (1998-1999). O todo é igual a cada uma das partes. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, nº52/53, pp. 5-14.

-S. Santos, B. (2000). *A crítica da razão indolente: Contra o desperdício da experiência*, vol.1. Lisboa: Edições Afrontamento.

-S. Santos, B. (2002). Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, nº63, pp.237-280.

-S. Santos, B. (2012). *Portugal: ensaio contra a autoflegelação*. Lisboa: Edições Almedina.

-Statista (2019). *El turismo en Canarias – Datos estadísticos*. Disponível em https://es.statista.com/temas/4115/el-turismo-en-canarias/ [04 de fev. de 2022].

-Statista (2020). *Population of the Spanish autonomous community of the Cannary Islands in 2019, by Island*. Disponível em https://www.statista.com/statistics/449366/population-of-the-canary-islands-by-island/ [04 de fev. de 2020].

-Steffen, W.; Sanderson, A.; Tyson, P.D.; Jäger, J.; Matson, P.A.; Moore III, B.; Oldfield, F.; Richardson, K.; Schellnhuber, H.J.; Turner II, B.L.; Wasson, R.J. (2004). *Gobal Change and*

the Earth System: A Planet Under Pressure. Global Change -The IGBP Series. Berlin Heidelberg: Springer –Verlag.

-Steffen, W.; Richardson, K; Rockström, J.; Cornell, S.E.; Fetzer, I.; Bennett, E. M.; Biggs, R.; Carpenter, S.R.; Vries, W. de; Wit, C.A. de; Folke, C.; Gerten, D.; Heinke, J.; Mace, G.M.; Persson, L.M.; Ramanathan, V.; Reyers, B.; Sörlin, S. (2015). Planetary Boundaries: Guiding human development to a changing planet. *Science*, vol. 347, issue 6223, pp.736-747. DOI: 10.1126/science.1259855.

- Steiguer, J.E. de (2006). *The Origins of Modern Environmental Thought*. Tucson: The University of Arizona Press.

-Stoker, G. (1998). Governance as theory: five propositions. *International Social Science Journal,* vol.50, issue 155, pp. 17-28. DOI: 10.1111/1468-2451.00106.

-Stopanni, A. (1873). *Corso di Giologia*. Milano: G. Bernardoni, E.G. Brigola Editori.

-Stuckler, D.; Basu, S. (2014). *A Economia Desumana: Porque Mata a Austeridade*. Lisboa: Editorial Bizâncio.

-Suárez, B. P. (2015). Canarias y la Desalación de Aguas: 50 Años de Experiencia, *iAqua*, nº8, Sep. 2015, p.79. Madrid: iAqua Conocimiento, S.L.

-Sullivan, L. E. (2009). *The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences*. London:Sage Publications.

Syvitski, J.; Kettner, A.J. (2011). Sediment Flux and the Anthropocene, Philosophical Transactions of the Royal Society A (2011), 369, pp.957-975. DOI: 10.1098/rsta.2010.0329.

-Syvitski, J. (2012). Anthropocene: An epoch of our making, *Global Change*, Issue 78, March 2012, pp. 12-15.

-Teil, G.; Latour, B. (1995). The Hume Machine: Can association networks do more than formal rules? *Stanford Humanities Review*, vol.4, nº2, pp. 47-66.

- Topić, D.; Vezmar, S.; Spajić, A.; Šljivac, D. (2014). Positive and Negative Impacts of Renewable Energy Sources. *International Journal of Electric and Computer Engeneering Systems,* vol.5, nº2, pp. 15-23.

-UN (United Nations) (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Disponível em https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf [23 de nov. de 2018]

-UN - United Nations (2015a). *Paris Agreement*. Disponível em http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf [17 de fev. de 2019].

-UN (United Nations) (2015b). *Resolution Adopted by the General Assembly on 25 September 2015*. A/RES/70/1. Disponível em http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf [15 de dez. de 2018].

UN (United Nations) (2015c). *Transforming Our World: The 2030 agenda for sustainable development*. Disponível em https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf [15 de dez. de 2018].

-UNDP (United Nations Development Programme) (2004). *Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development*. Disponível em http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-andrecovery/ reducing-disaster-risk--a-challenge-for-development.html [24 de jan. de 2019].

-UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) (1998*). Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters*. Disponível em https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf [22 de dez. de 2017].

-UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (1998). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Disponível em https://treaties.un.org/doc/Treaties/1998/09/19980921%2004-41%20PM/Ch_XXVII_07_ap.pdf [10 de jan. de 2018]

-United Nations Human Rights Council (2017). *UN Resolution on Human Rights and Climate Change* (HRC/RES/35/20). Disponível em http://undocs.org/en/A/HRC/RES/35/20 [29 de jan. de 2019].

-UN-WCED (United Nations World Commission on Environment and Development) (1987). *Our Common Future (Brundtland Report).* Oxford: Oxford University Press.

-Usman, M.; Husnain, M.; Riaz,Aimon; Riaz, Areej; Ali, Y. (2021). Climate change during the COVID-19 outbreak: scoping future perspectives. *Environmental Science and Pollution Research*, pp.1-12*.* DOI: 10.1007/s11356-021-14088-x. Disponível em https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11356-021-14088-x.pdf [05 de março de 2022].

-Vala, J. (1999). A Análise de Conteúdo, In Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (orgs.) *Metodologia das Ciências Sociais* (pp.101-128). Lisboa: Edições Afrontamento.

-Vasconcelos, L. (2006). O Exercício da Cidadania pela Participação Popular. In Lia Vasconcelos e Américo Nunes (org.) *Um outro mundo é possível…mas não será fácil!* Lisboa: Edições Colibri.

-Vasseur, E.N. (2018). *Canarias está "desprotegida frente al cambio climático" por "la inacción del Gobierno"*. (Alexis González, entrevistador). *Canarariasahora*. Disponível em https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/Canarias-cambio_climatico-Gobierno-Ezequiel_Navio-Blanca_Perez_0_787422340.html [29 de abril de 2019].

-Vicsek,L.; Király, G.; Kónya, H. (2016). Networks in the Social Sciences: Comparing Actor-Network Theory and Social Network Analysis. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*, vol.7, nº2, pp. 77-102. DOI: 10.14267/CJSSP.2016.02.04.

- Viegas,V.; Azeiteiro U.M.; Dias, J.A.; Alves, F. (2014). Alterações Climáticas, Perceções e Racionalidades. Revista de Gestão Costeira Integrada/*Journal of Integrated Coastal Zone Management,* 14(3), pp.347-363. DOI: 10.5894/rgci456.

-Vieira, A. (2016). Canárias. In *Aprender Madeira*. Disponível em http://aprenderamadeira.net/canarias/ [22 de nov. de 2018].

-Washington, H.; Cook, J. (2011). *Climate Change Denial: Heads in the Sand*. Oxon & New York: Routledge.

-WMO (World Meteorological Organization) (2017). *Frequently Asked Questions*. Disponível em http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/faq/faq_doc_en.html [15 de fev. de 2019].

-Woodruff, S.D.; Diaz, H.F; Kent, E.C; Reynolds, R.W.; Worley, S.J. (2008). The evolving SST record from ICOADS. In S. Brönnimann, J. Luterbacher, T. Ewen, H.F. Diaz, R.S. Stolarski, and U. Neu (eds.), *Climate Variability and Extremes during the Past 100 Years*: *Advances in Global Change Research*, 33 (pp.65-84). Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.

-World Bank Group (2014). *Turn Down the Heat: Confronting the New Climate Normal*. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank. Disponível em http://documents.worldbank.org/curated/en/317301468242098870/pdf/927040v20WP00O0ull0Report000English.pdf [23 de março de 2019].

-Wright, K. (2016). *Transdisciplinary journeys in the Anthropocene: more-than-human ecounters.* Abigdon, New York: Routledge.

-Yusoff, K.; Gabrys, J. (2011). Climate change and the imagination. *Widely Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, vol. 2, Issue 4, pp. 516-534. DOI: 10.1002/WCC.117.

-Zalasiewicz, J.; Williams, M.; Haywood, A.; Ellis, M. (2011). The Anthropocene: a new epoch of geological time? *Philosophical Transitions of the Royal Society A*, 369, pp. 835-841. DOI: 0.1098/rsta.2010.0339.

Anexos

Anexo I

Guiões de entrevista (português e castelhano)

UNIVERSIDADE ABERTA

Consentimento Informado

Solicitamos a sua participação numa pesquisa sobre as opiniões e perceções dos técnicos, investigadores, membros do Governo e da Administração Regional e Local, e da população em torno das Alterações Climáticas (AC), das políticas em vigor e a participação dos indivíduos e das populações, na Madeira e em Las Palmas de Gran Canaria, efetuado no âmbito de uma tese do Doutoramento em Sustentabilidade Social e Desenvolvimento (DSSD), da Universidade Aberta.
Solicitamos que responda de modo honesto, uma vez que não existem respostas certas ou erradas às questões.

A participação é voluntária, e poderá interromper a entrevista, se assim o desejar. Contudo, valorizamos bastante o seu entendimento, a sua opinião e as suas explicações.

No intuito de assegurar o rigor da análise posterior dos dados recolhidos, é desejável que a entrevista seja gravada em suporte de áudio. A gravação poderá ser interrompida em qualquer momento, se for essa a sua vontade.

Tudo o que disser é estritamente confidencial, atendendo a que os resultados serão codificados e nunca virá a ser indentificado/a.

Deste modo, pedimos a confirmação em como aceita participar nesta entrevista e autoriza a sua gravação.

Código participante:

Data e local: _/_/_
Assinatura do/a Entrevistador/a _____

Assinatura do/a participante _____ _____

I - Perceções e conceções sobre as AC:

1. Qual é para si o maior desafio que as sociedades enfrentam na atualidade? (porquê, como explica?)
2. Gostaria de falar consigo sobre as AC. Se calhar já ouviu falar disso…? (O que são para si? Como tomou conhecimento? Em seu entender, quais são as causas? E as consequências?) Sente que a sua vida do dia a dia é afetada pelas AC de alguma maneira? E aqui na região, o que é mais afetado?

3. Como se sente em relação às AC (dimensão emocional)?

4. Acredita que está informado/a? Gostaria de saber mais sobre as AC (dimensão cognitiva)? Quem deve informar?

5. Na sua opinião, o território onde vive e trabalha é mais ou menos vulnerável do que outros territórios? Porquê?

6. Considera que, em termos pessoais está ao seu alcance fazer algo para evitar as AC? E para combatê-las e lidar com os seus impactes? Há algo que devesse fazer e não faz?

II-Políticas de AC, Atuação Política e Participação

1. Gostaria de saber a sua opinião sobre quem tem a responsabilidade por agir em relação às AC? Para além dessas entidades há mais alguém? (dimensão operativa). E o que as entidades fazem vai ao encontro dos problemas a nível regional e local? Tem conhecimento de alguma estratégia ou plano? (O organismo onde trabalha preocupa-se com as AC? Como se traduz essa preocupação? De que modo contribui para responder aos problemas relacionados com as AC?)

2. Tem conhecimento se autoridades locais e regionais consultaram alguma vez as populações? Acha importante que estas autoridades perguntem às pessoas o que elas pensam e sabem sobre as AC? (Se sim, como poderiam ter em conta esse contributo?) E outros organismos, como as universidades, as ONG, as associações, pensa que costumam comunicar com as populações e incentivá-las à participação?

3. Parece-lhe que as pessoas estão preocupadas com as AC? Estão interessadas em participar? Como podem fazê-lo: existem mecanismos? Quais? São suficientes?

4. Em seu entender, como é que as AC têm vindo a ser abordadas pelos *media*? O que falam? Como falam? Em sua opinião, a que é que dão mais importância: à divulgação de informação sobre as políticas ou às preocupações das populações? Acredita que os *media* são uma fonte de informação credível sobre as AC?

III- Caracterização Geral:

1. Sexo:
Feminino
Masculino

2. Estado Civil:

3. Tem filhos?
3.1. Se sim, com que idades?

4. País de residência:
5. Localidade de Residência:
6.Localidade onde trabalha:

8. Idade:
7. Qual a escolaridade completa?
8. Profissão e função que desempenha?
8.1 Há quanto tempo e o que fazia antes?
8.2 Entidade empregadora:
9. Costuma deslocar-se com frequência ao Continente ou a outros países? Em que moldes (pessoais, profissionais, lazer)?
10.Pertence a alguma associação da sociedade civil? Qual? Porquê?

Muito obrigada pela sua colaboração!

UNIVERSIDADE ABERTA

Consentimiento informado

Le pedimos que participe en una investigación sobre las opiniones y percepciones de técnicos, investigadores, miembros del Gobierno y de la Administración Regional y Local, y la población en torno al Cambio Climático (AC), las políticas actuales y la participación de individuos y poblaciones en Madeira y Las Palmas de Gran Canaria, realizado bajo la tesis del Doctorado en Sostenibilidad Social y Desarrollo (DSSD) de la *Universidade Aberta*, de Portugal.

Le pedimos que responda honestamente, ya que no hay respuestas correctas o incorrectas a las preguntas.

La participación es voluntaria, por lo que puede usted interrumpir la entrevista si lo desea. Sin embargo, valoramos enormemente su comprensión, su opinión y sus explicaciones.

Para garantizar la precisión del análisis posterior de los datos recopilados, es deseable que la entrevista se grabe en soporte audio. La grabación puede interrumpirse en cualquier momento, si lo desea.

Todo lo que diga es estrictamente confidencial, ya que los resultados se codificarán y nunca se identificarán.

Por lo tanto, le pedimos que confirme si acepta participar en esta entrevista y autorice su grabación.

Código de participación:
Fecha y lugar: _ / _ / _
Firma del entrevistador _____
Firma del participante _____ _____

I - Percepciones y concepciones sobre cambio climático:

1. En su opinión, ¿cuál es el mayor desafío que enfrentan las sociedades en la actualidad? (¿Por qué? ¿Cómo explica?)

2. Me gustaría hablar con usted sobre el cambio climático, ¿A lo mejor, ha oído hablar de ello… (¿Qué es para usted?, ¿cómo se ha enterado?, ¿cuáles cree que son las causas?, ¿y las consecuencias? ¿Siente que su vida cotidiana es afectada de alguna manera por el cambio climático? ¿Qué es más afectado aquí en la región?

3. ¿Cómo se siente con respecto al problema del cambio climático (dimensión emocional)?

4. ¿Cree que está bien informado/a o ¿le gustaría saber más sobre el cambio climático? (dimensión cognitiva) ¿Quién debería informar?

5. En su opinión, ¿el territorio donde vive y trabaja, es más, menos, o tan vulnerable que otros territorios? ¿Por qué?

6. ¿Cree que, a nivel personal, puede hacer algo para evitar el cambio climático? ¿Y para combatirlo y hacer frente a los impactos? ¿Hay algo que debería hacer y no lo hace?

II-Políticas de cambio climático, actuación política y participación

1. ¿Quién cree que tiene la responsabilidad por actuar frente al cambio climático? Además de estas entidades, ¿hay alguna más? (dimensión operativa). ¿Piensa que lo que hacen las entidades responsables da respuesta a los problemas locales? ¿Conoce usted alguna estrategia o plan? (¿El organismo o dependencia en la que trabaja se preocupa por el cambio climático? ¿Cómo se traduce esta preocupación? ¿De qué manera puede contribuir para dar respuesta a los problemas relacionados con el cambio climático?)

5. ¿Sabe si las autoridades locales y regionales han consultado alguna vez a las personas? ¿Considera que es importante que estas autoridades pregunten a los ciudadanos que es lo que piensan y saben sobre el cambio climático? (¿cómo se podría tener en cuenta esta contribución?) Y otros organismos como las universidades, ONG, asociaciones, ¿cree que suelen comunicar con las personas e incentivarlas a la participación?

6. A su juicio, ¿los ciudadanos se preocupan por el cambio climático?, ¿se interesan por participar? ¿Cómo pueden hacerlo?, ¿hay mecanismos?, ¿cuáles?, ¿son suficientes?

7. En su opinión, ¿de qué manera los medios de comunicación se han ido acercando al problema del cambio climático? ¿Qué dicen sobre ello y cómo lo dicen? ¿Están más empeñados en difundir la información sobre las políticas y los contenidos institucionales, o dedicados a las preocupaciones concretas de los ciudadanos? ¿Son una fuente fiable de información sobre el cambio climático?

III- Caracterización general:

1. Género:
Mujer
Hombre

2. Estado civil:
3. ¿Tiene usted hijos? ¿A qué edades?

4. País de residencia:
5. Lugar de residencia:
6.Ubicación donde trabaja:

8. Edad:

7. Nivel de enseñanza alcanzado:
8. Profesión y papel que desempeña:
8.1 ¿Hace cuánto tiempo y ¿qué hacía antes?
8.2 Empleador:
9. ¿Viaja a menudo a la Península u otros países? ¿en qué condiciones (por trabajo, de ocio u otro)?
10. ¿Pertenece a alguna asociación de la sociedad civil? ¿Cuál? ¿Por qué?

¡Muchas gracias por su cooperación!