

UNIVERSIDADE ABERTA



**ABORDAGEM ÀS BOAS PRÁTICAS DE
CONSUMO SUSTENTÁVEL COM ALUNOS
DO 3.º CICLO E SUAS FAMÍLIAS**

Maria de Fátima Gonçalves Carvalheiro

Universidade Aberta



**ABORDAGEM ÀS BOAS PRÁTICAS DE CONSUMO SUSTENTÁVEL
COM ALUNOS DO 3.º CICLO E SUAS FAMÍLIAS**

Maria de Fátima Gonçalves Carvalheiro

Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação

Dissertação orientada pela professora Doutora Sandra Caeiro

2022

Resumo

O consumo desmesurado das últimas décadas é apontado como um dos principais fatores do aquecimento global. Para que haja hipóteses de reverter as suas consequências, ou pelo menos minimizá-las, torna-se imprescindível que sejam alterados os atuais hábitos de consumo. A fim de atingir esse objetivo, torna-se necessário envolver as empresas, instituições, assim como a sociedade em geral. É também crucial transmitir-lhes informações e dar-lhes conhecimentos, salientando o que devem fazer e as razões porque o devem fazer. No intuito de se poder contribuir para as alterações dos hábitos de consumo da população em geral, relativamente aos padrões atuais, nada melhor do que envolver e motivar os jovens para tentar corrigir esses comportamentos. É neste contexto que o consumo sustentável se tornou num tema incontornável que está cada vez mais presente nas preocupações de quem se dedica ao estudo do desenvolvimento sustentável. Assente nesses pressupostos, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um projeto de “sensibilização para a diminuição de consumos excessivos”, com alunos do 3.º ciclo, no âmbito da Educação para a Sustentabilidade de uma escola no concelho de Palmela (Setúbal). Através de várias ações, tentou-se implementar e aprofundar com os alunos, a tomada de consciência sobre os consumos desmesurados dos dias de hoje. Conseguiu-se como resultado, promover o interesse e a vontade de desenvolver conhecimentos e competências necessárias à sua formação como cidadãos, capazes de participarem ativa e civicamente nas tomadas de decisão na vida pública. O projeto foi baseado numa metodologia investigação-ação que contemplou atividades realizadas pelos alunos, algumas das quais em conjunto com as respetivas famílias. Foi essencial para se aprofundarem conhecimentos de temas como a sustentabilidade, a economia circular, o desenvolvimento sustentável e a evolução do consumo; foi ainda possível desenvolverem capacidade de reflexão e de espírito crítico e também, as competências necessárias para agirem ativamente na redução dos consumos, adotando comportamentos de estilos de vida mais sustentáveis, através de escolhas mais conscientes. As propostas que os alunos fizeram para estilos de vida mais sustentáveis nas suas Famílias, na Escola e no Concelho, mostraram que não só estão disponíveis para reduzir consumos, mas também para serem cidadãos ativos nas ações comunitárias imprescindíveis às mudanças que urgem.

Palavras chave: Consumo sustentável; desenvolvimento sustentável; economia circular; educação ambiental; famílias; comunidade escolar.

Abstract

The excessive consumption in the last decades is pointed out as one of the main factors of global warming. In order to reversed their consequences, or at least minimised them, it is essential to change the consumption practices. To achieve this goal, it is necessary to involve companies, institutions, as well as the society in general. It is also crucial transmit to them information and knowledge, highlighting what and why they should do. In order to change the consumption habits of the population in general, according to the current standards, nothing better than to involve and motivate the young people to attempt to correct these behaviours.

In this context, the sustainable consumption has become an unavoidable topic that is increasingly present in the concerns of those dedicated to the study of sustainable development.

Based on these assumptions, the aim of this research was to develop a project about “awareness for the reduction of excessive consumption” with students from 3rd cycle, within the scope of education for Sustainability. It was used students in a school belonging to the Municipality of Palmela Setúbal). Through several actions, it was intended to implement and deepen with the students, the awareness of the excessive consumption of today. As a result, it was promoted the interest and willingness to develop the knowledge and needed skills for their training as citizens able to participate actively and civically in decision making in public life.

The project developed was based on an action research methodology that included activities carried out by the students, some of which together with the families. This was essential to deepening the knowledge of topics, such as sustainability, circular economy, sustainable development and consumption evolution; it was also possible to develop the ability for reflection and critical thinking, as well as the needed skills to actively act in the reduction of consumption, adopting more sustainable lifestyle behaviours through more conscious choices.

The student's proposals for sustainable lifestyles in their families, school and municipality, showed that they are available to reduce their consumptions as well as to be active citizens in the essential community actions to the urgent changes.

Keywords: sustainable consumption; sustainable development; circular economy; environmental education; families, school community.

Agradecimentos

À professora Doutora Sandra Caeiro, não só por ter aceitado orientar esta dissertação, mas principalmente pela disponibilidade e apoio, através das valiosas sugestões, opiniões e esclarecimentos prestados.

À minha família que me deu todo o apoio e ajuda preciosa sempre que necessitei, assim como a paciência e amizade em todos os momentos. Sem vocês não teria conseguido!

Aos meus colegas da escola um muito obrigada pela disponibilidade e pronta colaboração em todas as tarefas desenvolvidas com os alunos.

Expresso os meus sinceros agradecimentos a quantos colaboraram direta ou indiretamente para a realização deste projeto, imprescindíveis no desenvolvimento de todo o trabalho.

A todos, bem hajam!

Índice

Resumo	iii
Abstract.....	v
Índice de figuras.....	xi
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	xv
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Justificação	3
1.2. Objetivos	7
1.3. Organização da dissertação	8
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	11
2. Enquadramento teórico	13
2.1. O Consumo Sustentável	13
2.2. Economia Circular	16
2.3. O Papel dos Consumidores	19
2.4. Educação para o Desenvolvimento Sustentável	22
2.4.1. Enquadramento	22
2.4.2. Educação para o consumo sustentável.....	27
3. METODOLOGIA.....	33
3.1. Estratégia Metodológica	35
3.2. Público-alvo.....	44
3.3. Tratamento dos resultados.....	44
4. RESULTADOS.....	45
4.1. Caraterização da população-alvo.....	47
4.2. Inquérito inicial aos alunos e família sobre consumo insustentável	49
4.3. Atividade: O que tenho na minha mochila?.....	55
4.4. Atividade: “There Isn’t a Planet B! - Climate changes”	56
4.5. Atividade: “Diário do Desperdício”	57
4.6. Atividade: “Máxima Criativa”	59
4.7. Atividade “Consumo Sustentável”	60

4.8. Atividade: “Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na Família, na Escola e no Concelho”	61
4.9. Inquérito final realizado pelos alunos	65
5. CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	85
Anexo 1 - Tabela: O que tenho na minha mochila?	87
Anexo 2 - Inquérito inicial e final aos alunos.....	91
Anexo 3 - Inquérito inicial à família.....	97
Anexo 4 – Guião da atividade do diário do desperdício alimentar	107
Anexo 5 - Ficha de registo da atividade do diário do desperdício alimentar	111
Anexo 6 – Guião do trabalho de grupo com pesquisa individual: Consumo sustentável	115
Anexo 7 - Exemplos de pontos de vendas resultantes das pesquisadas.....	119
Anexo 8 - Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na família, na Escola e no concelho de Palmela	123
Anexo 9 - Plano Estratégico para a Escola e para o Concelho de Palmela.....	127
Anexo 10 – Questionário de acompanhamento do filme "There Isn't a Planet B!"	131

Índice de figuras

Inquérito inicial aos alunos: Género dos alunos por turma	4.1
Idade dos pais dos alunos que participaram no projeto	4.2
Formação Académica dos pais	4.3
Inquérito inicial à família: Tipo de habitação do agregado familiar dos alunos.	4.4
Inquérito inicial aos alunos: Já ouviste falar do termo insustentabilidade?	4.5
Respostas do 1.º GIN à questão: Já ouviu falar de sustentabilidade?	4.6
Inquérito inicial aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar de insustentabilidade?	4.7
Respostas do 1.º GIN à questão: Contextos em que os portugueses ouviram falar de insustentabilidade.	4.8
Inquérito inicial aos alunos: A quem atribuis a responsabilidade na promoção de sustentabilidade?	4.9
Respostas do 1.º GIN à questão: Responsabilidade atribuída na promoção de sustentabilidade.	4.10
Inquérito inicial à família: Responsabilidade atribuída pela família na promoção de sustentabilidade.	4.11
Inquérito inicial aos alunos: Já ouviste falar no termo “consumo sustentável?”	4.12
Inquérito inicial aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?	4.13
Inquérito inicial aos alunos: Indica até 4, das medidas apresentadas, as que consideras importantes para aumentar o consumo responsável.	4.14
Inquérito inicial aos alunos: Estou disponível para reduzir o consumo perante um planeta que não aguentará os atuais níveis de pressão causados pelos excessos do consumismo.	4.15
Inquérito inicial aos alunos: Autoavaliação da alimentação e do estilo de vida.	4.16

Inquérito inicial aos alunos: Atividades que contribuem para manterem um estilo de vida saudável	4.17
Inquérito inicial aos alunos: As práticas associadas à alimentação saudável	4.18
Inquérito inicial aos alunos: O grau de importância das empresas pela redução do desperdício alimentar	4.19
Respostas do 1.º GIN à questão: Atitudes face à redução do desperdício alimentar	4.20
Inquérito inicial aos alunos: O grau de importância da redução individual de desperdício alimentar	4.21
Respostas do 1.º GIN à questão: Redução individual de desperdício alimentar	4.22
Inquérito inicial aos alunos: Ações desenvolvidas a favor do ambiente	4.23
Atividade "O que tenho na minha mochila" realizada no início do projeto	4.24
Resultados do questionário da turma B sobre o vídeo "There Isn't a Planet B! - Climate changes"	4.25
Resultados do questionário da turma C sobre o vídeo "There Isn't a Planet B! - Climate changes"	4.26
Exposição de materiais criados pelos alunos em "Máxima criativa"	4.27
Níveis de consumo sustentável das famílias – dos Planos Estratégicos para um Estilo de Vida sustentável na família	4.28
Notícia da apresentação pública dos Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável para a Escola e para o Concelho	4.29
Inquéritos inicial e final aos alunos: Já ouviste falar do termo insustentabilidade?	4.30
Inquéritos inicial e final aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?	4.31
Inquéritos inicial e final aos alunos: As medidas mais importantes para aumentar o consumo sustentável	4.32

Inquéritos inicial e final aos alunos: O grau de importância da redução individual de desperdício alimentar 4.33

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

DAC – Domínio da Autonomia Curricular

DS – Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável

EES - Estratégia da Educação para a Sustentabilidade

ENED - Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento

EODS - Educação para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

GIN – Grande Inquérito Nacional

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

RSDS - Rede de Soluções do Desenvolvimento Sustentável

UE - União Europeia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

1. INTRODUÇÃO

1. Introdução

1.1. Justificação

As atuais crises relacionadas com o clima, com a natureza e com a poluição, aliadas aos elevados consumos que se tornaram insustentáveis, têm aumentado as desigualdades e são uma ameaça global ao futuro (United Nations Environment Programme, 2021). De acordo com Kopnina (2013), os defensores dos limites ao crescimento, apontam a necessidade cada vez maior de serem tomadas medidas que deverão ser enérgicas e eficazes. Medidas que vão ser certamente um contributo na transição para uma economia circular. Esta tem como principal objetivo diminuir cada vez mais o consumo de recursos naturais, assim como uma diminuição de circulação de novos produtos, aumentando o nível de circularidade (Potting et al, 2017).

A sobrevivência do planeta e da própria humanidade depende de aprendermos a viver de forma sustentável (Kopnina, 2013). Para que esse desiderato seja atingível, é necessário que através da educação se possa conseguir que o mundo permaneça em paz e seja sustentável para as atuais e futuras gerações. É nesse sentido que a UNESCO defende como uma das ações prioritárias a necessidade de conceder poder e mobilizar a juventude na promoção do desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2021).

Também para Portugal a educação para a sustentabilidade é sem dúvida umas das prioridades assumidas pela Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (ENED). Esta estratégia surgiu devido a vários compromissos que Portugal adotou com diferentes organismos internacionais, como a União Europeia, a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) e as Nações Unidas (Ministério da Educação, 2009). Estes compromissos estão também orientados para uma educação que contemple o desenvolvimento de competências no âmbito do Desenvolvimento Sustentável, relacionando-o com a realidade socioambiental e a possibilidade de uma perspetiva de bem-estar e de sustentabilidade (Caeiro, 2020b). Por ser um tema importante devem os jovens entender o Desenvolvimento Sustentável como um modelo de mudança social que

tem um foco global e devem também reconhecer que o ecossistema do planeta não consegue suportar as elevadas taxas de consumo atuais (Baker, 2006).

A ENED permite desenvolver nos jovens uma cidadania global, concedendo-lhes a hipótese de virem a ter vidas saudáveis e plenas, inculcando-lhes a capacidade de poderem tomar as decisões necessárias com o objetivo de darem respostas aos atuais desafios (UNESCO et al., 2015). Neste contexto, insere-se a Estratégia da Educação para a Sustentabilidade (EES) cujo objetivo é o de que os alunos adquiram conhecimentos para que possam interpretar e avaliar a realidade, nomeadamente a sustentabilidade ambiental. Ao mesmo tempo, deverão desenvolver competências fundamentais que incuta a participação ativa na tomada de decisões, não só com a utilização do conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, mas também formular e debater argumentos, para sustentar posições e opções (DGE, 2017). A EES assumiu-se como um documento orientador para a educação ambiental e sustentabilidade. Analisando este documento, nota-se que contém um sentido orientador, definindo um leque de objetivos que podem ser desenvolvidos com os alunos dos vários ciclos de ensino. Deste leque de objetivos, destacam-se alguns, dos destinados ao 3.º ciclo (DGE, 2017):

- Incorporar práticas de consumo responsável.
- Compreender o conceito de qualidade de vida.
- Conhecer as causas das alterações climáticas a diferentes escalas, relacionando-as com os atuais estilos de vida.
- Compreender a necessidade da adoção de medidas de adaptação para fazer face aos riscos e impactes resultantes das alterações climáticas.
- Implementar práticas de adaptação às alterações climáticas nos contextos familiar e comunitário.

Os objetivos da EES estão de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos em 2015 pelas Nações Unidas, na chamada Agenda 2030 que contém um plano de ação para 15 anos com 17 objetivos (NU, 2015). Foram estipuladas metas para que estes objetivos possam ser atingidos até 2030. A Educação para o Desenvolvimento

Sustentável (EDS) é identificada como uma forma de alcançar os ODS, e assim, contribuir para serem implementadas as alterações na sociedade capazes de enfrentarem os desafios da atualidade (UNESCO, 2021). Como a educação é o motor do desenvolvimento e o âmago de todos os ODS (Agbedahin, 2019) é importante que alguns deles incorporem objetivos diretamente relacionados com o desenvolvimento do tema deste projeto, com destaque para o ODS 4, que pretende garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e ainda, promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (UNESCO, 2021). Por esta via será possível garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e aptidões necessárias para promover o Desenvolvimento Sustentável (DS), por meio da EDS e estilos de vida sustentáveis.

Com o ODS 13 que refere a tomada de medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos, de uma forma especial com a Meta 13.3, haverá certamente uma melhoria na educação, um aumento da consciencialização, a capacidade humana e institucional sobre mitigação, a adaptação, a redução de impacto e o alerta precoce da mudança do clima (Agbedahin, 2019; Shulla et al., 2020; Unesco, 2017; UNESCO et al., 2015). Mas outros objetivos revelam também os conceitos e os valores da EDS como por exemplo a Meta 3.7 do ODS 3, “Saúde e bem-estar”, Meta 5.6 do ODS 5, “Género igualdade”, Meta 8.6 do ODS 8, “Trabalho decente e crescimento económico” e a Meta 12.8 do ODS 12 “Consumo e produção responsáveis” (Shulla et al., 2020). Esta última meta pode ser considerada o garante de que as pessoas tenham informações suficientes e importantes para que conscientemente possam adotar estilos de vida e atitudes de acordo com a harmonia do Planeta (Agbedahin, 2019). A educação é um bem público da responsabilidade do Estado, contudo há um conjunto de outros intervenientes que assumem papéis importantes nessa tarefa, como a sociedade civil, os professores e educadores, as famílias, os jovens, as crianças e o setor privado (UNESCO, 2021; UNESCO et al., 2015).

A educação para o desenvolvimento sustentável deve contemplar a consciencialização ambiental (Thor & Karlsudd, 2020) que poderá ser o caminho para garantir a sustentabilidade (Amran et al., 2019). É verdadeiramente importante que os alunos desenvolvam os chamados 4c's: pensamento crítico, colaboração, comunicação e

criatividade, contribuindo para um maior aprofundamento e melhor abordagem aos temas relacionados com as questões ambientais.

Tendo em conta estas recomendações, a escolha do tema desta dissertação, “Abordagem às boas práticas de consumo sustentável com alunos do 3.º ciclo e suas famílias”, reflete por um lado a preocupação com a importância da sensibilização dos jovens para o desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo, a tentativa de lhes despertar a consciência para os prejuízos da insustentabilidade ambiental, devido aos consumos excessivos dos dias de hoje.

Tratando-se de uma investigação participativa, pretendeu-se fazer uma abordagem colaborativa ao tema, na medida em que a aceitação e o envolvimento dos alunos no projeto, atingisse uma melhoria na qualidade dos resultados (Dias & Gama, 2014).

Esta investigação integrou-se, no Projeto Educativo da Escola Secundária de Palmela 2019-22, estando de acordo com os princípios e valores destacados no documento e por este motivo, foi naturalmente uma tarefa fácil de desenvolver. Nesta vertente, o exemplo mais significativo é: “Criar as condições para que todos desenvolvam as competências necessárias para a prática de uma cidadania ativa ao longo da vida”, e ainda, com os Princípios Fundamentais da Identidade e Cultura Escolar, como a cidadania, participação, responsabilidade e integridade. Também fazem parte deste projeto educativo, objetivos que estão relacionados com o desenvolvimento de projetos e atividades que desenvolvam o espírito crítico e o exercício integral da cidadania.

Como refere Caeiro (2020b), é importante que na escola haja práticas de sustentabilidade ambiental que ajudem no envolvimento de projetos referentes às temáticas de educação para a sustentabilidade. De acordo com Amran et al. (2019), os alunos desenvolvem na escola, poucas vezes o pensamento crítico. Por norma, o ensino é baseado na aprendizagem de conceitos e na respetiva avaliação sumativa. Para que seja possível reverter o *status quo*, importa continuar a promover projetos como este, com vista a implementar o exercício do pensamento crítico e da cidadania participativa, capacidades a desenvolver nos alunos durante a escolaridade obrigatória (Ministério da Educação, 2017).

Complementarmente, a escola onde decorreu este trabalho, está envolvida noutros projetos de âmbito ambiental, como a “Escola azul”, “Ecovalor” e “FRESHH (Erasmus), que ajudaram a envolver os alunos numa participação que se pretendeu ativa.

1.2. Objetivos

Este projeto foi desenvolvido com alunos de duas turmas que frequentaram o 8.º e 9.º anos entre 2020/21 e 2021/22 (3.º ciclo), da Escola Secundária de Palmela na disciplina de Cidadania e Desenvolvimento e sempre que possível de acordo com uma abordagem interdisciplinar.

O principal objetivo deste trabalho foi educar alunos para a necessidade de se criarem hábitos de consumo sustentável.

Neste sentido, os objetivos específicos a atingir foram:

- identificar as causas e efeitos do consumo insustentável e a necessidade de adotar uma economia circular.
- desenvolver nos alunos um pensamento crítico sobre o consumo sustentável, envolvendo as famílias na sua consciencialização;
- avaliar a evolução do comportamento dos alunos e suas famílias.

Com o desenrolar deste projeto pretendeu-se atingir as áreas de competência contidas no perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória. Assente no desenvolvimento do pensamento, construindo e sedimentando conhecimentos, mobilizando valores e competências que lhes abriam horizontes para participar de forma cívica, ativa, consciente e responsável na tomada de decisões (Ministério da Educação, 2017).

Para que os alunos, como futuros cidadãos, possam vir a tomar as suas próprias decisões, foi um imperativo trabalhar com os discentes, as bases do conhecimento, fossem elas de origem natural, social ou ética. Assim, foi possível incentivar o necessário espírito crítico sobre o Desenvolvimento Sustentável.

Os alunos desenvolveram e aprofundaram competências, ao nível da análise crítica dos conhecimentos sobre o consumo sustentado; das possíveis mudanças que cada um pode fazer e ainda, de que forma as alterações de comportamento poderão ser fundamentais para influenciar o futuro do planeta.

Ao longo do projeto os alunos adquiriram conhecimentos e sensibilidades para serem capazes de responder a questões como:

- O que é o consumo sustentável?
- De que forma os padrões atuais de consumo podem influenciar a sustentabilidade ambiental do planeta?
- De que forma podem diminuir os padrões de consumo sem alterar a qualidade de vida?
- Como a utilidade dos conhecimentos ancestrais pode ser usada na diminuição do consumo?
- Que resultados e/ou benefícios podem surgir, provocados pelas alterações dos estilos de consumo atuais?

1.3. Organização da dissertação

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos.

O primeiro compreende a introdução, com a justificação e os objetivos da dissertação.

No segundo capítulo fez-se o enquadramento teórico, abordado em subcapítulos: o consumo sustentável, a economia circular, o papel dos consumidores, a educação para o consumo sustentável e a educação das famílias para o consumo sustentável.

No terceiro capítulo foi apresentada a metodologia utilizada, para que os objetivos da dissertação pudessem ser alcançados, assim como as estratégias metodológicas utilizadas.

O quarto capítulo compreende a apresentação dos resultados obtidos com as diferentes atividades desenvolvidas: inquéritos aos alunos e à família; “O que tenho na minha

mochila?"; "There Isn't a Planet B! – Climate Changes; "Diário do desperdício"; "Máxima Criativa"; "Consumo Sustentável" e "Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na Família, na Escola e no Concelho".

Do quinto capítulo constam as principais conclusões e desenvolvimentos futuros.

No final estão inseridas as referências bibliográficas e os anexos.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2. Enquadramento teórico

2.1. O Consumo Sustentável

O desenvolvimento sustentável constitui hoje uma grande preocupação para a humanidade, razão pela qual a sociedade está a tentar por todos os meios conseguir obter uma solução, que designou por consumo sustentável, trabalhando para que este seja alcançado rapidamente.

O conceito de consumo sustentável apresenta um vasto conjunto de definições que em termos gerais relaciona a satisfação das necessidades básicas com a proteção do ambiente; algumas focando a melhoria da qualidade de vida e outras, as necessidades dos futuros consumidores. Uma das definições atribuídas ao consumo sustentável surgiu na Declaração de Oslo, que definiu:

“Consumo sustentável é o uso de bens e serviços que respondem a necessidades básicas e trazem uma melhor qualidade de vida, minimizando o uso de recursos naturais, materiais tóxicos e emissões, resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida, para não ficarem comprometidas as necessidades das gerações futuras”.

(United Nations Environment Programme, 2022)

Uma outra definição, defendida pela *National Consumer Council* de Inglaterra, diz que:

“O consumo sustentável é um ato de equilíbrio. Trata-se de consumir de maneira a proteger o meio ambiente, usar os recursos naturais com sabedoria e promover a qualidade de vida agora, sem prejudicar a vida dos futuros consumidores”

(NCC, 2003 citado em Jackson, 2007, pg 265).

De acordo com o Segundo Grande Inquérito sobre Sustentabilidade (Truninger et al., 2019) o “excesso de consumo” está relacionado com a dimensão económica, que por sua vez está associada à consciência e responsabilização individuais, respetivamente. A solução consumo sustentável apareceu em função do desequilíbrio provocado pelo excesso de consumo a todos os níveis, o consumismo. Questão que tem suscitado interesse ao longo dos tempos, com principal relevância a partir do século XVII, período anterior ao surgimento das produções em massa (Poças Ribeiro et al., 2019). Este mesmo consumismo e tudo o que ele envolve, tem tido uma evolução contínua que resultou da dinamização dos sistemas políticos, económicos e sociais. A cultura de comprar, é antecedente às

produções industriais e duma maneira geral esteve quase sempre ligada à necessidade do ser humano em ostentar os bens materiais que conseguia adquirir, ou seja, o luxo aliado ao conforto doméstico, à urbanização, às diferentes modas, e mais tarde, ao desenvolvimento tecnológico. Na verdade, como refere Poças Ribeiro et al. (2019), o aumento de consumo contribuiu fortemente para as alterações que foram sucedendo na sociedade ao longo dos últimos séculos e ao mesmo tempo a uma libertação dos tempos de escassez.

O desenvolvimento do *marketing* e da publicidade, aliados a novos locais de venda bem como a novas formas de vendas, concorreram para o aumento do consumo, principalmente nas sociedades dos países desenvolvidos. Segundo Poças Ribeiro et al. (2019), a produção foi aumentando constantemente, tendo como consequência não só um aumento do consumo mas também a procura de novos produtos, tais como, eletrodomésticos e automóveis, principalmente a partir da segunda metade do século XX. Neste século promoveu-se o consumo e estimulou-se a procura, sendo que ao mesmo tempo, se abandonaram as práticas de reciclagem e de recuperação dos produtos. Este foi um período em que os conceitos tradicionais relativos à poupança e também às reparações foram considerados obsoletos. Classificado de grande importância pelos governos, empresas, meios de comunicação, publicidade e sindicatos, o consumo tornou-se uma “obrigação” para todos, com vista a aumentar o emprego e consequentemente a qualidade de vida. A preocupação do marketing com o consumo não se reteve apenas no entendimento dos hábitos do consumidor, mas também, como é que poderia influenciá-lo, o que muitas vezes veio ajudar a criar novas necessidades ao consumidor, despertando-o para um consumo excessivo e para o desenvolvimento de uma cultura materialista (Poças Ribeiro et al., 2019).

Os países mais desenvolvidos, como por exemplo os EUA e o Reino Unido, adotaram políticas económicas que levaram ao crescimento do consumo (Klein, 2015). Porém nos dias de hoje, este mesmo consumo está generalizado em todo o planeta, principalmente com a promoção de uma economia global que assenta em produtos com preços cada vez mais reduzidos. No início do “designado” incentivo ao consumo, o aumento das remunerações apareceu como uma lógica empresarial, porém atualmente, a grande

redução dos preços da maioria dos produtos, tem como consequência a atribuição de remunerações demasiado baixas a um número significativo de trabalhadores, nomeadamente nos países em desenvolvimento. Com o crescimento da economia de mercado na maioria dos países, o consumo atingiu nas últimas décadas valores muito elevados e com ele, um grande aumento dos desperdícios, bem como a obsolescência (Poças Ribeiro et al., 2019). A tomada de consciência de seres humanos mais preocupados com o consumo sustentável surgiu só nos anos 90 do século XX. É a partir desta década, que o termo consumo sustentável começa a surgir como uma grande preocupação, evidenciada em documentos como a Agenda 21 (United Nations – Sustainable Development, 1992). Este documento alerta para a necessidade de serem incrementados novos padrões de consumo, que se tornem menos dependentes dos recursos naturais e que em simultâneo seja possível a obtenção de bons padrões de vida. O consumo sustentável está diretamente relacionado com um consumo mais responsável, mas também com produções mais eficientes (Jackson, 2007). É conhecido que os padrões de crescimento do consumo são idênticos aos do crescimento económico, logo, o desenvolvimento de uma economia sustentável, tem que estar assente em bases de consumos sustentáveis (Caeiro et al., 2012). Os atores sociais devem ser responsabilizados pelas decisões tomadas, principalmente em relação às que são referidas favoravelmente ao DS. Nestas decisões engloba-se também a necessidade de se implementar a formação de futuros líderes (United Nations Environment Programme, 2021).

Torna-se essencial e necessária a obtenção do conhecimento através das informações disponibilizadas. Munidos destes instrumentos, os consumidores terão a possibilidade de efetuar escolhas por produtos mais ou menos sustentáveis que são fundamentais para o desenvolvimento de uma abordagem muito associada ao consumo sustentável, a economia circular (COM, 2015).

2.2. Economia Circular

Com firmeza pode afirmar-se que o consumo excessivo das últimas décadas tem sido apontado como um dos principais fatores das alterações climáticas (Jackson, 2007). Para que as suas consequências sejam revertidas, ou pelo menos minimizadas, torna-se imprescindível que se alterem os comportamentos e se modifiquem os hábitos de consumo. As alterações individuais, já anteriormente referenciadas, devem ser acompanhadas de transformações a nível económico e financeiro, de forma a alinhar as produções, os consumos e as infraestruturas com os ODS. Mudar para uma economia circular é uma forma de dissociar o crescimento económico da crescente degradação ambiental (United Nations Environment Programme, 2021).

De acordo com Programa das Nações Unidas para o Ambiente o conceito de economia circular consiste:

“na abordagem baseada em sistemas para processos industriais e atividades económicas que permite que os recursos usados mantenham o seu valor mais alto pelo maior tempo possível. As principais considerações na implementação da economia circular são a redução do uso, prolongamento da longevidade, capacidade de renovação, capacidade de reutilização, reparabilidade, capacidade de substituição, capacidade de atualização de recursos e produtos”.

(United Nations Environment Programme, 2021, pg. 148).

Complementarmente e de acordo com o Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal 2017-2020:

“a economia circular é um conceito estratégico que assenta na prevenção, redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Substituindo o conceito de «fim-de-vida» da economia linear por novos fluxos circulares de reutilização, restauração e renovação, num processo integrado, a economia circular é vista como um elemento-chave para promover a dissociação entre o crescimento económico e o aumento no consumo de recursos, relação tradicionalmente vista como inexorável.”.

(Resolução Do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, 2017)

Para que estas abordagens sejam possíveis, é imperioso que as empresas, instituições e a sociedade em geral, sejam envolvidas, tornando-se necessário proporcionar-lhes conhecimentos sobre o que devem e porque necessitam de o fazer. Há governos que têm criado diretrizes direcionadas para a economia circular, tanto para as empresas como para

os setores individuais (FEM, 2022). Como é referido por Opferkuch et al (2021), existem organizações como a Fundação Ellen MacArthur que apoiam a aplicação de modelos de economia circular em todos os setores de atividade, ajudando a separar o desenvolvimento económico da utilização de recursos finitos. Obviamente que quantos mais governos se alinharem no mesmo sentido, melhor serão os benefícios para uma economia circular. Este mesmo objetivo será atingível, se procederem à alteração das suas políticas e estruturas reguladoras da economia, favorecendo a sustentabilidade e taxando a degradação ambiental (United Nations Environment Programme, 2021). De acordo com Borrego (2019), a colaboração ativa de todos os intervenientes no consumo irá contribuir para a Economia Circular.

Como se depreende dos conceitos de economia circular, atrás expressos, ela está diretamente relacionada com o ciclo de vida dos produtos. Sendo que produtos, materiais e recursos terão de ser valorizados, utilizando-os o máximo de tempo possível, reduzindo ao mínimo a produção de resíduos. Por consequência, é igualmente importante que se invista na utilização dos resíduos como matéria-prima de novas produções, assim como na exploração sustentável das mesmas (Borrego, 2019; Poças Ribeiro et al., 2019). O Programa das Nações Unidas para o Ambiente indica que a promoção de uma economia circular compreende a:

“eliminação de combustíveis fósseis e subsídios agrícolas ambientalmente prejudiciais, harmonização de impostos ambientais como impostos de carbono, cooperação no comércio de carbono, esquemas para compensar a natureza e pagamentos por serviços ecossistémicos”.

(United Nations Environment Programme, 2021, pg. 39).

A maioria dos ODS pode ser atingida com a economia circular, que se deve basear em três princípios: eliminar resíduos e poluição, manter produtos e materiais em uso e regenerar sistemas naturais (FEM, 2022). A Comissão Europeia defende que a economia circular fornecerá condições para que a União Europeia (UE) possa desenvolver uma economia mais sustentável, com baixos níveis de emissões e com uma utilização dos recursos de uma forma muito mais eficiente (COM, 2015). A economia circular facilita uma boa gestão dos recursos naturais, assim como possibilita um aumento da eficiência do consumo, uma

redução da dependência de matérias-primas para as indústrias e ainda uma melhoria da qualidade de vida das populações (European Environment Agency, 2016). O desenvolvimento de uma economia circular na UE poderá tornar-se realidade, contudo, vai exigir uma participação ativa de todos os Estados-Membros, desde os governos centrais, passando pelas autarquias, pelas empresas e também pelos cidadãos. Este esforço da UE deveria estender-se ao mundo inteiro, para que estes objetivos venham a ser mais facilmente atingíveis. Também o setor privado tem necessariamente de alterar as políticas dos setores insustentáveis para outras que privilegiem a inovação e as tecnologias ambientalmente sustentáveis (United Nations Environment Programme, 2021).

A transição para uma economia circular pode trazer alterações positivas a nível económico, ambiental e social, que ajudem a encarar muitos dos desafios globais que assolam o nosso planeta, nomeadamente os relacionados com as alterações climáticas, a perda da biodiversidade, os resíduos e a poluição, podendo promover a renovação económica, a inovação e a transformação industrial (FEM, 2022). Todo o processo produtivo deve partir de um conceito duradouro dos produtos que evite o desperdício e aumente a reutilização, nomeadamente com a reparação e a reciclagem dos mesmos, permitindo não só a diminuição do consumo, mas também um aumento da qualidade de vida. Devem ser promovidos novos processos de produção industriais inteligentes e inovadores, a fim de se melhorarem as atuais práticas produtivas e de diminuir os desperdícios (COM, 2015). Todavia, a avaliação do progresso da aplicação da economia circular nas empresas não tem sido fácil. Como há falta de orientações específicas para a elaboração de relatórios de sustentabilidade corporativa das empresas, nem sempre existem referências a indicadores da economia circular (Opferkuch et al., 2021). Na retoma económica após a pandemia Covid-19, a procura de estratégias direcionadas para a economia circular tem-se tornado uma realidade que tem ido além da melhoria da gestão de resíduos e da reciclagem (FEM, 2022).

Para que se consiga alcançar uma economia circular, são necessárias mudanças nas práticas, não só das empresas como também da população e respetivas famílias (United Nations Environment Programme, 2021). Haverá naturalmente necessidade de serem utilizadas estratégias para diminuir o consumo de recursos naturais e de materiais nas

cadeias de produto. Estas poderão passar pelos 9 R, identificadas como recusar, repensar, reduzir, reutilizar, reparar, restaurar ou renovar, remanufaturar, reaproveitar, reciclar e recuperar (Potting et al., 2017). Segundo Potting et al (2017), a lista das estratégias para aumentar a circularidade pode ser enquadrada em três grupos distintos: o primeiro compreende uma utilização mais inteligente do produto e da manufatura (recusar, repensar e reduzir), o segundo, sendo o mais extenso, tem como principal objetivo prolongar a vida útil dos produtos (reutilizar, reparar, restaurar ou renovar, remanufaturar e reaproveitar) e por último, o terceiro considerado como o menos prioritário, diz respeito à aplicação útil de materiais (reciclar e recuperar). Como resultado da utilização da estratégia dos 9 R, o aumento da circularidade trará benefícios para o ambiente.

2.3. O Papel dos Consumidores

Em termos gerais, o consumo pode depender das características dos consumidores, da situação em que se encontrem e também da vontade/propósito de consumo, para além das características e do marketing dos produtos. Foi assente nestes pressupostos que o consumo foi crescendo ao longo dos tempos com as diferentes conexões entre consumidores, produtores, produtos, propostas de venda, contextos e agentes sociais (Poças Ribeiro et al., 2019). De acordo com Programa das Nações Unidas para o Ambiente (2021), nos últimos cinquenta anos o consumo mundial triplicou, prevendo-se um maior crescimento para as próximas décadas, principalmente nos países desenvolvidos. Esta perspetiva assenta nas alterações dos estilos de vida, provocada pelo aumento de consumo, atualmente muito superior ao crescimento populacional mundial.

Este fator está normalmente relacionado com os problemas ambientais e sociais que resultou da utilização em excesso dos recursos, dos desperdícios e ainda da quantidade de resíduos que geraram. Porém não podemos esquecer que são estes consumos que estão associados à qualidade de vida (Truninger et al., 2019).

Constatou-se que ao longo dos tempos, o papel desempenhado pelos consumidores, não foi apenas de meros “observadores” no aumento da acessibilidade aos bens de consumo e

suas consequências, mas na verdade têm sido importantes, tanto através da constituição de organizações e de cooperativas de consumidores, como também nas suas próprias exigências, quer na qualidade dos produtos, quer na sua origem (Poças Ribeiro et al., 2019). Atualmente, tem-se registado um aumento do consumo de produtos de origem “sustentável”, que resulta em dois benefícios, reduz os consumos e diminui os desperdícios. Sabemos que a prática da livre escolha sobre o que se quer consumir, é um direito do consumidor, todavia é muitas vezes difícil fazer escolhas, porque as pessoas são emparedadas pelos conceitos da sociedade e pelo marketing, funcionando quase como uma obrigação social, consumir produtos padronizados. Assume assim a maior importância o debate público destes assuntos no sentido de enquadrarem também parte das alterações políticas e empresariais, para que a alteração de comportamentos não fique exclusivamente e apenas nas mãos dos consumidores (Jackson, 2007).

Na verdade, as escolhas do consumidor podem influenciar fortemente a economia circular. Como anteriormente referido, essas escolhas são muitas vezes dificultadas pelas ofertas diversificadas, com poucas informações, levando o consumidor a optar por produtos com preços mais reduzidos, mas normalmente menos amigos do ambiente, apesar de alguns apresentarem “rótulos ecológicos” (COM, 2015). De um modo geral, os consumidores dos países desenvolvidos têm hábitos de consumo de utilização elevada de água e energia, com pressões significativas na biodiversidade e no clima. É imperioso que esta situação seja revertida, pese embora as dificuldades que se lhes apresentam nas escolhas, quer pela publicidade, quer pelo baixo preço dos produtos (United Nations Environment Programme, 2021). Relativamente ao atual típico consumidor português é de salientar que é caracterizado por possuir consciência económica e ambiental nas suas escolhas. Por um lado procura ser poupado devido aos baixos rendimentos, por outro, está preocupado com as implicações dos consumos não sustentáveis e respetiva necessidade de os reduzir (Truninger et al., 2019).

Atualmente encontramos-nos num momento de viragem dos hábitos de consumo. No intuito de acelerar esta viragem terá que ser implementada uma dinâmica que inclua diferentes agentes sociais, de diferentes contextos, pois como repetidamente afirmado, não poderá ser exclusivamente o consumidor a suportar o ónus da mudança. Chega-se

facilmente à conclusão que a diminuição de consumo, pode implicar a diminuição/alteração das produções com a minimização de matérias-primas e de resíduos não recicláveis ou perigosos (European Environment Agency, 2016). Na verdade, é possível reverter a situação para um consumo mais sustentável, lembrando as pessoas que se pode viver com menos, desperdiçando menos, aproveitando os conhecimentos ancestrais. Para isso, os consumidores devem ser incentivados a diminuir os desperdícios, nomeadamente os alimentares, alterando práticas como o aumento da reutilização, das manutenções, reparações dos produtos e diminuição da utilização dos recursos naturais. É realmente importante que todos compreendam que o consumo excessivo e as suas consequências para o planeta, serão irreversíveis se não houver alterações dos estilos de vida; não restam dúvidas que a abordagem ao tema deverá visar várias áreas de ação (Poças Ribeiro et al., 2019). Devem ser criados ambientes ligados à educação generalizada que proporcionem aprendizagens, que motivem, incentivem e possibilitem aos consumidores, a criação de estruturas nas famílias para desenvolverem um consumo sustentável (Caeiro et al., 2012). É ainda fundamental que se desenvolvam programas baseados na ciência transformadora e que incluam a autorreflexão, questionando de forma crítica a sua posição nas necessárias mudanças da sociedade (Wanner et al., 2020). Os consumidores têm que ser educados para poderem fazer escolhas adequadas e informadas, identificando o que é prejudicial ou sustentável (United Nations Environment Programme, 2021).

A passagem da economia linear para a economia circular poderá responder aos atuais desafios globais que se impõem à humanidade, para isso assume grande importância o desenvolvimento de ações e soluções mais eficazes, aumentando a eficiência dos recursos e da energia (Borrego, 2019). A Comissão Europeia (COM, 2015) considera que a economia circular pode ser apoiada por formas de consumo mais inovadoras, como por exemplo a partilha de produtos ou de infraestruturas e a preferência de serviços em detrimento de produtos. Também a Portugal se coloca muitos desafios, a médio e a longo prazo, que para serem ultrapassados, exigirá que sejam incluídas medidas rigorosas a vários níveis, desenvolvendo esforços em diferentes áreas. Tome-se como exemplo, as medidas a nível da formação e da educação técnico-científica; estas são absolutamente necessárias para

serem atingidos os objetivos nacionais, seja a nível das alterações climáticas, da pressão sobre os recursos ou da evolução da demografia do país (Borrego, 2019).

2.4. Educação para o Desenvolvimento Sustentável

2.4.1. Enquadramento

Reitera-se que os atuais comportamentos de produção e consumo estão a contribuir fortemente para a degradação do planeta, com impactos negativos no equilíbrio da Terra, dificultando o cumprimento das metas dos ODS e impossibilitando o DS (United Nations Environment Programme, 2021). A sustentabilidade ambiental, que tem sido repetidamente referida, só será alcançada, se as alterações económicas, políticas e sociais forem profundas. No atual momento, já não chegam as pequenas ações de cada um; é preciso promover sociedades conscientes da necessidade de transformarmos os nossos consumos em sustentáveis, sem deixarmos de satisfazer as nossas necessidades e anseios (Jackson, 2007; United Nations Environment Programme, 2021).

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) não será suficiente na propagação de uma sociedade sustentável, contudo é capaz de capacitar as diferentes gerações para a responsabilização por um futuro sustentável, através da educação (Agbedahin, 2019). A EDS inclui argumentos para incutir nos alunos com conhecimentos, aptidões, valores e atitudes, ou seja, competências-chave que hão de ser importantes na tomada de decisões informadas e responsáveis que levem às transformações necessárias (UNESCO, 2021; Wanner et al., 2020). As alterações anteriormente referidas terão impreterivelmente de passar por modificar a produção, a utilização dos alimentos, da água e da energia, reduzindo os desperdícios e mudando as escolhas dos consumidores (United Nations Environment Programme, 2021). As mudanças nos padrões globais do consumo são essenciais para transformar os sistemas de alimentos, água e energia e para desafiar as normas sociais e práticas comerciais. A EDS facilita a aprendizagem transformadora de forma a ser possível agir de uma maneira sustentável, utilizando várias abordagens, como

por exemplo as inteligências múltiplas (Giangrande et al., 2019). A exploração destas inteligências contribui para que os alunos desenvolvam aptidões, talentos e capacidades diferentes das utilizadas no ensino tradicional (Gardner & Hatch, 1989; Phillips, 2010).

De acordo com Bettencourt et al (2021), a EDS desenvolvida de uma forma global e inovadora pode levar à mudança do comportamento, aumentando a consciencialização dos indivíduos, ainda pouco refletida no panorama atual.

O futuro está muito dependente das atitudes e envolvimento dos jovens nas decisões globais que estão a ser tomadas atualmente. O DS deve ser trabalhado em diferentes domínios, como o cognitivo, o socioemocional e o comportamental, de forma a qualificar os alunos de todas as idades (Agbedahin, 2019). Para isso, apesar das dificuldades inerentes, é necessário que eles sejam envolvidos e capacitados para poderem cumprir as diferentes metas dos ODS.

É significativa a visão da Rede de Soluções do Desenvolvimento Sustentável (RSDS) sobre a aprendizagem universitária dos temas dos ODS, afirmando que deve ser baseada na ação que envolva desafios da vida real. Deve apontar soluções aos alunos, levando-os a aprofundarem questões reais relacionadas com os ODS e a aplicabilidade das mesmas à sua vida atual e futura, enquadrando a criação de oportunidades de desenvolverem aptidões e competências transversais (SDSN, 2020). Este tipo de aprendizagem também se deve repercutir no ensino básico e secundário, num maior número possível de disciplinas, estudando as questões relacionadas com o desenvolvimento sustentável de uma forma transversal (Waltner et al., 2018).

Os ODS apresentam propósitos muito desafiantes e para que possam ser alcançados terá de se apostar em ações coletivas que reconheçam os problemas globais, sendo assim indispensável planear as mudanças necessárias (Giangrande et al., 2019). Para alcançar estas mudanças será preciso articular o desenvolvimento económico com a justiça, a organização social e ainda, com a sustentabilidade ambiental, tal como é defendido pela RSDS (SDSN, 2020). Esta considera que os programas universitários devem oferecer ferramentas analíticas, como por exemplo os Sistemas de Informação Geográfica, as estatísticas ou a modelagem, que possam facultar condições aos alunos para trabalharem

o DS (SDSN, 2020). A RSDS defende ainda, não ser suficiente que as universidades tenham alunos motivados e com excelentes soluções, mas é também necessário que haja organização e apoios, tanto por parte das administrações das instituições como dos governantes. A posição das universidades é privilegiada na Educação para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (EODS), contudo haverá necessidade de se desenvolverem novas abordagens que passem por atividades baseadas na ação e que devem suplantar as tarefas tradicionais. É fundamental também, apostar-se na interdisciplinaridade e baseando as aprendizagens na ação e no envolvimento de vários atores, como por exemplo os atores-chave internos e externos das instituições (SDSN, 2020). As aprendizagens referidas vão aumentar o conhecimento, a consciência e a ação que pode resultar numa *“cidadania em ação”* levando a ações transformadoras da sustentabilidade (UNESCO, 2021).

Mais ainda, os Laboratórios de Inovação Transformadora direcionados para o ensino superior, referidos por Wanner et al. (2020) são exemplos de formatos desenvolvidos para o trabalho de pesquisa individual e de reflexão crítica tanto em termos individuais, como sociais e estruturais do DS. Este tipo de aprendizagem transformadora orientada para a sustentabilidade, é baseado numa pesquisa transdisciplinar que inicia ou facilita possíveis mudanças do mundo real (Wanner et al., 2020).

Por isso, a educação deve ser contínua evolutiva para que se possam enfrentar os desafios que se apresentam ao atual mundo global, sendo necessário que os professores de todos os níveis de ensino se preparem convenientemente para administrarem um ensino de qualidade e que terá de ser baseado em inovações transformadoras, como por exemplo a utilização da Khan Academy (Serdyukov, 2017). Segundo Serdyukov (2017), a inovação terá um efeito transformador quando houver alterações ao que vinha sendo trabalhado até ao momento, com qualidade e com alguma rapidez na sua implementação. Como é referido num artigo de Bettencourt et al (2021), a educação baseada no conhecimento não é suficiente para alterar o comportamento dos indivíduos. Segundo aqueles autores há que desenvolver atividades práticas e tecnológicas para que se aumente a consciencialização dos indivíduos para participarem nas iniciativas, que envolvam ativamente todos os participantes.

A concretização do Desenvolvimento Sustentável (DS) implica que existam mudanças nos estilos de vida e nos padrões económicos. A EDS teve um aumento significativo nas últimas décadas em todo o mundo incluindo Portugal, principalmente com a integração do conceito de desenvolvimento sustentável nos currículos escolares. Contudo, não é suficiente integrá-lo e desenvolvê-lo na base da reprodução do conhecimento, é previamente necessário que a EDS desenvolva nos alunos a reflexão crítica e a oportunidade de a experienciarem, para que assimilem o conhecimento e desta forma possam implementar conscientemente as mudanças necessárias à sua volta, nomeadamente a aplicação dos objetivos e dos valores do DS (Balsiger et al., 2017; Shulla et al., 2020).

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de acordo com Giangrande et al, (2019) é o caminho a percorrer para que se consiga concretizar a Agenda 2030; será necessário desenvolver aprendizagens que se apoiem em inteligências múltiplas, pois as metas globais da sustentabilidade só poderão ser alcançadas com uma transformação intrapessoal assente na mudança de consciência (Giangrande et al., 2019). Esta será facilitada se for desenvolvida uma aprendizagem transformadora que assente na experiência pessoal, a inter e a transdisciplinaridade, a autorreflexão crítica, o envolvimento de auto organização do conhecimento, de valores e de emoções, assim como da utilização de laboratórios vivos, ou seja, o desenvolvimento das aprendizagens em espaços/situações reais (Agbedahin, 2019; Balsiger et al., 2017; Wanner et al., 2020).

Muitas instituições de ensino ainda têm processos de funcionamento tradicionais que dificultam a organização da EODS. Por esse motivo, torna-se necessário que as mesmas apoiem e aprofundem estas mudanças. Neste sentido o Guia da RSDS salienta que as abordagens aos ODS no processo de ensino e aprendizagem nas instituições de ensino, futuramente, devem implicar uma nova forma de ensinar, utilizando novos processos e abordagens, porque a EODS necessita de ser discutida de forma diferente dos restantes temas, devido às suas próprias características que exigem um trabalho que vai do holístico ao local (SDSN, 2020). Uma das áreas de ação prioritária da UNESCO é a capacitação dos educadores, nomeadamente na formação inicial e contínua dos professores de todos os níveis de ensino nas áreas do DS, incidindo na economia verde, produção sustentável e

consumo (UNESCO, 2021). De acordo com a RSDS (SDSN, 2020), o principal papel das instituições de ensino na EODS será fornecer conhecimento, aptidões e mentalidades, não só capazes de encontrarem soluções para os desafios ambientais, mas também económicas e sociais, que são cada vez mais complexas e que exigem transformações nas sociedades e nas economias. Estas mudanças virão por certo afetar todos os cidadãos, mas todos eles devem inferir que é necessária uma mudança e terão de ser mais colaborativos, interconectados, sistémicos e responsáveis.

Giangrande et al (2019) defendem que as competências e as capacidades poderão não ser suficientes para promover o desenvolvimento sustentável, significando que também haverá necessidade de promover mudanças sociais, com destaque para a ação e ativismo. Algumas instituições de ensino têm desenvolvido esforços no sentido de implementar ambientes de aprendizagem, principalmente direcionadas para os professores, com o intuito de reconhecerem que o aprofundamento do conhecimento científico pode ser relacionado com o DS (Balsiger et al., 2017). Também algumas organizações como a UNESCO apoiam programas que ajudam a desenvolver nos alunos as competências-chave para uma EDS como o conhecimento e as aptidões, os valores e as motivações e ainda as oportunidades que abram caminho para o desempenho da sustentabilidade, logo de um consumo mais responsável (UNESCO, 2018).

Existe um consenso de que a EDS tem uma implementação que visa essencialmente os níveis do ensino básico e secundário, no entanto a RSDS (SDSN, 2020) salienta a responsabilidade que as instituições de ensino superior também têm nesta área, podendo constituir-se um excelente parceiro de educação, pesquisa e inovação. A formação dos seus alunos é importante não só no aspeto pessoal de cada um, mas igualmente importante no que cada um, posteriormente poderá vir a melhorar o seu desenvolvimento profissional. Igualmente importante é a formação dos professores dos diferentes níveis de ensino na EDS, nomeadamente na formação contínua, tal como é defendido no estudo apresentado pela Waltner et al (2018). Tal é referido por Balsiger et al (2017), o professor deve ser o impulsionador das mudanças necessárias ao ensino da sustentabilidade, assumindo o papel de formador, facilitando a aprendizagem e a coaprendizagem entre os alunos, mas também entre os alunos e os professores (Balsiger et al., 2017).

A EDS desempenha um papel muito importante nas transformações pessoais e de consciência de cada indivíduo, imprescindíveis à concretização das metas globais da sustentabilidade (Giangrande et al., 2019), por esta via, a EDS possibilita um ensino e aprendizagem transformadora (Bettencourt et al., 2021).

Como ainda referido pela Kopnina (2013), a EDS tem promovido a existência de discussões sobre a ética ambiental, surgindo em defesa da ética mais tradicional e de outras mais ecológicas, como por exemplo, o ecocentrismo. Na sequência das várias discussões, verificou-se que estudos efetuados em torno das atitudes antropocêntricas e ecocêntricas indicaram que estas últimas, são normalmente tomadas por indivíduos que agem mais facilmente segundo os valores, atitudes e crenças que protegem o ambiente, não colocando o Homem no centro das decisões (Karpiak & Baril, 2008; Kopnina, 2013; Kortenkamp & Moore, 2001).

2.4.2. Educação para o consumo sustentável

Nas últimas décadas, a EDS tem proporcionado repensar o futuro de forma mais criativa e apontando diferentes possibilidades (Kopnina, 2013). Ao analisar algumas das políticas de Educação Ambiental (EA) constata-se que têm incidindo nas preocupações ambientais antropocêntricas, sendo raras as abordagens ecocêntricas, afastando a EDS dos seus principais objetivos (Kopnina, 2013).

É fundamental que se incentive à participação ativa, promovida pelas comunidades no desenvolvimento de consumos e produções sustentáveis (United Nations Environment Programme, 2021).

Como referido em Caeiro et al. (2012), várias instituições mundiais têm desenvolvido programas de incentivo à produção e consumos sustentáveis. Muitos são dirigidos às famílias e outros aos jovens. Estes programas têm sido considerados por outros autores, como uma parte importante para o desenvolvimento de um consumo sustentável (Amran et al., 2019; Borrego, 2019; COM, 2015; Jackson, 2007). Na verdade, para se

compreenderem os padrões de consumo das famílias, têm sido realizados vários estudos a fim de se poder avaliar o que as incentivou a adquirirem aquele tipo de hábitos de consumo. Terão sido certamente provenientes do aumento do rendimento, da globalização da economia, dos avanços tecnológicos, da generalização da publicidade, da diminuição do tamanho das famílias e do envelhecimento da população (Caeiro et al., 2012; Spaargaren, 2003).

As incertezas do que poderá acontecer num futuro próximo têm-se aproximado das certezas de que só será possível atingir um desenvolvimento sustentável se os comportamentos se alterarem de forma consolidada e assim formar-se uma consciência de sustentabilidade. É nesse sentido, que Böhme et al (2018) defendem que sendo o consumo um ato individual, a educação para o consumo sustentável, a implementar nas instituições, deve ter como objetivo fazer com que os alunos compreendam as consequências ambientais e socioeconómicas dos seus comportamentos, levando-os a tomarem boas decisões e a agirem de forma consistente.

Uma das ações prioritárias da UNESCO incide na necessidade das instituições de ensino alterarem e procederem a transformações que levem a que a EDS seja desenvolvida em ambientes de aprendizagem onde os alunos consigam aprender o que vivem e vivam o que aprenderam (UNESCO, 2021).

Nos últimos anos têm-se intensificado os estudos sobre a educação para o desenvolvimento sustentável, direcionados a toda a sociedade, sendo de lamentar uma menor atenção no que se refere à adolescência. Na Tabela 2.1 encontram-se exemplos de estudos em EDS dirigidos a alunos do ensino não superior e ainda à formação de professores. Estes estudos, em termos gerais, revelaram alterações nas mudanças de atitude e na aquisição de competências no público-alvo, demonstrando a pertinência e necessidade destes tipos de estudos e abordagens.

Tabela 2.1 – Exemplos de estudos efetuados no âmbito da EDS desenvolvidos no âmbito do ensino não superior e na formação de professores

Título /Autor	Objetivo	Público-alvo	Resultados atingidos
<p>Ensinar e promover um projeto ativo de consciencialização ambiental, validação e planeamento para uma educação ambiental orientada para a ação.</p> <p>(Thor, D., & Karlsudd, P. 2020).</p>	<p>Estudo piloto para validar um projeto com o objetivo de incentivar uma nova geração a trabalhar em prol de um clima sustentável.</p> <p>As crianças recebem tokens de cidadão ambiental após a concretização das atividades lúdicas. Espera-se que se interessem por um clima sustentável e com o seu envolvimento influenciem a família e os amigos.</p>	<p>Alunos dos 6 aos 10 anos a frequentarem o ensino obrigatório em escolas suecas.</p>	<p>O projeto foi validado por diferentes grupos: formadores de professores, professores, professores em formação, diretores de escolas, pais e alunos da escolaridade obrigatória.</p> <p>Em termos gerais, o projeto foi considerado como bem sucedido e as atividades adequadas ao nível etário.</p> <p>Os formadores de professores consideraram que a mudança de atitude por parte dos alunos poderá ser difícil de concretizar.</p> <p>Em termos gerais, todos os grupos se mostraram muito entusiasmados com o projeto, tendo sido demonstrado interesse pelos professores e alunos, em participações futuras.</p> <p>Os diferentes grupos fizeram propostas de outras atividades que poderão ser desenvolvidas neste projeto de educação ambiental.</p>
<p>Formação de Mindfulness na escola: Um modo de envolver os adolescentes no consumo sustentável</p> <p>(Böhme et al., 2018)</p>	<p>Identificar os efeitos potenciais do <i>mindfulness</i> específico no consumo sustentável, nas áreas de alimentação e vestuário.</p>	<p>Jovens de uma escola secundária de Berlim, com uma média de idades de 15 anos.</p>	<p>Os resultados apontam para uma série de impactos do <i>mindfulness</i> no consumo sustentável.</p> <p>A intenção de mudar o comportamento de consumo real mostrou-se reduzida, no entanto, foram detetadas mudanças de comportamento em relação à sustentabilidade como por exemplo, autorreflexão, alimentação consciente e comunicação.</p> <p>As maiores alterações de comportamento foram em termos de alimentação, sendo menores no que diz respeito ao vestuário.</p> <p>Este tipo de estudo revelou-se muito importante na Educação para o Consumo Sustentável.</p>
<p>Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo sobre as</p>	<p>Mostrar o benefício de uma ferramenta de aprendizagem</p>	<p>300 alunos do ensino secundário, em 25 escolas</p>	<p>Os resultados mostraram-se consistentes, revelando que a apreciação e a atitude dos jovens tiveram uma franca melhoria, em relação à consciência dos ODS, a sua</p>

Título /Autor	Objetivo	Público-alvo	Resultados atingidos
<p>Mudanças na Percepção dos Adolescentes em Direção à Sustentabilidade seguindo um plano estratégico baseado na intervenção— Plano dos Jovens para o Programa Planeta</p> <p>(Chambers Ian et al, 2019)</p>	<p>experimental, baseada no planeamento estratégico, o Programa Plano de Jovens para o Planeta (YPPP) e deste modo melhorarem as competências básicas dos adolescentes, aumentando a compreensão e o cumprimento dos ODS.</p>	<p>na Austrália e Maurícias, durante um período de 18 meses.</p>	<p>compreensão, a motivação e a orientação para a ação. Os autores deste estudo consideraram-no inovador ao utilizar o planeamento estratégico de vários cenários, como uma forma de desenvolver a aprendizagem no âmbito da EDS. Os participantes evidenciaram a importância do conhecimento das competência-chave, do trabalho de equipa e ainda na participação do planeamento dos projetos a desenvolver. Os autores destacaram ainda que este tipo de projetos pode levar a uma mudança de paradigma na mentalidade, necessária às mudanças que urge alterar para que se caminhe para um futuro sustentável.</p>
<p>Desenvolvimento de um Indicador EDS para a Formação de Professores e Monitorização Nacional para a Implementação de EDS na Alemanha</p> <p>(Waltner et al., 2018)</p>	<p>A monitorização das necessidades e realizações respeitantes à implementação da EDS na formação contínua dos professores em 15 Estados Federais da Alemanha.</p>	<p>Professores de todos os níveis de ensino em formação inicial e contínua.</p>	<p>Neste estudo concluiu-se que não são só os professores mais velhos que têm falta de competências relacionadas com a EDS. Também os recém formados sofrem da mesma impreparação. Futuramente será importante aumentar as competências dos professores e dos alunos para um nível micro da EDS, possibilitando a abordagem em todas as disciplinas, para que a mesma seja efetivamente implementada como um conceito educacional transversal.</p>
<p>Abordagens da escola integral para a sustentabilidade: uma revisão de modelos de desenvolvimento profissional na formação inicial de professores.</p> <p>(Ferreira et al., 2006)</p>	<p>Investigar as diferentes abordagens de Aprendizagem para a Sustentabilidade na formação inicial de professores na Austrália.</p>	<p>Professores em formação inicial</p>	<p>Foram identificados três modelos na formação inicial dos professores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Collaborative Resource Development and Adaptation Model”</i> 2. <i>“Action Research model”</i> 3. <i>“Whole-of-System model”</i> <p>Foram identificadas limitações aos três modelos.</p> <p>O primeiro teve o <i>handicap</i> de os recursos terem que ser atualizados frequentemente, apesar da internet ajudar a ultrapassar esta situação. Foi um modelo utilizado principalmente de modo individual e não teve uma avaliação eficaz.</p> <p>O modelo Pesquisa-Ação apesar de ser caracterizado por ter uma reflexão e avaliação contínua, fica limitado por exigir muito tempo e um compromisso permanente por parte dos participantes.</p>

Título /Autor	Objetivo	Público-alvo	Resultados atingidos
			<p>O terceiro modelo depende de um número alargado de aderentes e da existência da interdisciplinaridade, existindo ainda dificuldades a nível da coordenação dos projetos.</p> <p>O modelo de maior eficácia foi o da “Pesquisa-Ação”. Foi considerado o melhor modelo na integração do tema da sustentabilidade na formação inicial dos professores, por integrar a avaliação e envolver os futuros “agentes de mudança”.</p>

3. METODOLOGIA

3. Metodologia

3.1. Estratégia Metodológica

A leitura de artigos e textos sobre a educação para o consumo e o desperdício, foram o ponto de partida para a elaboração de outras pesquisas que completaram as lacunas que foram surgindo na percepção do tema.

Havendo atualmente muita literatura sobre os atuais padrões de consumo e as suas consequências para a sustentabilidade do planeta, revelou-se necessária uma seleção criteriosa da leitura, no sentido de se poder delinear a estratégia metodológica mais adequada para este trabalho (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Tendo por objetivo um processo de educação formal no contexto escolar sobre educação para o consumo sustentável, optou-se por uma abordagem metodológica de investigação-ação onde se pretendeu obter mudança na população-alvo e simultaneamente aumentar a compreensão do problema e a sua solução por parte do investigador (Sousa & Baptista, 2011). Pretendeu-se ainda, integrar uma componente de educação informal (Agbedahin, 2019; Caeiro, 2020c; Giangrande et al., 2019; Shulla et al., 2020), pois algumas atividades foram alargadas às famílias dos alunos com o intuito de se alcançar um público mais vasto, necessidade salientada pela UNESCO (2021).

No progresso do trabalho propriamente dito, esteve subjacente a ideia de utilizar métodos e técnicas que obrigassem os alunos a refletir. Assim a utilização da investigação-ação ajudou a obter conhecimentos sobre o tema e para isso foram delineadas várias técnicas, adaptadas às diferentes fases do trabalho. Enquadraram-se neste leque, as leituras, as pesquisas, os jogos, dramatizações, observações de imagens e vídeos, desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupo, fóruns e palestras. Na educação ambiental, tornou-se importante a utilização de métodos participativos na motivação dos alunos, mas para além disso houve que incentivá-los para a mudança das suas atitudes perante as questões apresentadas (Caeiro, 2020b).

Pretendeu-se através deste projeto, aplicar um conjunto de atividades interligadas, em que os alunos estudassem o problema e procurassem soluções, situação imprescindível para se conseguir chegar a um resultado como um todo (Caeiro, 2020a). As diferentes atividades foram programadas de forma sequencial e de acordo com objetivos pré-definidos conforme se descreve nas tabelas 3.1 e 3.2. O projeto desenvolveu-se ao longo de dois anos letivos com o objetivo de garantir, dentro do possível, que as ações dos alunos se tornassem as mais douradoras possíveis.

A fim de se atingir o objetivo do trabalho foram caracterizados os alunos, de forma a ser possível definir em concreto as atividades que vieram a ser desenvolvidas com os mesmos. Para uma melhor compreensão dos resultados, considerou-se importante identificar igualmente os tipos de habitação, a idade média dos alunos e a formação académica dos pais. Neste sentido, foram desenvolvidos questionários, aos quais responderam 100 % dos inquiridos. Foram aplicados no início e no final do projeto, individualmente (Anexo 2) e com a família (Anexo 3) de forma a avaliar as ações desenvolvidas e se os objetivos pré-definidos terão sido alcançados. As questões dos inquéritos aos alunos e às famílias foram baseadas nas existentes no Primeiro Grande Inquérito sobre Sustentabilidade (Schmidt et al., 2016), com as respetivas adaptações necessárias ao público alvo, de forma a permitir que se realizasse uma comparação entre as diferentes respostas.

Tabela 3.1 - Atividades desenvolvidas de acordo com os objetivos do projeto

Objetivos do trabalho	Atividades
Identificar as causas e efeitos do consumo insustentável e a necessidade de adotar uma economia circular.	Análise de textos, imagens e documentários sobre as questões relacionadas com o consumo sustentável e a economia circular.
	O que tenho na minha mochila? 3 r's.
	Visionamento de um vídeo: "There isn't a Planet B!" + questionário.
	Palestra: "Consumo sustentável" pela Professora Doutora Sandra Caeiro.
	Encontro – Palavra de cientista: "Consumo de pescado sustentado" pela Bióloga Marinha Vera Sequeira (MARE).
	Webinar: "Circuito do pescado pelas aventuras de um carapau de corrida" pela técnica da Docca Pesca Carla Tabaio.

Desenvolver nos alunos um pensamento crítico sobre o consumo sustentável, envolvendo as famílias na sua consciencialização.	Diário do desperdício alimentar.
	Projeto “Máxima Criativa”.
	Trabalho de grupo com pesquisa individual: “Consumo Sustentável”.
	Planos Estratégicos de um Estilo de Vida Sustentável para a família, para a Escola e para o concelho de Palmela, com apresentação pública.
Avaliar a evolução do comportamento dos alunos e suas famílias.	Observação das várias atividades desenvolvidas ao longo do projeto e respetivas adaptações consoante o desenvolvimento dos trabalhos.
	Inquérito inicial aos alunos sobre consumo insustentável.
	Inquérito inicial à família de educação sobre consumo insustentável.
	Inquérito final aos alunos sobre consumo insustentável.

Tabela 3.2 - Atividades desenvolvidas

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
Planificação das atividades a desenvolver ao longo do projeto	Outubro e novembro/ 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Articular saberes de diferentes disciplinas para aprofundar o tema do consumo sustentável. - Desenvolver o conhecimento sobre o consumo sustentável. - Consciencializar para os consumos desnecessários e suas implicações no consumo de recursos. - Alterar os hábitos de consumos insustentáveis. 	As planificações das atividades foram organizadas para serem realizadas em articulação curricular de várias disciplinas das duas turmas: Português, Cidadania e Desenvolvimento, Inglês, Ciências Naturais, Geografia, História, Matemática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Educação Tecnológica e Educação Visual.	Não aplicável.
Análise de textos, imagens e documentários sobre as questões relacionadas com o	Ao longo dos quatro trimestres.	<ul style="list-style-type: none"> - Saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações. - Ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum. 	Atividades desenvolvidas nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais, Geografia,	Grelhas de observação.

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
<p>consumo sustentável e a economia circular.</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p>		<p>- Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução.</p> <p>- Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável.</p>	Português, Inglês e História.	
<p>O que tenho na minha mochila?</p> <p>3r's (reutilização)</p> <p>(Anexo 1)</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p>	<p>Outubro / 2020</p> <p>(1.º trimestre)</p>	<p>- Desenvolver saberes e valores para a construção de uma sociedade mais justa.</p> <p>- Recordar a política dos "r", nomeadamente a da Reutilização.</p> <p>- Tomar consciência das ações sobre a aquisição de novos produtos.</p> <p>- Consciencializar os alunos dos consumos desnecessários e as suas implicações no consumo de recursos.</p> <p>- Refletir sobre a diferença entre "necessitar" e "querer".</p>	<p>Atividade desenvolvida nas aulas de Cidadania e Desenvolvimento e de Geografia.</p> <p>Foi pedido a cada um dos alunos para retirar tudo o que tinha na mochila e classificar os objetos de acordo com a tabela fornecida (material/objetos usados; material/objetos novos: não tinha outro já usado/ tinha usado, mas quis substituir). A seguir foi preenchida uma tabela resumo por turma.</p>	Grelha de observação.
<p>Inquérito inicial aos alunos sobre consumo insustentável</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p> <p>Anexo 2</p>	<p>Novembro/ 2020</p> <p>(1.º trimestre)</p>	<p>-Reconhecer o conhecimento do consumo sustentável.</p> <p>-Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas abordadas em Ciências Naturais e Geografia.</p>	Realizado durante a aula de Cidadania e Desenvolvimento.	<p>Inquérito no <i>google forms</i>.</p> <p>(Anexo 2)</p>
<p>Visionamento de um vídeo: "There isn't a Planet B!" + questionário</p>	<p>Novembro/ 2020</p> <p>(1.º trimestre)</p>	<p>-Formar nos alunos uma consciência de sustentabilidade.</p> <p>-Identificar as vantagens de uma economia circular.</p>	Realizado nas aulas de Cidadania e Desenvolvimento e os temas discutidos nas aulas de Cidadania e Desenvolvimento,	<p>Questionário no <i>google forms</i> após a visualização.</p> <p>(Anexo 10)</p>

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
Alunos do 8.º B e 8.º C.		<ul style="list-style-type: none"> -Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar as temáticas abordadas. -Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável. - Analisar a evolução histórica do consumo. 	<p>Ciências Naturais e Geografia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=KBhInFD5m8s</p>	
<p>Inquérito inicial à família sobre consumo insustentável</p> <p>Encarregados de Educação dos alunos do 8.º B e 8.º C.</p>	<p>Dezembro /2020</p> <p>(1.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer o conhecimento do consumo sustentável. - Tomar consciência dos temas e ações sobre o consumo sustentável. 	Realizado em casa.	<p>Inquérito no <i>google forms</i>.</p> <p>(Anexo 3)</p>
<p>Diário do desperdício alimentar</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p> <p>(Anexo 4)</p>	<p>Janeiro e fevereiro/ 2021</p> <p>(estava inicialmente programado para janeiro, mas teve que ser prolongado para fevereiro, devido à interrupção letiva inesperada)</p> <p>(2.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações. -Ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum. - Reconhecer a importância da promoção da recolha, do tratamento e gestão sustentável de resíduos. -Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução. -Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável. 	<p>A realização do trabalho requereu o preenchimento de uma tabela e uma análise dirigida dos dados recolhidos.</p> <p>O trabalho foi efetuado em casa com a colaboração/ envolvimento da família.</p> <p>Trabalho acompanhado nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais e Geografia</p>	Grelha de registo de acordo com as rubricas de avaliação do trabalho.

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
<p>Projeto “Máxima Criativa”</p> <p>Alunos do 8.º B</p>	<p>Janeiro a março/2021</p> <p>(2.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Política dos 3Rs (reduzir, reciclar e reutilizar). - Reconhecer a importância da promoção da recolha, do tratamento e gestão sustentável de resíduos. - Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução. - Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável. - Compreender e distinguir a classificação dos recursos naturais. 	<p>A partir de materiais recicláveis, transformá-los em algo útil para a comunidade.</p> <p>Trabalho acompanhado nas disciplinas de Educação Tecnológica, Ciências Naturais, Geografia e Educação Visual.</p>	<p>Grelha de registo das tarefas realizadas de acordo com as rubricas de avaliação.</p>
<p>Palestra: “Consumo sustentável” pela professora doutora Sandra Caeiro.</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p>	<p>10 de fevereiro de 2021</p> <p>(2.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o pensamento crítico e autónomo, sobre o consumo sustentável. - Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável. -Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas. -Relacionar a gestão de resíduos com a promoção de um desenvolvimento sustentável. 	<p>Durante a palestra foram visionados 2 vídeos:</p> <p>O Consumo tem que mudar:</p> <p>https://player.vimeo.com/video/207316508</p> <p>Produção e consumo sustentável from:</p> <p>https://player.vimeo.com/video/209557160</p> <p>Os assuntos da palestra serviram de temas desenvolvidos nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais e Geografia.</p>	<p>Questionário de avaliação no <i>google forms</i>.</p>

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
<p>Trabalho de grupo com pesquisa individual: “Consumo Sustentável”</p> <p>(Anexo 6)</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p>	<p>Março e abril /2021</p> <p>(2.º e 3.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilizar valores e competências que intervenham no mundo atual. - Desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo. - Apresentar exemplos de soluções para a gestão pacífica e sustentável dos conflitos entre recursos naturais e a população. - Compreender a classificação dos recursos naturais. - Distinguir recursos renováveis de recursos não renováveis e recursos energéticos de recursos não energéticos. - Discutir os impactes da exploração/ transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade. - Selecionar e organizar informação, a partir de fontes diversas e de forma cada vez mais autónoma, valorizando a utilização de tecnologias digitais e integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. 	<p>A atividade foi realizada em três momentos diferentes:</p> <p>Individualmente, os alunos procuraram exemplos de locais de vendas, onde se pratica a venda sustentável (preferencialmente no concelho).</p> <p>Em grupo, caracterizaram e classificaram os recursos naturais, deram exemplos de economia circular e de como podem contribuir para o desenvolvimento sustentável.</p> <p>Cada grupo apresentou oralmente as suas conclusões à turma.</p> <p>Trabalho acompanhado nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais, Geografia e Tecnologias de Informação e Comunicação.</p>	<p>Grelha de registo de acordo com as rubricas de avaliação do trabalho.</p>
<p>Encontro – Palavra de cientista: “Consumo de pescado sustentado” pela bióloga marinha Vera Sequeira (MARE)</p> <p>e</p>	<p>7 de abril de 2021</p> <p>e</p> <p>20 de abril de 2021</p> <p>(3.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o pensamento crítico e autónomo, sobre o consumo sustentável. - Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável dos oceanos. 	<p>Posteriormente, os assuntos das palestras serviram de temas, desenvolvidos nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais, Geografia e Matemática.</p>	<p>Após as palestras, os alunos fizeram a avaliação no <i>google forms</i>.</p>

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
<p>Webinar: “Circuito do pescado pelas aventuras de um carapau de corrida” pela técnica da Doca Pesca Carla Tabaio</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p>		<p>- Relacionar o consumo do peixe com a promoção de um desenvolvimento sustentável/ sustentabilidade dos recursos.</p>		
<p>Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na família, na Escola e no Concelho de Palmela, com apresentação pública.</p> <p>(Anexo 8)</p> <p>Alunos do 9.º B e 9.º C (Alunos do 8.º B e 8.º C, no ano letivo anterior).</p>	<p>Setembro a dezembro de 2021 (4.º trimestre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o pensamento crítico e autónomo, sobre o consumo sustentável. - Desenvolver uma educação ambiental. - Desenvolver competências pessoais e sociais. - Participar e/ou desenvolver campanhas, tendo em vista transformar os cidadãos em participantes ativos na proteção dos valores dos ODS. - Consciencializar para a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais, no sentido de fomentar o desenvolvimento sustentável. - Manifestar consciência e responsabilidade ambiental e social, trabalhando colaborativamente para o bem comum, com vista à construção de um futuro sustentável. - Relacionar a gestão dos recursos naturais e dos resíduos com a promoção 	<p>A atividade Planos Estratégicos para atingir um estilo de vida sustentável na Família, na Escola e no Concelho foi realizada em três fases, tendo como ponto de partida os ODS 4 e 12 e todas as atividades do projeto realizadas desde o início do 1.º trimestre.</p> <p>1.ª FASE: Desenvolvimento de trabalho individual – Plano Estratégico para um estilo de vida sustentável na família.</p> <p>2.ª FASE: Desenvolvimento de trabalhos em grupo – Plano Estratégico para um estilo de vida sustentável na Escola e no Concelho.</p> <p>Cada grupo apresentou à sua turma as estratégias e ações propostas.</p> <p>3.ª FASE:</p>	<p>Grelha de registo de acordo com as rubricas de avaliação do trabalho.</p> <p>Apresentação pública na Escola.</p>

Atividades	Calendarização	Objetivos	Observações	Avaliação
		de um desenvolvimento sustentável.	<p>Desenvolvimento de trabalho em grupo turma do Plano Estratégico para um estilo de vida sustentável na Escola e no Concelho. As propostas de cada turma tiveram uma apresentação pública no auditório com a presença da diretora da Escola, do presidente do Conselho Geral da Escola, do responsável pelo Gabinete do Ambiente da Câmara Municipal de Palmela, e de alunos e professores de outras turmas do 9.º ano.</p> <p>Trabalho acompanhado nas disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Ciências Naturais, Geografia, Português, Inglês e Tecnologias de Informação e Comunicação.</p>	
<p>Inquérito final aos alunos sobre consumo insustentável</p> <p>Alunos do 8.º B e 8.º C.</p> <p>(Alunos do 8.º B e 8.º C, no ano letivo anterior).</p>	<p>Dezembro de 2021</p> <p>(4.º trimestre)</p>	<p>- Avaliar a evolução do conhecimento do consumo sustentável.</p>	<p>Realizado durante a aula de Geografia.</p>	<p>Inquérito no <i>google forms</i>.</p> <p>(Anexo 2)</p>

3.2. Público-alvo

Para realizar este trabalho foram selecionadas duas turmas de alunos (B e C) que frequentavam o 8.º ano na Escola secundária de Palmela, no ano letivo 2020/21, correspondente a um total de 50 alunos e suas famílias. O estudo terminou no ano letivo seguinte quando os mesmos alunos frequentaram o 9.º ano (ano letivo 2021/22).

3.3. Tratamento dos resultados

Após a realização das atividades procedeu-se a uma análise comparativa dos resultados entre o 1.º Grande Inquérito Nacional (GIN) (Schmidt et al., 2016) e os Inquéritos efetuados aos alunos (Anexo 2) e à família (Anexo 3) no primeiro trimestre do projeto.

A estatística descritiva, obtida com os inquéritos aplicados aos alunos e família, através do Google Forms, permitiu obter um resumo dos assuntos inquiridos e compreendê-los. Alguns dos dados recolhidos nos inquéritos, foram trabalhados no programa Excel, tendo sido utilizados métodos aritméticos como a média, a contagem, assim como a elaboração de gráficos, facilitando a avaliação do trabalho desenvolvido com os alunos, ou seja, identificação das aprendizagens e das alterações de hábitos de consumo que o projeto lhes pôde proporcionar.

As atividades foram avaliadas de forma a ser possível verificar como cada uma poderia ter contribuído para o aumento de conhecimentos, mas também das aptidões e ou das competências adquiridas no âmbito da EDS. Para a avaliação das atividades foram utilizadas grelhas de observação, questionários e ainda grelhas de registo de acordo com as rubricas de avaliação dos trabalhos (ver tabela 3.2).

4. RESULTADOS

4. Resultados

4.1. Caracterização da população-alvo

Quando se iniciou o projeto, os alunos, 25 do sexo feminino e 25 do sexo masculino, tinham entre os 13 e os 15 anos, com uma média de idades de 13,8 anos. Apesar de existir um equilíbrio no que diz respeito ao género no total de alunos, na turma B tal não existe, como é visível na figura 4.1.

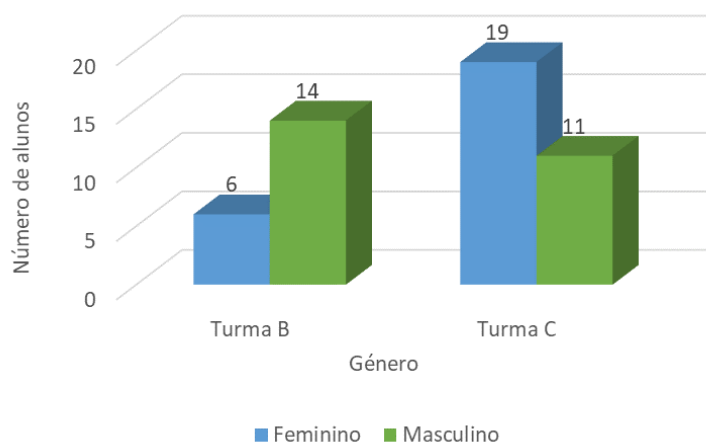


Figura 4.1 – Inquérito Inicial aos alunos: Género dos alunos por turma

O gráfico da figura 4.2 representa as idades dos pais dos alunos. Como se constata, os progenitores têm idades compreendidas entre os 30 e os 60 anos, contudo a maioria tem entre os 42 e os 49 anos, com uma média de idades que corresponde aos 46,7 anos.



Figura 4.2 - Idade dos pais dos alunos que participaram no projeto

A maioria dos pais tem uma formação académica com frequência do ensino superior (54%).

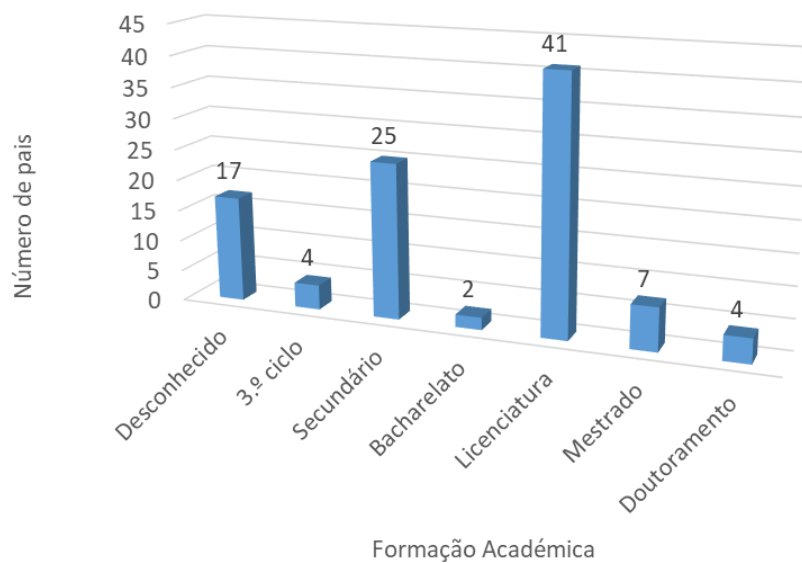


Figura 4.3 - Formação Académica dos pais

Como é visível no gráfico da figura 4.4, 62% dos agregados familiares vivem numa casa tipo moradia.

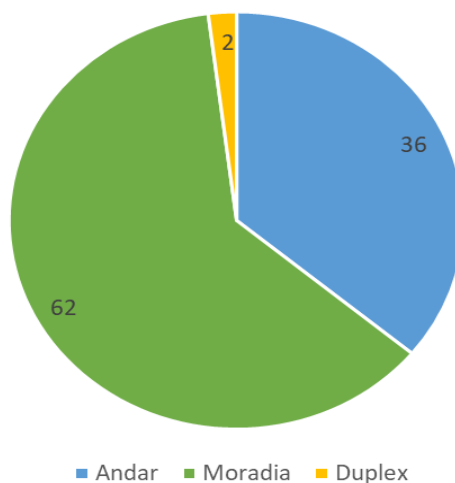
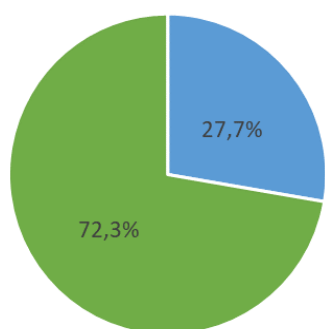


Figura 4.4 - Inquérito Inicial à família: Tipo de habitação do agregado familiar dos alunos

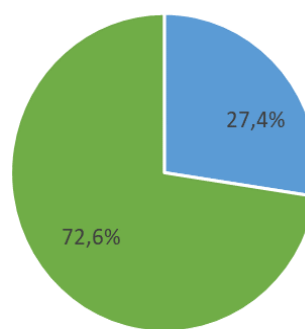
4.2. Inquérito inicial aos alunos e família sobre consumo insustentável

À questão colocada no inquérito inicial (Anexo 2) preenchido pelos alunos, “Já ouviste falar do termo insustentabilidade?”, cerca de 28% dos alunos indicaram que não conheciam o conceito. Verificou-se que relativamente a esta resposta não houve grandes diferenças nos valores entre as duas turmas. Se compararmos estes resultados com as respostas dadas no 1.º GIN, elas foram idênticas, como é possível confirmar nos gráficos das figuras 4.5 e 4.6. Sabe-se que os conceitos relacionados com a sustentabilidade fazem parte dos currículos escolares desde o 1.º ciclo, todavia, a percentagem de respostas em cerca de 28% indicaram um desconhecimento desse conceito mostrando que ainda não tinham sido bem assimilados. Ao contrário, as respostas das famílias ao inquérito inicial (Anexo3) apresentaram resultados bem diferentes e todos indicaram que conheciam o termo “sustentabilidade”.



■ Não, nunca ouvi falar ■ Sim, já ouvi falar.

Figura 4.5 - Inquérito Inicial aos alunos: Já ouviste falar do termo insustentabilidade?



■ Não, nunca ouvi falar ■ Sim, já ouvi falar.

Figura 4.6 - Respostas do 1.º GIN à questão: Já ouviu falar de sustentabilidade

Fonte: in Schmidt et al (2016), pg. 23

À questão “Qual foi o principal contexto em que ouviste falar de insustentabilidade?” as três respostas mais referidas foram a “Família”, apontada por 61,8% dos alunos, seguida pela “Escola”, com 55,9% e em terceiro pela “Internet” com 38,2% (ver figura 4.7). Nestes contextos, apesar das respostas serem diferentes das referidas no 1.º GIN (ver figura 4.8),

poderão ser justificadas pela idade dos alunos, em que a família e a escola têm um peso relativamente importante na informação que detêm. É também compreensível que os jovens inquiridos apontem os “Media” em muito menor percentagem. O peso do contexto “Escola” na escolha dos alunos, demonstra a necessidade da existência de uma EDS formal para que os conhecimentos relativos ao DS se tornem consistentes.

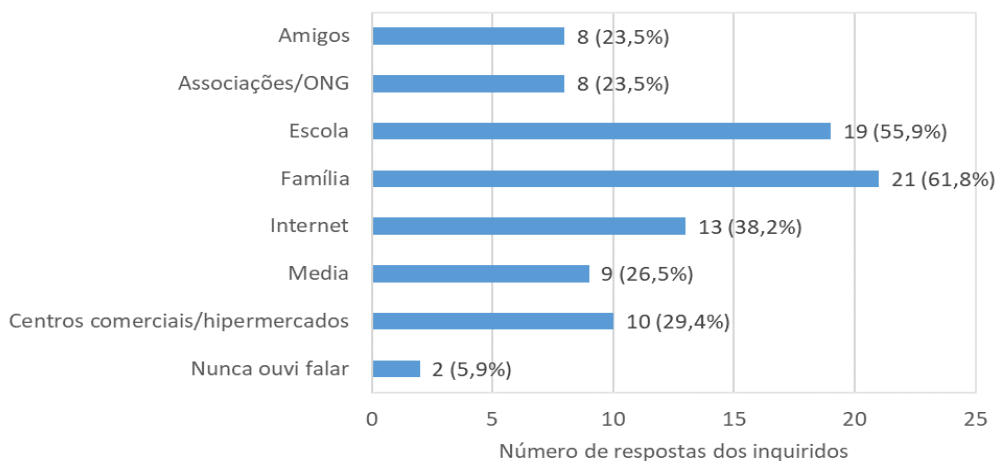


Figura 4.7 - Inquérito Inicial aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar de insustentabilidade?

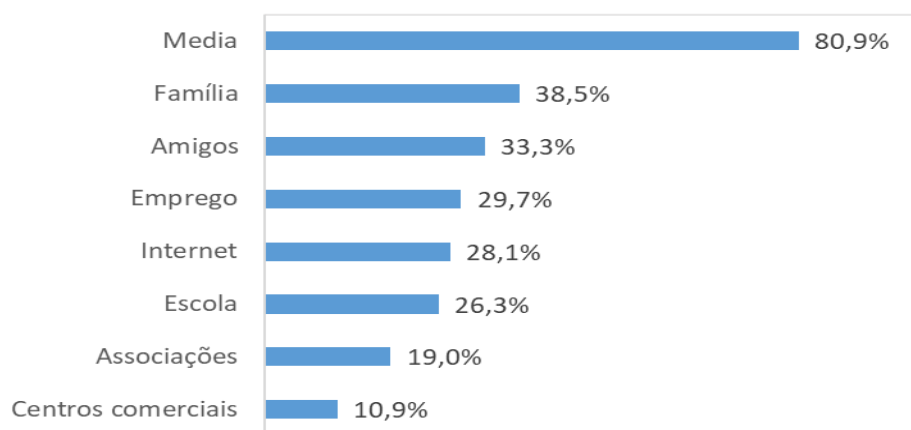


Figura 4.8 - Respostas do 1.º GIN à questão: Contextos em que os portugueses ouviram falar de insustentabilidade

Fonte: in Schmidt et al (2016), pg. 24

À questão respondida pelos alunos “A quem atribuis a responsabilidade na promoção de sustentabilidade?”, a maioria (70,6%) também apontou para o item “cada um de nós” a responsabilidade na promoção da sustentabilidade, tal como as respostas obtidas à mesma pergunta no 1.º GIN (ver as figuras 4.9 e 4.10). A seguir o “Governo Nacional”, “Organizações internacionais” e a “União Europeia” foram as respostas dadas por cerca de 38% dos alunos. Em resposta à mesma questão, o “Governo Nacional” foi referido por 97% das famílias e 79% atribuiu a “cada um de nós” (ver a figura 4.11).

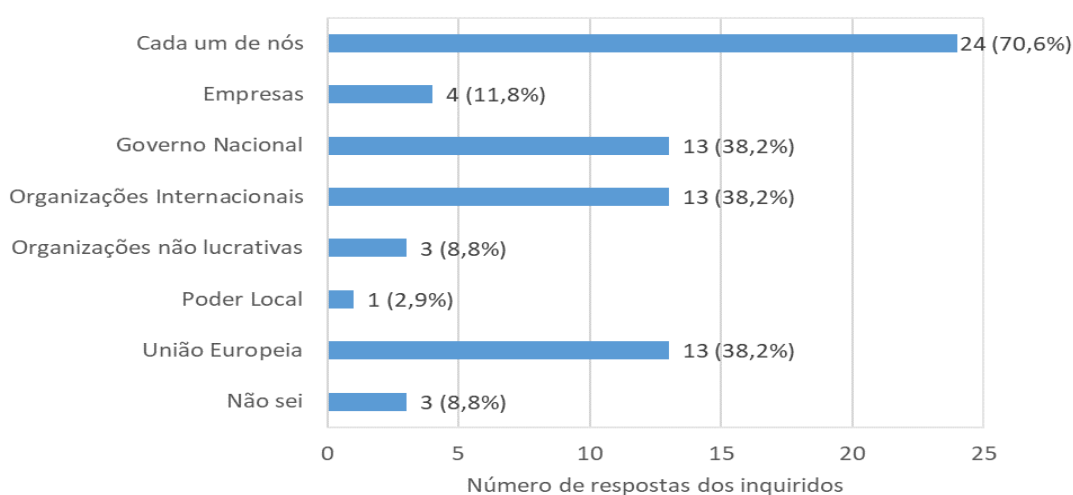


Figura 4.9 - Inquérito Inicial aos alunos: A quem atribuis a responsabilidade na promoção de sustentabilidade?

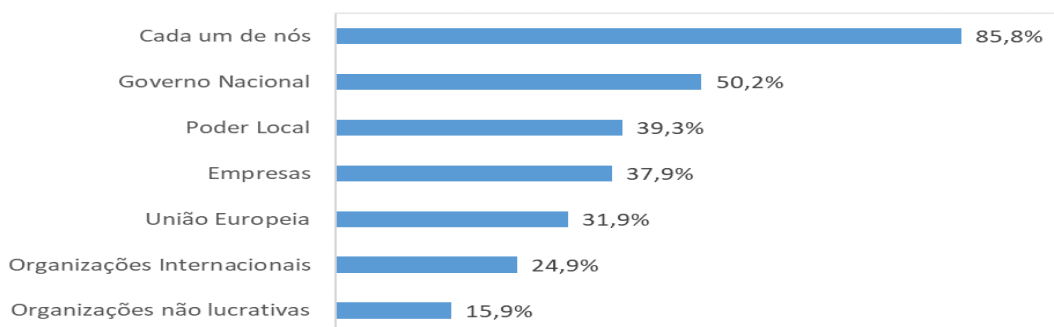


Figura 4.10 - Respostas do 1.º GIN à questão: Responsabilidade atribuída na promoção de sustentabilidade.

Fonte: in Schmidt et al (2016) , pg. 25

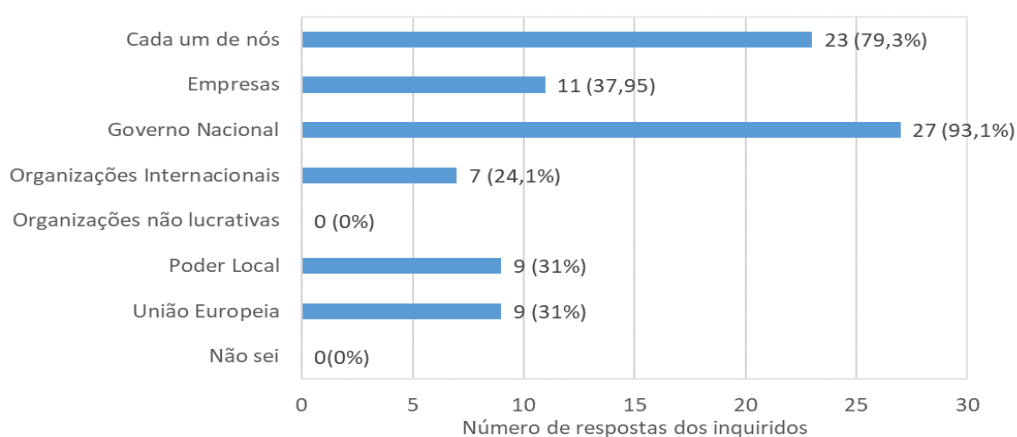


Figura 4.11 - Inquérito Inicial às famílias: Responsabilidade atribuída pelas famílias na promoção de sustentabilidade.

A percentagem elevada da escolha do item “cada um de nós”, mostrou que o público-alvo poderia estar suficientemente recetivo, a uma possível consciencialização da necessidade de haver mudanças nas atitudes, nomeadamente nas relacionadas com o consumo.

À questão colocada sobre o conhecimento do termo “consumo sustentável”, verificou-se que a percentagem de alunos que o conhecia, era igual à do conhecimento do termo “insustentabilidade” (ver figuras 4.5 e 4.12), ficou assim demonstrada alguma consistência nas respostas dos alunos.

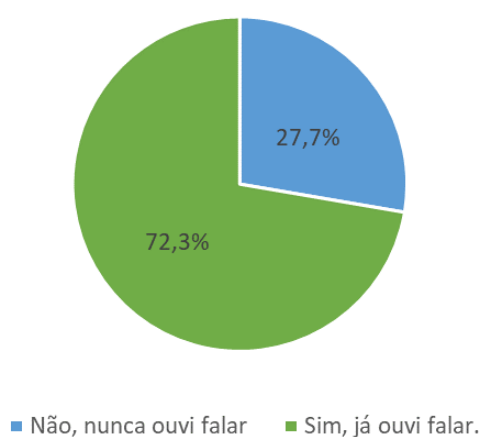


Figura 4.12 - Inquérito Inicial aos alunos: Já ouviste falar no termo “consumo sustentável?”

Na questão “Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?” a resposta a esta questão, a “família” e a “escola”, assumem igualmente um papel idêntico à do conhecimento do termo “consumo sustentável” (figuras 4.7 e 4.13).

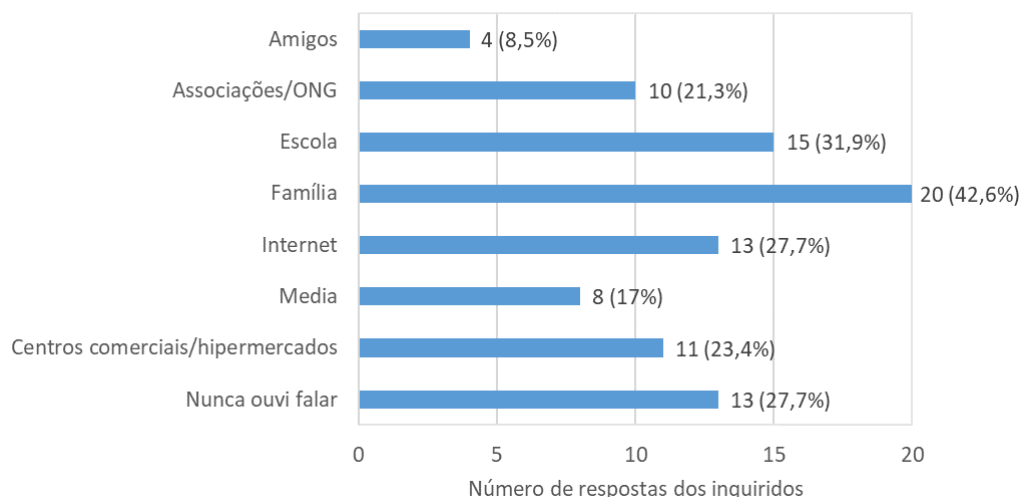


Figura 4.13 - Inquérito Inicial aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?

A questão incluída nos inquéritos aos alunos, famílias e no 1.º GIN, nos quais se pedia para serem indicadas as principais medidas defendidas para aumentar o consumo responsável, também teve respostas idênticas entre elas. O gráfico da figura 4.14, mostra que a medida mais apontada por 44,7% dos alunos para aumentar o consumo responsável, foi o lançamento de campanhas de informação (**d. Lançar campanhas de informação para os cidadãos mudarem os seus padrões de consumo**), seguida da criação de boas práticas para a produção sustentável com 40,4% (**b. Criar boas práticas para a produção sustentável**). Também nos inquéritos às famílias e do 1.º GIN, o lançamento de campanhas de informação foi uma das medidas mais escolhidas com 82,1% e 56,7% respetivamente.

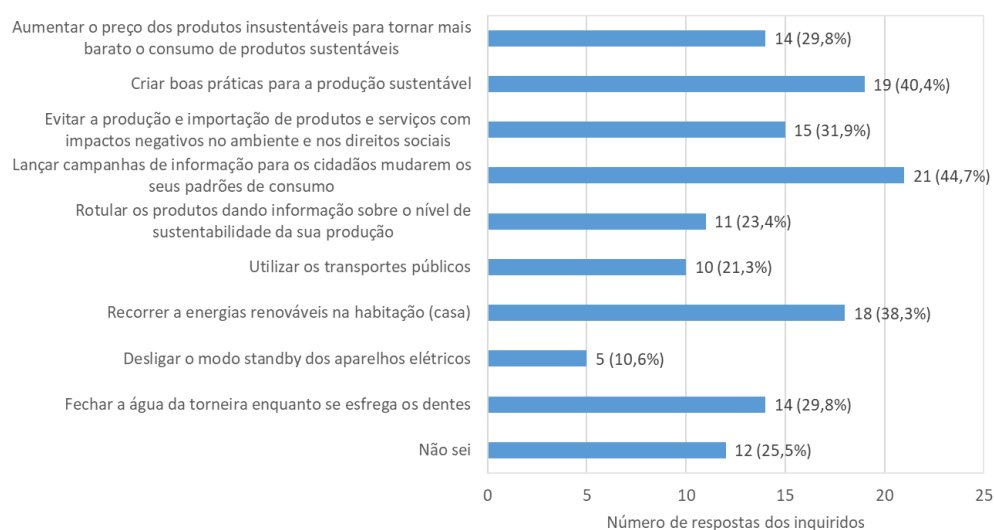


Figura 4.14 - Inquérito Inicial aos alunos: Indica até 4, das medidas apresentadas, as que consideras importantes para aumentar o consumo responsável

Quanto à questão relacionada com a disponibilidade para reduzirem o consumo, como mostra o gráfico da figura 4.15, 80,9% dos alunos mostraram disponibilidade para reduzir o consumo e nenhum aluno se mostrou indisponível a uma possível mudança. A percentagem de alunos que se mostraram disponíveis para reduzir o consumo foi muito mais elevada, relativamente às respostas do 1.º GIN e às das famílias (59,2% e 55,2%, respetivamente).

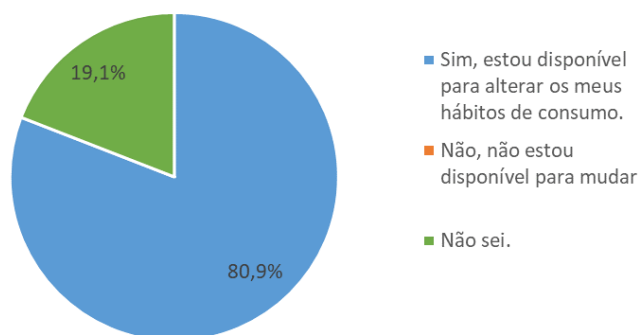


Figura 4.15 - Inquérito Inicial aos alunos: Estou disponível para reduzir o consumo perante um planeta que não aguentará os atuais níveis de pressão causados pelos excessos do consumismo.

Comparando os resultados do inquérito aos alunos com o 1.º GIN, relativamente à questão “Indica até que ponto consideras saudável o teu estilo de vida e a tua alimentação” constatou-se que não são muito diferentes, principalmente quando verificamos a percentagem das respostas. Nesta pergunta, a maioria dos alunos indicou como resposta a alimentação e o seu estilo de vida “saudável” ou “saudável com moderação”, no entanto, no que se refere à alimentação “muito saudável”, a percentagem de alunos é menos de metade (6%) em relação aos inquiridos do 1.º GIN (13,4%). Nenhum aluno considerou que o seu estilo de vida e alimentação fossem pouco saudáveis (ver gráfico da figura 4.16), resultados também próximos do 1.º GIN e do inquérito das famílias. Contudo neste último, 7% dos inquiridos, considerou a sua alimentação “pouco saudável” e apenas 3% indicou o seu estilo de vida como “muito saudável”. Estas diferenças das respostas entre alunos e progenitores evidenciaram que a consciencialização sobre os excessos pode ser diferentemente interpretada.

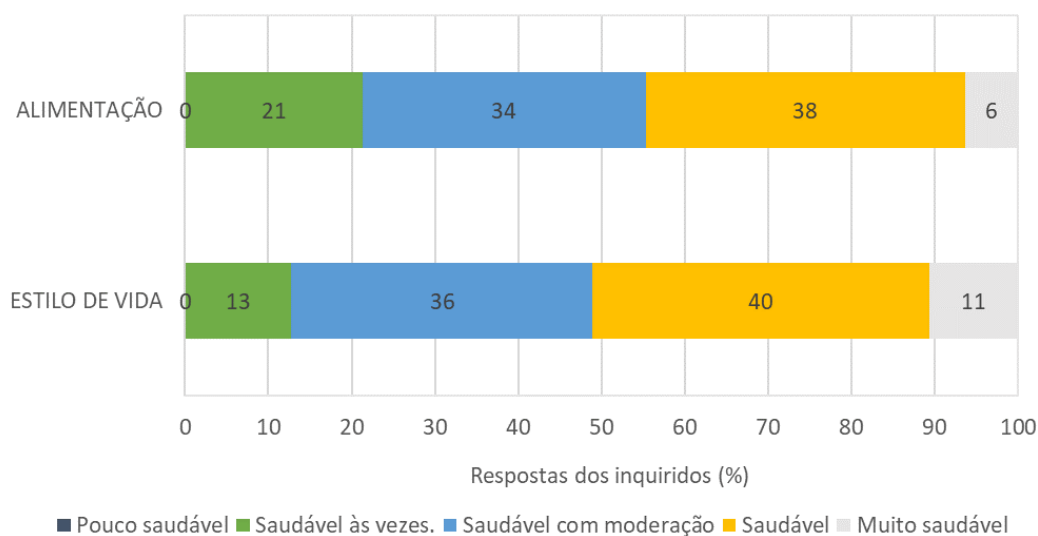


Figura 4.16 - Inquérito Inicial aos alunos: Autoavaliação da alimentação e do estilo de vida

À questão colocada aos alunos sobre que atividades contribuíram para manter um estilo de vida saudável, destacaram-se com 85% “Faço exercício físico regularmente”, com 83% “Tenho uma alimentação saudável” e com 62% “Durmo pelo menos 8 horas por noite” (ver

figura 4.17). Estas escolhas podem ser justificadas pela idade dos alunos. As atividades mais escolhidas como contributo para a manutenção da vida saudável foram idênticas às do 1º GIN e às das famílias. A escolha mais selecionada foi “Tenho uma alimentação saudável”, com 54% dos inquiridos no 1ºGIN e 90% pelas famílias.

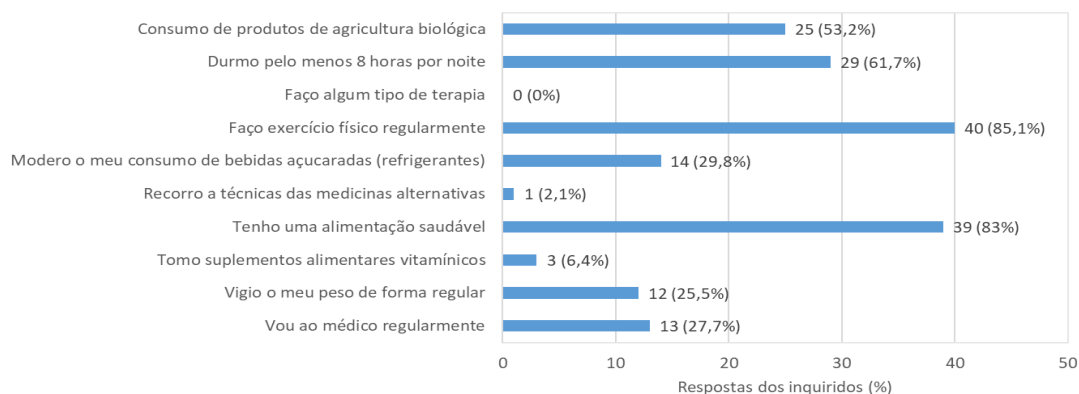


Figura 4.17 - Inquérito Inicial aos alunos: Atividades que contribuem para manterem um estilo de vida saudável

No que se refere à questão relacionada com as práticas associadas à alimentação saudável (ver figura 4.18), as respostas são idênticas às apontadas pelos inquiridos do 1º GIN e às das famílias, apesar das percentagens provenientes dos inquéritos aos alunos serem mais elevadas (Comer verduras/legumes frequentemente com 85,1%, Comer fruta frequentemente com 74,5% e Variar a alimentação com 55,3%).

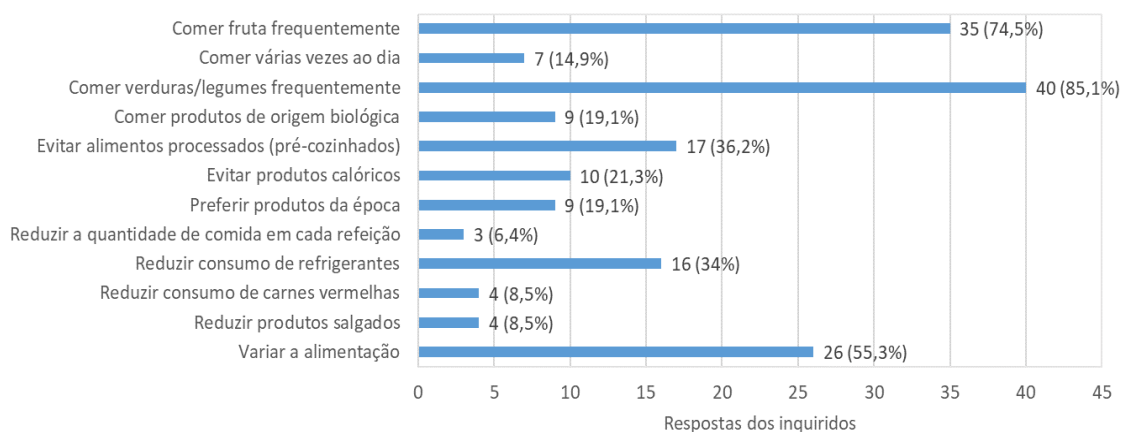


Figura 4.18 - Inquérito Inicial aos alunos: As práticas associadas à alimentação saudável

Comparando os resultados do inquérito aos alunos com o 1.º GIN verificou-se que o grau de importância das empresas pela redução do desperdício alimentar, foi idêntico nos dois universos (ver as figuras 4.19 e 4.20), evidenciando que não só estão preocupados com o desperdício, mas também com a situação social de alguns estratos da população, nomeadamente a mais carenciada.

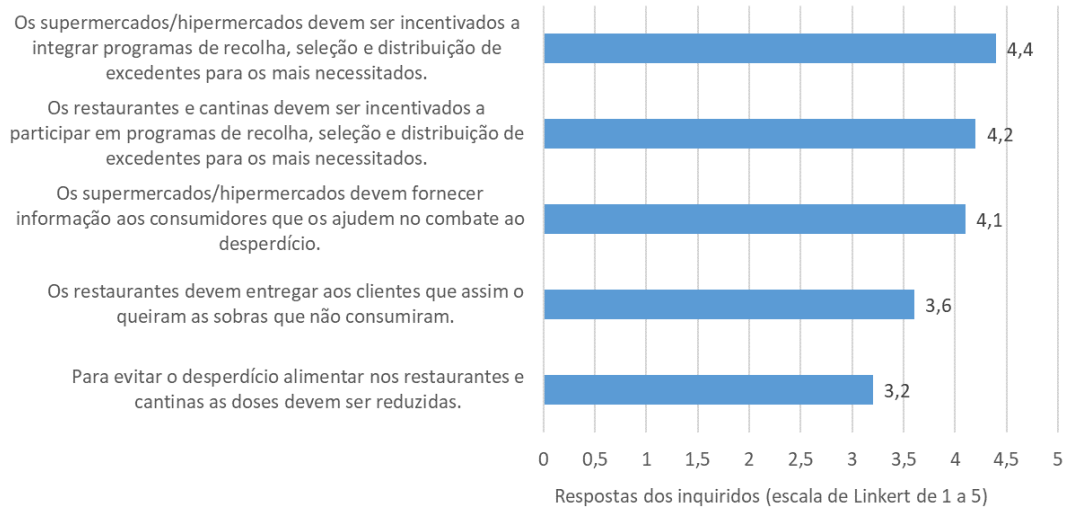


Figura 4.19 - Inquérito Inicial aos alunos: O grau de importância das empresas pela redução do desperdício alimentar (média)

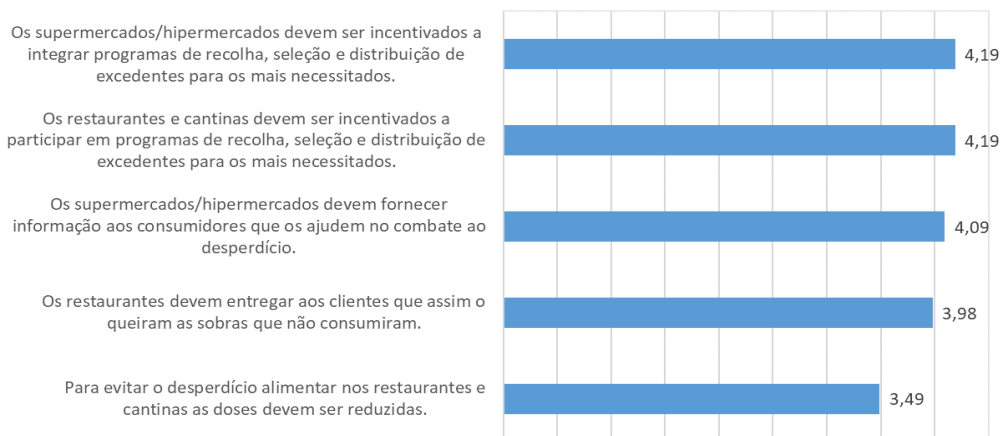


Figura 4.20 - Respostas do 1.º GIN à questão: Atitudes face à redução do desperdício alimentar

Fonte: in Schmidt et al (2016), pg. 73

O grau de importância do desperdício alimentar é um pouco diferente quando se trata da responsabilidade individual. O aspeto mais relevante para os alunos com um índice muito elevado (4,8) é “Procurar evitar impulsos de momento”, ao passo que no 1.º GIN e nos inquéritos às famílias aparece em 3.º lugar, com um valor mais baixo (com índices de 3,7 e 4,4, respetivamente). O item “Reaproveitar as sobras na confeção de alimentos” apareceu nos resultados dos três inquéritos em 2.º lugar; releva-se que tanto o dos alunos como o das famílias (4,8 e 4,4 respetivamente) apresentaram um nível de importância mais elevado em relação aos resultados do 1.º GIN (Figuras 4.21 e 4.22). Das respostas dos alunos e das famílias percebeu-se que se iria trabalhar com agregados familiares que revelaram alguma preocupação com o desperdício alimentar.

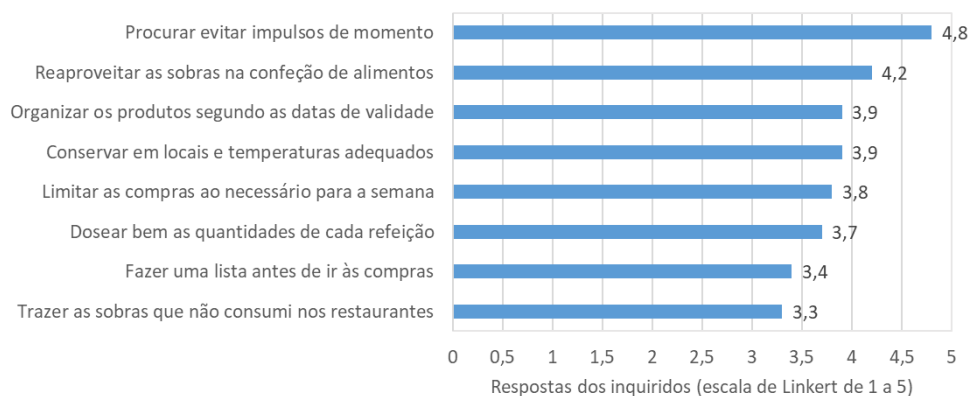


Figura 4.21 - Inquérito Inicial aos alunos: O grau de importância da redução individual de desperdício alimentar

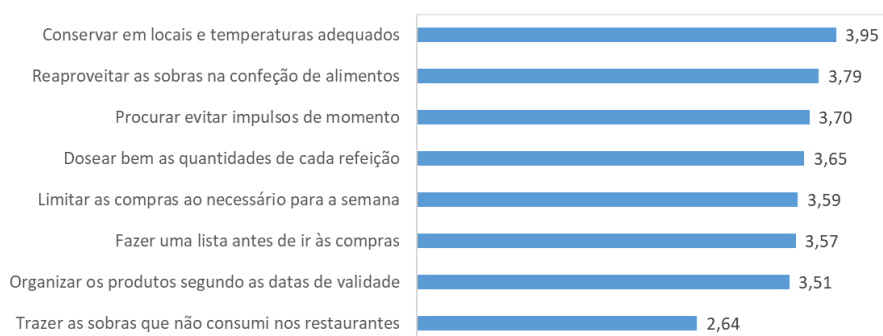


Figura 4.22 - Respostas do 1.º GIN à questão: Redução individual de desperdício alimentar

Fonte: in Schmidt et al (2016), pg. 76

Ao comparar os resultados do inquérito aos alunos com os do 1.º GIN sobre as ações desenvolvidas a favor do ambiente, verificou-se que a ordenação por percentagem da ação por “sempre/quase sempre” é idêntica. Como é visível na figura 4.23, os alunos indicaram que as ações realizadas com mais frequência, foram as que estão relacionadas com a reciclagem e a poupança de energia. As ações coletivas foram as menos escolhidas e apesar de terem valores idênticos aos do 1.º GIN, estas respostas foram indicadoras da necessidade de trabalhar com os alunos a consciencialização para uma cidadania em ação.

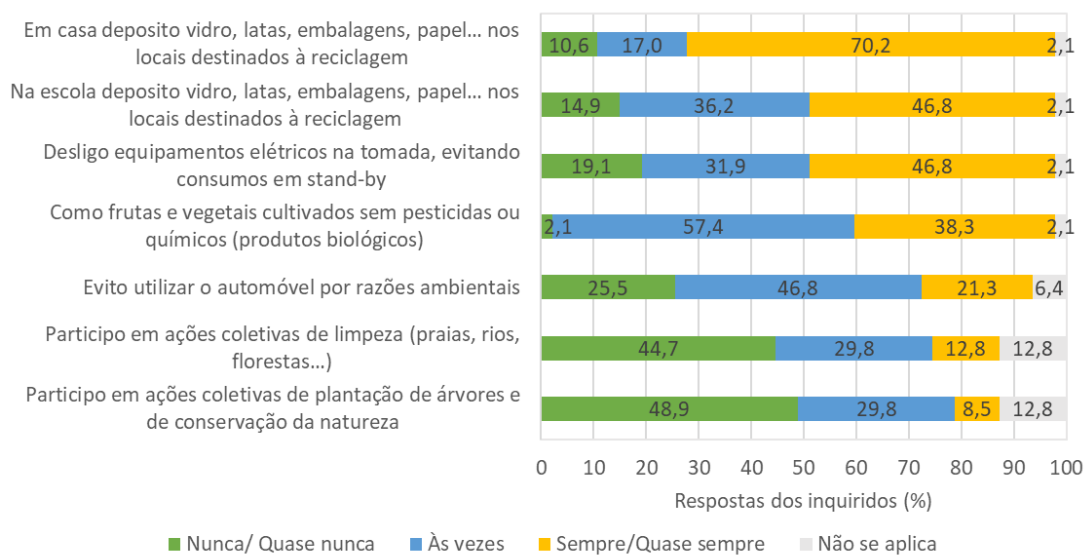


Figura 4.23 - Inquérito Inicial aos alunos: Ações desenvolvidas a favor do ambiente

4.3. Atividade: O que tenho na minha mochila?

Numa das primeiras aulas do ano letivo 2020/21 (primeiro trimestre do projeto), foi realizada a atividade “O que tenho na minha mochila?”. Após o preenchimento de uma tabela por turma (Anexo 1), pôde cada um deles, verificar a quantidade de material/objetos usados; material/objetos novos: não tinha outro material já usado/ tinha usado, mas quis substituir (tabela em Anexo 1). Como se verifica no gráfico da figura 4.24, “material/objetos novos, tinha usado, mas quis substituir” comparativamente foi o item que menor percentagem apresentou, na turma B 23 % e na turma C 20% do total de materiais

utilizados pelos alunos. Sendo a formação acadêmica dos pais dos alunos da turma do 9.º C a mais elevada (89% têm formação do ensino superior) e 70% vive em moradia, supunha-se que os alunos desta turma pudessem apresentar uma percentagem mais elevada na indicação “material/objetos novos, tinha usado, mas quis substituir”.

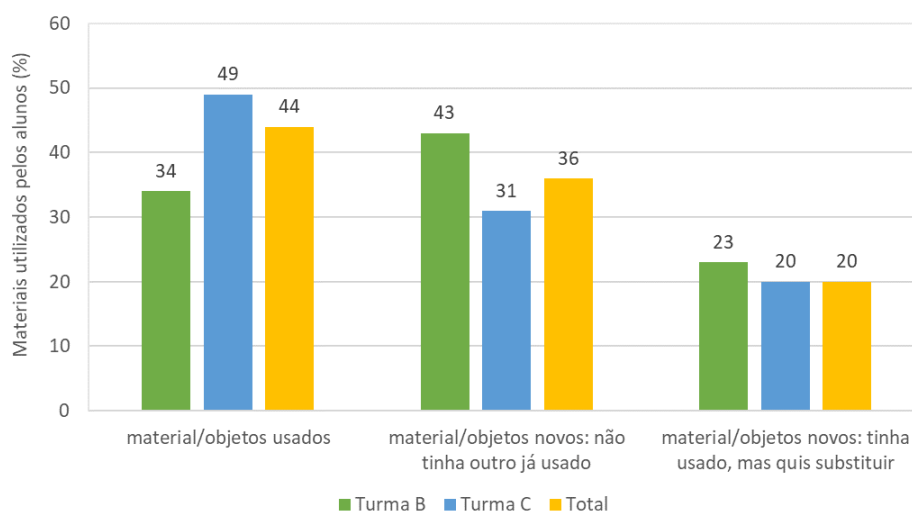


Figura 4.24 - Atividade "O que tenho na minha mochila" realizada no início do projeto

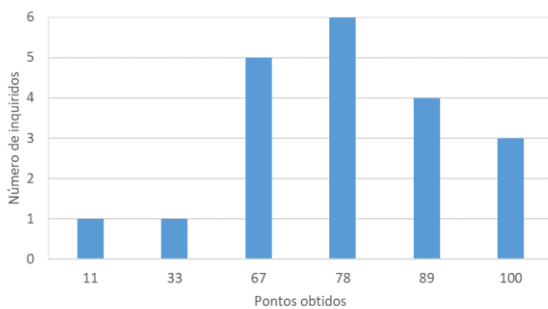
Tal como refere Poças Ribeiro et al (2019), o consumo é influenciado pela situação em que o consumidor se encontra e também da própria vontade que existe em adquirir o produto, assim como as características do marketing a que está associado. Partindo destes pressupostos, os resultados da atividade foram discutidos com os alunos de cada turma refletindo sobre a diferença entre “necessitar” e “querer”, e ainda, consciencializando os alunos dos consumos desnecessários e das suas implicações no consumo de recursos.

4.4. Atividade: “There Isn´t a Planet B! - Climate changes”

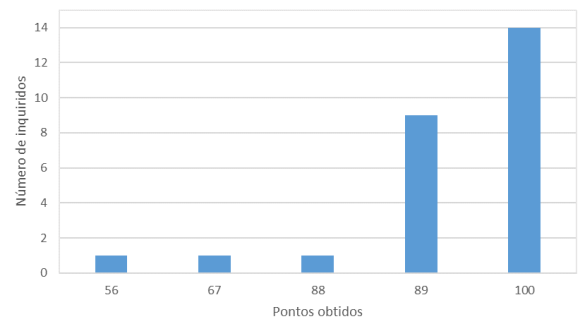
A visualização do vídeo “There Isn´t a Planet B! - Climate changes” com o preenchimento de um questionário (Anexo 10) teve como finalidade dar a conhecer vários conceitos e a sua importância, como a consciência de sustentabilidade, a economia circular, o

desenvolvimento sustentável, e ainda, perceber como ocorreu a evolução histórica do consumo. É de facto importante que os alunos tomem consciência dos consumos excessivos e das suas reais consequências (Poças Ribeiro et al., 2019).

Como é referido na Comunicação da Comissão do Parlamento Europeu (COM, 2015) é fundamental que todos os consumidores tenham conhecimentos suficientes para efetuarem escolhas que sejam sustentáveis e permitam o desenvolvimento de uma Economia Circular. Os resultados do questionário mostraram que em termos gerais os alunos perceberam a principal mensagem do vídeo (obtiveram uma média de 85%), contudo procedendo a uma análise por turma, verificaram-se algumas discrepâncias. Na turma B com uma média de 75% de respostas certas, teve dois alunos com respostas abaixo dos 50%. Na turma C houve resultados mais elevados, com uma média de 93% e todos os alunos tiveram respostas superiores a 50%.



4.25 – Resultados do questionário da turma B sobre o vídeo “There Isn’t a Planet B! - Climate changes”



4.26 – Resultados do questionário da turma C sobre o vídeo “There Isn’t a Planet B! - Climate changes”

4.5. Atividade: “Diário do Desperdício”

Os alunos realizaram vários trabalhos transdisciplinarmente como “O Diário do Desperdício”, “O Consumo Sustentável”, “Máxima Criativa” e os Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável. Tiveram como principal objetivo não só desenvolver

conhecimentos, mas também aptidões, valores e atitudes que darão azo à tomada de decisões informadas e responsáveis às mudanças necessárias, como é referido por Wanner (2020) e pela UNESCO (2021).

Na atividade o Diário do Desperdício (Anexo 4), foi proposto aos alunos que em casa, com a ajuda das famílias, durante uma semana (sete dias) registassem diariamente na grelha fornecida, os alimentos desperdiçados (Anexo 5). Este trabalho consistiu ainda numa reflexão sobre várias questões como “Quanta comida deitei fora e quantos resíduos?”; “Que tipo de comida?”; “Porque deitei fora estes alimentos?”; “O que poderia mudar na maneira como planeio, compro, guardo/conservo e cozinho os alimentos para diminuir o desperdício alimentar?”; “Quais os processos que permitem valorizar esses desperdícios?”; “Quais os alimentos que poderiam ser valorizados?”; “Quais as aplicações dos desperdícios valorizados?”.

As reflexões dos alunos sobre os registos efetuados foram variadas como por exemplo:

- “O pão, as sobras de carne ou peixe, assim como restos de cascas de batata e de legumes, são alimentos que poderiam ser valorizados”;
- “Os restos de pão, poder-se-iam reutilizar, fazendo pão ralado”;
- “Os resíduos podem ser utilizados para fazerem compostagem”;
- “Para o desperdício alimentar diminuir, deverá ser minimizada e prevenida a sua produção”;
- “O planeamento das compras é fundamental para não se comprar em excesso”;
- “Gerir os prazos de validade”;
- “Quando se confeccionam os alimentos dever-se-á fazê-lo com as quantidades certas para não haver lugar ao desperdício, ou então, reutilizar as sobras fazendo novos pratos”;
- “Fazer uma lista de compras para adquirir apenas o necessário”;
- “Organizar o frigorífico”;
- “Não deixar a torneira da água aberta durante muito tempo”.

A educação deve proporcionar momentos de aprendizagem que motivem os alunos e até as suas famílias a desenvolverem práticas de consumo sustentável (Caeiro et al., 2012). De

acordo com as conclusões apresentadas pelos alunos, esta atividade contribuiu para capacitá-los e às suas famílias, a fim de alterar comportamentos com vista a estilos de vida mais sustentáveis. Também como é referido pela Programa das Nações Unidas para o Ambiente (2021) só será possível alcançar uma Economia Circular se as famílias também alterarem as suas práticas diárias.

4.6. Atividade: “Máxima Criativa”

No que diz respeito ao projeto “Máxima Criativa”, foi proposto aos alunos criarem em grupo um objeto funcional com base na reutilização e reaproveitamento de materiais para que estes pudessem sobreviver ao seu ciclo de vida, com a finalidade de serem criados ciclos sustentáveis. A figura 4.27 mostra alguns dos materiais produzidos pelos alunos com o reaproveitamento de papel de livros, cartão, palhinhas, madeira e garrafas de plástico, entre outros. Também esta atividade foi importante para aumentar a sensibilização dos alunos a adotarem boas práticas e ao mesmo tempo refletirem sobre a relação homem – natureza. Esta proposta de trabalho pretendeu reforçar junto dos mesmos a compreensão da necessidade de se desenvolver uma sociedade sustentável que implique a mudança de sistemas de produção.

Como defende Bettencourt (2021), as atividades práticas e tecnológicas como as que foram desenvolvidas nesta atividade, podem ser um meio de consciencializar os alunos das imprescindíveis mudanças de comportamento.



Figura 4.27 - Exposição de materiais criados pelos alunos em "Máxima criativa"

4.7. Atividade “Consumo Sustentável”

Quanto ao trabalho de grupo “Consumo Sustentável” a atividade foi realizada em três partes (Anexo 6). Na primeira parte, os alunos realizaram individualmente uma pesquisa sobre locais de venda, onde se praticasse venda sustentável (exemplos apresentados pelos alunos, em Anexo 7). Os exemplos de vendas sustentáveis apresentados foram muito diversificados, mostrando que compreenderam os conceitos envolvidos, como o de consumo sustentável, venda sustentável e economia circular. Alguns dos pontos de venda indicados diziam respeito a vendas de produtos biológicos, a granel, produtos da região, produtos com materiais biodegradáveis, ou ainda, de vendas em segunda mão.

Posteriormente em grupo, além da discussão sobre a recolha de informação que fizeram individualmente, foi-lhes proposto que organizassem as informações recolhidas, e ainda, relacionassem os recursos naturais com a economia circular. Os alunos apresentaram

oralmente à turma (terceira parte do trabalho) reflexões conclusivas e ideias responsáveis demonstrando que os objetivos do trabalho tinham sido alcançados. Em termos gerais, evidenciou-se de como a venda de produtos sustentáveis pode contribuir para o consumo sustentável e baseados nessas práticas, poderão evoluir para se tornarem cidadãos mais conscientes e responsáveis. Salientaram ainda a necessidade de se fazerem escolhas conscientes para que se possa caminhar para um desenvolvimento sustentável, tentando travar acontecimentos como o aquecimento global, a extinção de animais e plantas e a degradação da saúde pública.

Agbedahim (2019) defende que a educação para o DS, como a promovida nesta atividade, contribuirá para capacitar os alunos a tornarem-se participantes ativos e responsáveis por um futuro mais sustentável.

4.8. Atividade: “Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na Família, na Escola e no Concelho”

No último trimestre do desenvolvimento do projeto, os alunos elaboraram planos estratégicos para um estilo de vida sustentável na Família, na Escola e no Concelho (Anexo 8). Estes planos desenrolaram-se em três fases, com base nos ODS 4 e 12, e ainda, nas pesquisas e reflexões das diversas atividades realizadas desde o início do projeto. Com esta atividade pretendeu-se envolver não só os alunos, mas também as suas famílias, na reflexão e na tomada de consciência das mudanças necessárias aos estilos de vida, incentivando que cada um se torne um cidadão ativo, contributo fundamental para a Economia Circular (Borrego, 2019).

Na primeira fase, os alunos com a ajuda das suas famílias desenvolveram um Plano Estratégico para um Estilo de Vida Sustentável na família, tendo como ponto de partida o comportamento das suas famílias perante a sustentabilidade do consumo. Um dos aspetos pedidos nesta fase do trabalho, foi para refletirem com a sua família sobre hábitos relacionados com o consumo sustentável, as práticas do seu agregado familiar e

posteriormente indicarem qual a sua disponibilidade para procederem a alterações dos seus hábitos. Como é visível no gráfico da figura 4.28, 51% dos planos elaborados pelo agregado familiar, são de alunos em que as suas famílias nada faziam em termos de consumos sustentáveis. Apesar disso, destes, 37% manifestaram vontade de iniciar a alteração dos seus comportamentos, fazendo escolhas mais conscientes. Os restantes 49% já faziam escolhas conscientes, a nível da reciclagem, da reutilização, da redução e da escolha de produtos.

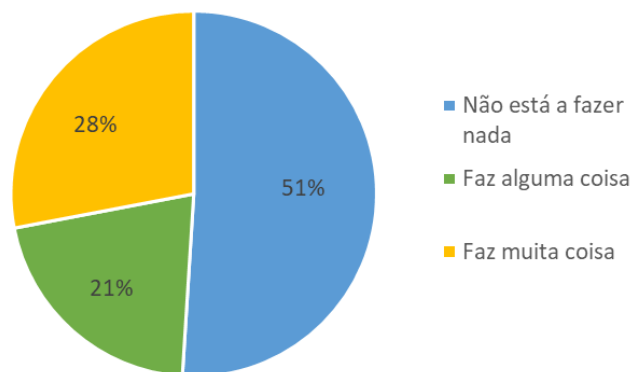


Figura 4.28– Níveis de consumo sustentável das famílias, referidos nos Planos Estratégicos para um Estilo de Vida sustentável na família

Na segunda fase, os alunos apresentaram à turma, as propostas elaboradas em grupo: Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável para a Escola e para o Concelho.

Numa terceira fase, cada turma elaborou uma proposta contendo estratégias e ações para a Escola e para o Concelho com vista a um Estilo de Vida Sustentável (exemplo de um Plano estratégico em Anexo 9). As propostas tiveram uma apresentação pública no auditório da escola, com a presença da diretora do estabelecimento, do presidente do Conselho Geral da Escola, do responsável pelo Gabinete do Ambiente da Câmara Municipal de Palmela, e ainda, de alunos e professores de outras turmas do 9.º ano.

Os alunos evidenciaram ao longo da apresentação que as mudanças são necessárias e estão ao alcance de todos. Até porque estas mudanças para serem alcançadas necessitam que sejam desenvolvidas ações coletivas, como algumas das propostas apresentadas e igualmente defendidas por Giangrande et al (2019).

Para a Escola foram apontadas ações como:

- Desenvolver campanhas de sensibilização da reciclagem, redução e reutilização.
- Aumentar os ecopontos nos corredores e exterior da Escola.
- Diminuir a venda de garrafas de plástico.
- Substituir progressivamente as lâmpadas fluorescentes por Led.
- Criar um atelier de reutilização de materiais.
- Reduzir o papel.
- Economizar água com a recolha da água das chuvas para a limpeza e rega.
- Disponibilizar refeições vegetarianas na cantina.
- Realizar workshops de comida saudável e sustentável.
- Utilizar produtos de limpeza que sejam amigos do ambiente.
- Organizar visitas de estudo relacionadas com o tema da sustentabilidade.

Para o Concelho, as propostas foram essencialmente:

- Recolher lixo orgânico.
- Aumentar o número de ecopontos, principalmente nas áreas rurais.
- Substituir a iluminação pública por Led.
- Colocar painéis solares nos edifícios públicos.
- Recolher as águas das chuvas para lavagem de ruas e rega de jardins.
- Aumentar a plantação de árvores nas áreas urbanas.
- Replantar os jardins públicos com espécies sustentáveis.
- Disponibilizar espaços nas áreas urbanas para hortas comunitárias.
- Criar parques de estacionamento para bicicletas.
- Disponibilizar frota de trotinetes elétricas.
- Melhorar a rede e a frequência dos transportes públicos.
- Promover mercados de venda de produtos locais.

- Aumentar as ecovias no Concelho.

As diversas propostas foram consideradas pelos presentes muito pertinentes e exequíveis, nomeadamente, pelo representante do Município presente no evento.

É possível concluir que os planos estratégicos apresentados pelos alunos foram reveladores não só do aumento dos seus conhecimentos sobre o tema desenvolvido, mas também das suas aptidões e espírito crítico. Conclusão idêntica à apontada pelos autores Ian et al (2019) no estudo efetuado com jovens de escolas da Austrália, que consideraram que a utilização de planeamentos estratégicos com vários cenários, se apresentaram como ótimas formas de desenvolver a aprendizagem no âmbito da EDS. Esta atividade baseada numa educação transformadora, instigou nos alunos a autorreflexão e o sentido crítico sobre possíveis mudanças da sociedade, tal como é defendido por Wanner et al (2020), Shulla et al (2020) e Balsiger et al (2017).



Figura 4.29 – Notícia da apresentação pública dos Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável para a Escola e para o Concelho

Fonte: Newsletter da Escola Secundária de Palmela, 16/12/2021

4.9. Inquérito final realizado pelos alunos

A análise dos inquéritos realizados pelos alunos no quarto trimestre (Anexo 2), mostrou a avaliação de algumas das alterações que ocorreram ao nível do conhecimento sobre os temas do projeto.

Comparando as respostas dos alunos entre o inquérito de novembro de 2020 e o de dezembro de 2021 na questão: Já ouviste falar do termo insustentabilidade?, verificou-se que houve uma diminuição do número de alunos que responderam no item “Não, nunca ouviu falar”, que passou de 27,7% para 10% (ver figura 4.30). Estes alunos integraram um grupo de novos alunos numa das turmas, tendo apenas participado na última atividade do projeto. Contudo, todo o universo inquirido indicou que conhecia o termo “conceito sustentável”, ao contrário do inquérito inicial em que houve 27,7% de alunos a responderem que o desconheciam.

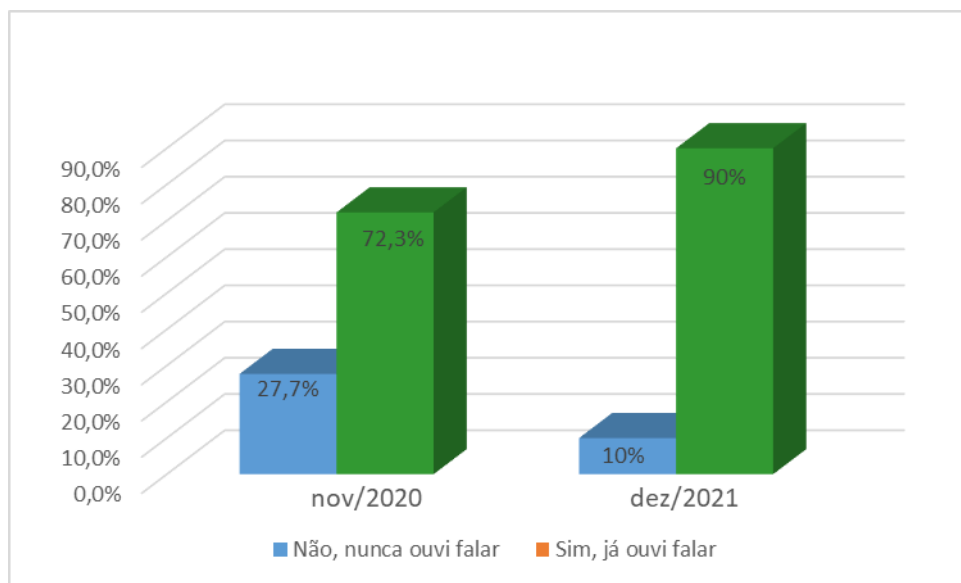


Figura 4.30 – Inquéritos inicial e final aos alunos: Já ouviste falar do termo insustentabilidade?

As respostas à questão “Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?”, verificou-se que 95% dos alunos referiram o contexto “escola”, ao invés dos

31,9% das respostas de novembro de 2020. Outro dado interessante foi o aumento de referências nos contextos “internet” e “media” e a redução para 0% da escolha “nunca ouvi falar” (ver figura 4.31).

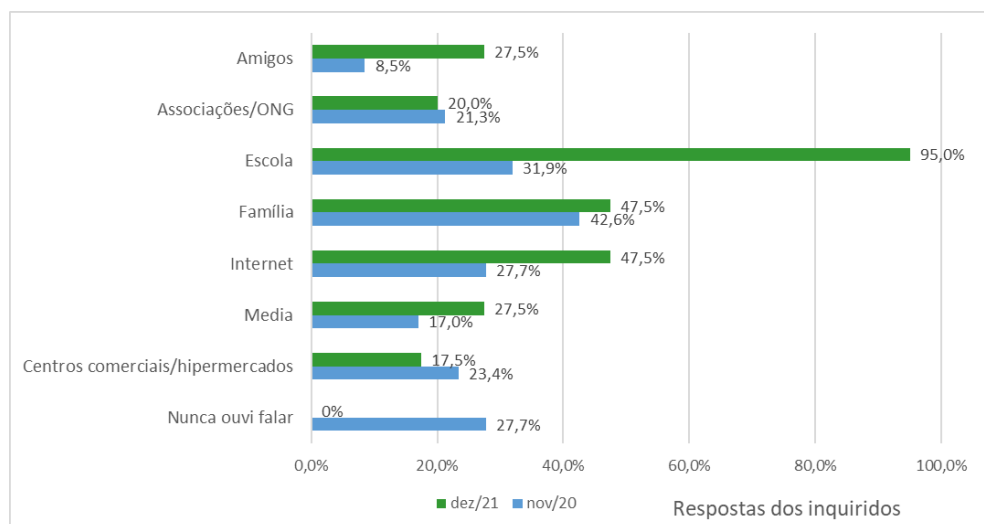


Figura 4.31 – Inquéritos inicial e final aos alunos: Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?

As medidas mais importantes para aumentar o consumo responsável indicadas pelos alunos, também sofreram algumas alterações. Por exemplo a medida “Lançar campanhas de informação para os cidadãos mudarem os seus padrões de consumo”, surgiu no inquérito inicial como a mais escolhida com uma percentagem de 44,7%. No inquérito de dezembro de 2021, aumentou a percentagem para 52,5%, embora tenha aparecido como a terceira medida mais selecionada. A figura 4.32 mostrou a medida que os alunos mais escolheram no inquérito final: “Criar boas práticas para a produção sustentável” (65%). Um dado bastante interessante foi o aumento da medida “Utilizar os transportes públicos” que obteve no inquérito inicial 21,3% e no inquérito final 57,5%, sendo a segunda medida mais escolhida.

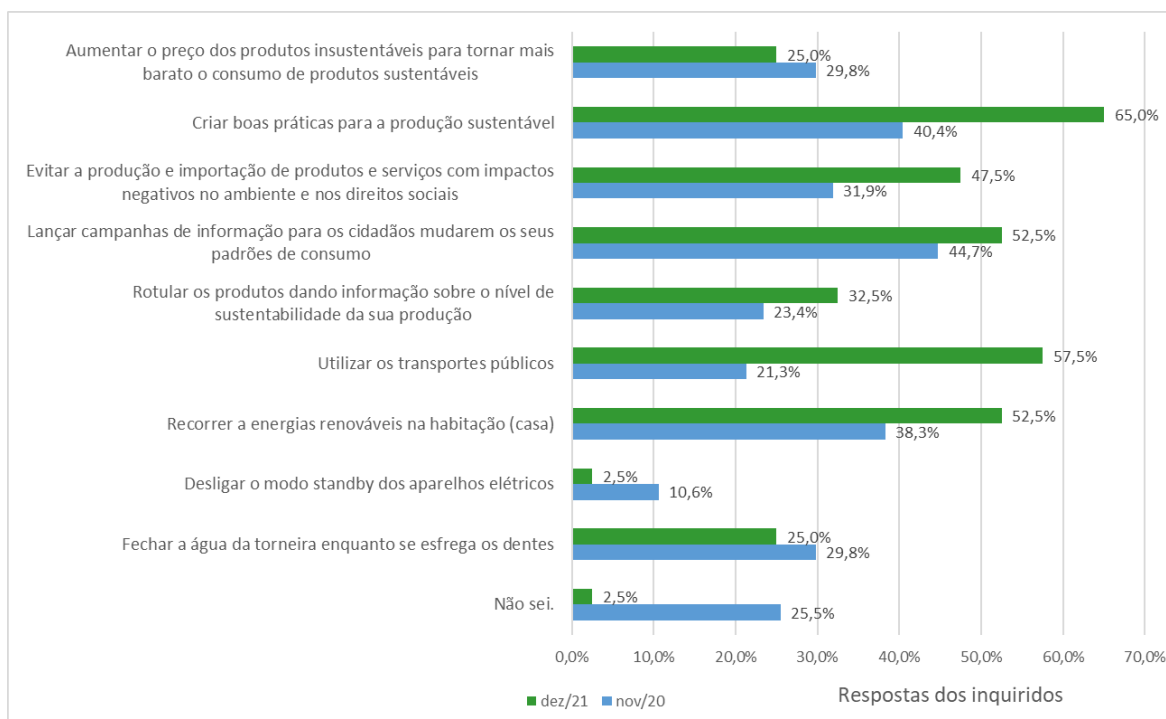


Figura 4.32 – Inquéritos inicial e final aos alunos: As medidas mais importantes para aumentar o consumo sustentável.

O grau de importância da redução individual de desperdício alimentar para os alunos, apresentou algumas diferenças entre o inquérito inicial e o final. Constatou-se que o índice de importância mais elevado no inquérito final, foi registado na ação “Reaproveitar sobras na confeção de alimentos” com 4,5 (no inquérito inicial teve 4,2). Contudo, as maiores diferenças entre os dois inquéritos ocorreram nas ações “Trazer as sobras que não consumi nos restaurantes” e “Fazer uma lista antes de ir às compras” em que os índices passaram de 3,3 para 4,3 e de 3,4 para 4,2, respetivamente. Ao contrário das ações indicadas, “Procurar evitar impulsos de momento” diminuiu o seu grau de importância entre os dois inquéritos, passando do índice de 4,8 para 4,1 (ver figura 4.33). Estas alterações mostraram um aumento da consciencialização para a necessidade de se desenvolverem consumos sustentáveis. Estes estarão certamente relacionados com o desenvolvimento das diferentes atividades realizadas ao longo do projeto.

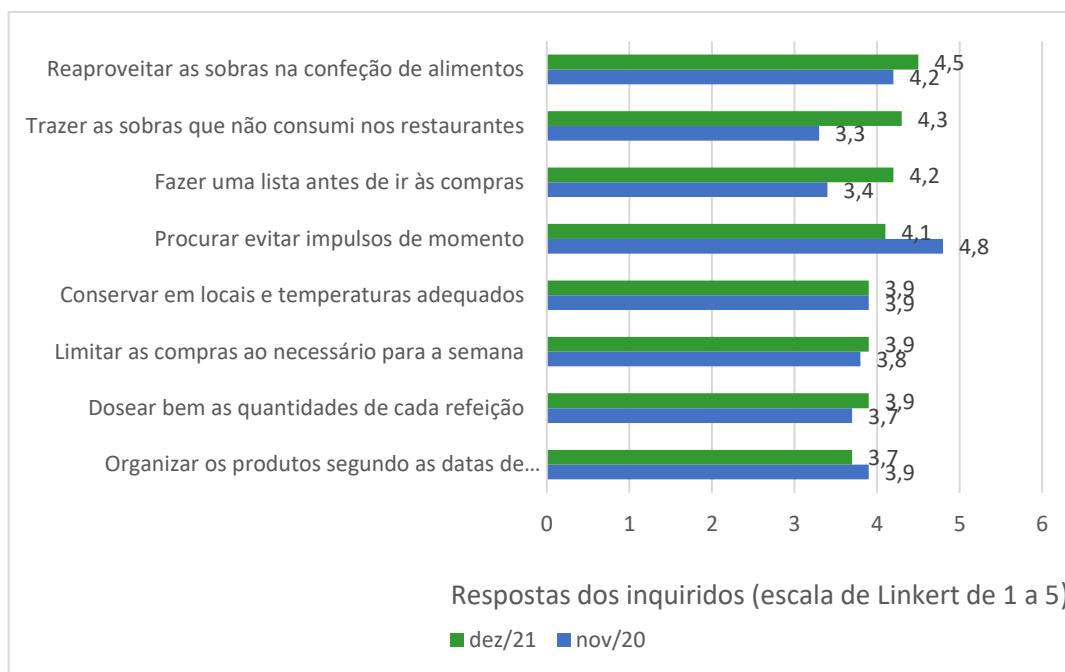


Figura 4.33 – Inquérito inicial e final aos alunos: O grau de importância da redução individual de desperdício alimentar

Os resultados do inquérito aplicado em dezembro de 2021 mostraram como o projeto fez aumentar o conhecimento dos conceitos trabalhados, que por sua vez terá contribuído para aumentar as suas competências e aptidões, principalmente na tomada de decisões.

Todas as atividades desenvolvidas ao longo do projeto tiveram algum impacto nas aprendizagens dos alunos. De acordo, com a observação e a avaliação das atividades efetuadas ao longo dos quatro trimestres, as designadas como o “Diário de desperdício alimentar”, o Trabalho “Consumo Sustentável” e o Trabalho final “Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável” apresentaram grande eficiência no desenvolvimento do pensamento crítico e da sua consciencialização sobre o consumo sustentável. O trabalho final apresentado pelos alunos evidenciou que os objetivos do projeto foram alcançados.

As restantes atividades, principalmente a palestra, o encontro – palavra de cientista e a webinar, foram importantes para alertar os alunos sobre os principais problemas e tomarem conhecimento das possíveis soluções ou mitigações para se diminuir a insustentabilidade do consumo da sociedade atual.

Como é defendido por Bettencourt (2021), não é suficiente a educação basear-se no conhecimento, devem ser realizadas atividades práticas e tecnológicas como as desenvolvidas neste projeto que podem possibilitar o aumento da consciencialização dos indivíduos e envolvê-los ativamente em diferentes iniciativas das comunidades. A EDS quando trabalhada de uma forma global e inovadora pode contribuir para as alterações de comportamento dos indivíduos (Bettencourt et al., 2021).

5. CONCLUSÃO

Conclusão

Os momentos atuais de incertezas que advêm dos problemas globais ambientais, requerem que todos, e principalmente os jovens, se consciencializem que as mudanças são necessárias e urgentes para que seja possível atingir o desenvolvimento sustentável.

Na génese deste trabalho esteve subjacente a ideia de contribuir para que os objetivos de melhorar a educação para o consumo sustentável fossem atingidos.

Na tentativa de cumprir os objetivos anteriormente referidos, foi levado a efeito um trabalho com os alunos do 3.º ciclo da Escola Secundária de Palmela ao longo dos quatro trimestres. Resultante deste projeto, foi possível aos alunos aprofundarem conhecimentos concretos sobre o consumo sustentável, desenvolvendo-lhes aptidões necessárias a agirem individualmente e em família, capacitando-os como futuros cidadãos conscientes. Para além disso, o envolvimento das famílias nos diferentes trabalhos realizados, tornou os resultados obtidos mais próximos da realidade e possibilitou a existência de um compromisso com todo o agregado familiar, permitindo atingir os objetivos definidos no trabalho. Todavia, uma das maiores dificuldades no desenvolvimento deste projeto foi conseguir envolver algumas das famílias para as atividades sobre assuntos, dos quais revelaram falta de conhecimentos e de sensibilização. Apesar da EDS ser uma prioridade da ENED e com ela os vários compromissos assumidos internacionalmente por Portugal, a maioria das aprendizagens essenciais da grande parte das disciplinas estão pouco relacionadas com os temas do DS. Esta premissa vem por vezes dificultar a prática da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade dos projetos desenvolvidos. A inserção destes temas nas práticas letivas estão na maioria das vezes, dependentes do interesse dos professores.

Considera-se que este projeto acrescentou valor, porque foi trabalhado de forma conjunta e articulada com diferentes disciplinas, ou seja, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente, no contexto do Domínio da Autonomia Curricular (DAC). Houve efetivamente um enriquecimento curricular devido ao envolvimento dos professores das disciplinas de Cidadania e Desenvolvimento, Geografia, Ciências Naturais, Português, Inglês, Matemática, História, Educação Visual, Educação Tecnológica e Tecnologias de

Informação e Comunicação. Como resultado desta inter e transdisciplinaridade os alunos adquiriram maiores conhecimentos e estiveram mais disponíveis para se envolverem na temática incrementada de uma forma transversal.

Outro aspeto considerado relevante, foi o desenvolvimento do espírito crítico dos alunos, demonstrado nas diferentes atividades, salientado na última: Plano Estratégico para um Estilo de Vida Sustentável, na Família, na Escola e no Concelho.

As propostas que a maioria dos alunos apresentou na atividade final, Plano Estratégico para um Estilo de Vida Sustentável, na Família, na Escola e no Concelho, demonstrou que estão disponíveis para reduzir o consumo e ao mesmo tempo a participar ativamente em ações que ajudem à sua redução. Nos Planos apresentados, constatou-se que 51% dos alunos e suas famílias ainda “não estavam a fazer nada” para um estilo de vida sustentável, contudo, 37% dos alunos indicaram que tinham intenção de alterar os seus comportamentos com escolhas mais conscientes. No final do projeto, 87,5% dos alunos mostraram-se disponíveis para alterar os hábitos de consumo e nenhum indicou “não estar disponível”.

A avaliação final do projeto incidiu sobre os resultados obtidos, tendo-se verificado que houve mudanças de atitude no decorrer das ações desenvolvidas e de intervenção.

O trabalho efetuado na Escola no âmbito do “Consumo Sustentável” foi tão apreciado pelos elementos da autarquia que a Câmara Municipal de Palmela decidiu fazer uma proposta para levar a efeito em conjunto com o estabelecimento escolar. Esta proposta integra o estabelecimento de um protocolo para desenvolver um projeto denominado Eco Famílias. Projeto esse, que terá não só o envolvimento dos alunos como também o das suas famílias. Consistirá no incremento da melhoria da gestão ambiental, nomeadamente no âmbito da gestão de resíduos, de energia, de água, mobilidade e consumo sustentáveis, aplicado ao contexto doméstico. Esta parceria terá início em setembro de 2022 com a Escola Secundária de Palmela numa primeira fase e que se pretende posteriormente estender a todas as escolas do concelho.

O projeto desenvolvido com os alunos demonstrou que é possível, como a educação para a sustentabilidade pode ser uma realidade nas escolas portuguesas, desde que devidamente planeada e avaliada e que seja feita uma abordagem interdisciplinar e

centrada na participação ativa da população-alvo. Pelo exposto, como trabalhos futuros, está pensado em alargar-se esta prática a mais turmas da escola e que a mesma possa vir a ser exemplo para outras escolas do concelho. Pretende-se aplicar estatística multivariada que explore os resultados da melhor forma, no intuito de avaliar se essas alterações de hábitos serão ou não definitivas.

Como é referido por Giangrande et al (2019), a avaliação deste tipo de projetos torna-se por vezes difícil, mas a conciliação entre os resultados qualitativos e quantitativos proporcionaram efetuar uma avaliação da evolução de todo o processo.

Sequencialmente, verifica-se que é de extrema importância aumentar a prática regular e sistemática da educação para o desenvolvimento sustentável no ensino formal.

Parafrazeando a expressão latina *ad augusta per angusta*, isto é, será possível salvar o Planeta Terra se o caminho das dificuldades e sacrifícios for implementado, aceite e continuado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agbedahin, A. V. (2019). Sustainable development, Education for Sustainable Development, and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Emergence, efficacy, eminence, and future. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.1931>
- Amran, A., Perkasa, M., Satriawan, M., Jasin, I., & Irwansyah, M. (2019). Assessing students 21st century attitude and environmental awareness: Promoting education for sustainable development through science education. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022025>
- Baker, S. (2006). *Sustainable development*.
- Balsiger, J., Förster, R., Mader, C., Nagel, U., Sironi, H., Wilhelm, S., & Zimmermann, A. (2017). Transformative Learning and Education for Sustainable Development. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 26, 357–359. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.15>
- Bettencourt, S., Costa, S., & Caeiro, S. (2021). Marine litter: A review of educative interventions. *Marine Pollution Bulletin*, 168, 112446. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112446>
- Böhme, T., Stanzus, L. S., Geiger, S. M., Fischer, D., & Schrader, U. (2018). Mindfulness training at school: Away to engage adolescents with sustainable consumption? *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su10103557>
- Borrego, C. (2019). Agenda Temática de Investigação e Inovação Economia Circular. In *FCT, Lisboa*. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.34621/fct.edicoes.agendastematicas-1>
- Caeiro, S. (2020a). *Planeamento, Implementação e Avaliação de projectos de Educação para a Sustentabilidade - Universidade Aberta*.
- Caeiro, S. (2020b). *Políticas, Programas e Estratégias de Educação para a Sustentabilidade - Universidade Aberta*.
- Caeiro, S. (2020c). *Práticas de Educação para a Sustentabilidade - Universidade Aberta*.
- Caeiro, S., Ramos, T. B., & Huisingh, D. (2012). Procedures and criteria to develop and

- evaluate household sustainable consumption indicators. *Journal of Cleaner Production*, 27, 72–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.026>
- COM. (2015). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0614&from=EN>
- DGE. (2017). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade*. Ministério da Educação.
- Dias, S., & Gama, A. (2014). Investigação participativa baseada na comunidade em saúde pública: Potencialidades e desafios. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*.
- European Environment Agency. (2016). Circular economy in Europe: developing the knowledge base. In *European Environment Agency*. <https://doi.org/10.2800/51444>
- FEM. (n.d.). <https://ellenmacarthurfoundation.org/conteudos-em-portugues>. Retrieved January 4, 2022, from <https://ellenmacarthurfoundation.org/conteudos-em-portugues>
- Ferreira, J.-A., Ryan, L., & Tilbury, D. (2006). *Whole School Approaches to Sustainability: A review of models for professional development in pre-service teacher education*. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Gardner, H., & Hatch, T. (1989). Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences. *Educational Researcher*, 18(8), 4–10. <https://doi.org/10.3102/0013189X018008004>
- Giangrande, N., White, R. M., East, M., Jackson, R., Clarke, T., Coste, M. S., & Penha-Lopes, G. (2019). A competency framework to assess and activate education for sustainable development: Addressing the UN sustainable development goals 4.7 challenge. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su11102832>
- Ian, C., John, R., Suzy, U., David, G., Graham, D., Bobby, C., Aman, M., Bhamini, K. A., Rees, B., Charles, N., Heather, R., Kamaljit, S., Jeremy, R. S., Kim, F., Joel, B., Mark, S. S., &

- James, G. I. (2019). Education for sustainable development: A study in adolescent perception changes towards sustainability following a strategic planning-based intervention-the young persons' plan for the planet program. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su11205817>
- Jackson, T. (2007). Sustainable consumption. In I. Atkinson, S. Dietz, & E. Neumayer (Eds.), *Handbook of sustainable development* (pp. 254–268). Edward Elgar Publishing Limited.
- Karpiak, C. P., & Baril, G. L. (2008). Moral reasoning and concern for the environment. In *Journal of Environmental Psychology* (Vol. 28, Issue 3, pp. 203–208). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.12.001>
- Klein, N. (2015). *This changes everything: Capitalism vs. the climate*. Simon and Schuster.
- Kopnina, H. (2013). Evaluating education for sustainable development (ESD): using Ecocentric and Anthropocentric Attitudes toward the Sustainable Development (EAATSD) scale. *Environment, Development and Sustainability*, 15(3), 607–623. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9395-z>
- Kortenkamp, K., & Moore, C. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 261–272. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0205>
- Ministério da Educação. (2009). Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania. *Diário Da República, 2ª Série, n.º 230, de 26 de Novembro de 2009*.
- Ministério da Educação. (2017). Despacho n.º 6478/2017. *Diário Da República n.º 143/2017, Série II de 2017-07-26*.
- NU. (2015). Objetivos de desenvolvimento sustentável - Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Traduzido Pelo Centro de Informação Das Nações Unidas Para o Brasil (UNIC Rio), Última Edição Em 13 de Outubro de 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org>.
- Opferkuch, K., Caeiro, S., Salomone, R., & Ramos, T. B. (2021). Circular economy in corporate sustainability reporting: A review of organisational approaches. *Business*

- Strategy and the Environment*, 30(8), 4015–4036.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.2854>
- Phillips, H. (2010). Multiple Intelligences: Theory and Application. *Perspectives In Learning*, 11(1).
- Poças Ribeiro, A., Harmsen, R., Rosales Carreón, J., & Worrell, E. (2019). What influences consumption? Consumers and beyond: Purposes, contexts, agents and history. In *Journal of Cleaner Production* (pp. 200–215).
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.103>
- Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). *Circular Economy: Measuring innovation in the product chain*.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, 6584 (2017). www.dre.pt
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.
- Schmidt, L., Truninger, M., Guerra, J., & Prista, P. (2016). *Primeiro Grande Inquérito sobre Sustentabilidade: Relatório Final*. Observa (Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14887.55206>
- SDSN. (2020). *Acelerando a educação para os ODS nas universidades: um guia para universidades, faculdades e instituições de ensino superior e superior*. Nova York: Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN).
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4–33.
<https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007>
- Shulla, K., Filho, W. L., Lardjane, S., Sommer, J. H., & Borgemeister, C. (2020). Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*.
<https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1721378>
- Sousa, M., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. Pactor.

- Spaargaren, G. (2003). Sustainable consumption: A theoretical and environmental policy perspective. *Society and Natural Resources*.
<https://doi.org/10.1080/08941920309192>
- Thor, D., & Karlsudd, P. (2020). Teaching and fostering an active environmental awareness design, validation and planning for action-oriented environmental education. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/SU12083209>
- Truninger, M., Schmidt, L., Fonseca, S., Graça, J., Junqueira, L., & Prista, P. (2019). *Segundo Grande Inquérito sobre Sustentabilidade*. Observa (Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa).
- Unesco. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives* (U. Nations & Educational (eds.)). Nations, United Educational.
<http://www.unesco.org/open-access/termsuse-%0Accbysa-en>
- UNESCO. (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development* (A. Leicht, J. Heiss, & W. J. Byun (eds.)). UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Educação para o desenvolvimento sustentável: um roteiro*. UNESCO.
- UNESCO, UNICEF, Bank, T. W., UNFPA, UNDP, Women, U., & UNHCR. (2015). Education 2030, Incheon Declaration and Framework for Action. *World Education Forum 2015*.
- United Nations – Sustainable Development. (1992). *AGENDA 21. United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro , Brazil , 3 to 14 June 1992*.
<https://doi.org/10.1007/s11671-008-9208-3>
- United Nations Environment Programme. (n.d.). *Sustainable consumption and production policies*. Retrieved February 12, 2022, from <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/sustainable-consumption-and-production-policies>
- United Nations Environment Programme. (2021). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*.
<https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- Waltner, E. M., Rieß, W., & Brock, A. (2018). Development of an ESD indicator for teacher

training and the national monitoring for ESD implementation in Germany. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su10072508>

Wanner, M., Bernert, P., Fischer, N., & Schmitt, M. (2020). *TRANSFORMATIVE INNOVATION LAB: Handbook to facilitate students' real-world laboratory projects to promote transformative and transdisciplinary competencies.*

ANEXOS

Anexo 1 - Tabela: O que tenho na minha mochila?

Tabela: O que tenho na minha mochila?



Escola secundária de Palmela

Cidadania e Desenvolvimento - 8.º ano Turma __

Atividade realizada em: __/__/2020

Atividade: O que tenho na minha mochila

Nome do aluno:

Material / Objetos usados	Material / Objetos Novos		Observações
	Não tinha outro já usado	Tinha usado, mas quis substituir	

Quantos Materiais / Objetos usados _____

Quantos Materiais / Objetos novos _____

Anexo 2 - Inquérito inicial e final aos alunos

Inquérito inicial e final aos alunos

A educação para a sustentabilidade

A preencher na disciplina de Cidadania e desenvolvimento

Deve responder ao inquérito individualmente a todas as questões obrigatórias.

Identificação.

Idade: ___ anos Género: Feminino Masculino

Ano e turma

O termo sustentabilidade

1. **Já ouviste falar no termo “insustentabilidade”?**
 - a. Não, nunca ouvi falar
 - b. Sim, já ouvi falar.

2. **Qual foi o principal contexto em que ouviste falar de insustentabilidade?** (indica até 3 contextos)
 - a. Amigos
 - b. Associações/ONG
 - c. Escola
 - d. Família
 - e. Internet
 - f. Media
 - g. Centros comerciais/hipermercados
 - h. Nunca ouvi falar.

3. **A quem atribuis a responsabilidade na promoção de sustentabilidade** (indica até 3 contextos)
 - a. Cada um de nós.
 - b. Empresas.
 - c. Governo Nacional.
 - d. Organizações Internacionais.
 - e. Organizações não lucrativas.
 - f. Poder Local.
 - g. União Europeia.
 - h. Não sei.

O consumo responsável.

4. **Já ouviste falar no termo “consumo sustentável”?**
 - a. Não, nunca ouvi falar
 - b. Sim, já ouvi falar.

5. **Qual foi o principal contexto em que ouviste falar em consumo sustentável?** (indica até 3 contextos)
 - a. Amigos
 - b. Associações/ONG
 - c. Escola
 - d. Família
 - e. Internet
 - f. Media
 - g. Centros comerciais/hipermercados
 - h. Nunca ouvi falar.

6. Indica até 4, das medidas apresentadas, as que consideras importantes para aumentar o consumo responsável.

- a. Aumentar o preço dos produtos insustentáveis para tornar mais barato o consumo de produtos sustentáveis.
- b. Criar boas práticas para a produção sustentável.
- c. Evitar a produção e importação de produtos e serviços com impactos negativos no ambiente e nos direitos sociais.
- d. Lançar campanhas de informação para os cidadãos mudarem os seus padrões de consumo.
- e. Rotular os produtos dando informação sobre o nível de sustentabilidade da sua produção.
- f. Utilizar os transportes públicos.
- g. Recorrer a energias renováveis na habitação (casa).
- h. Desligar o modo standby dos aparelhos elétricos.
- i. Fechar a água da torneira enquanto se esfrega os dentes.
- j. Não sei.

O planeta não aguentará os atuais níveis de pressão causados pelos atuais excessos como o da pesca excessiva e o esgotamento dos recursos alimentares do mar; a contaminação de recursos naturais e ainda com problemas sociais como o uso de mão de obra infantil na construção civil ou o desrespeito de direitos humanos na produção de vestuário em alguns países.

7. Estou disponível para reduzir o consumo perante um planeta que não aguentará os atuais níveis de pressão causados pelos excessos do consumismo.

- a. Sim, estou disponível para alterar os meus hábitos de consumo.
- b. Não, não estou disponível para mudar
- c. Não sei.

Cada vez mais, a saúde da população, a produção alimentar, a alimentação e o desperdício são preocupações das atuais políticas.

8. Indica de 1 a 5, até que ponto consideras saudável o teu estilo de vida e a tua alimentação – sendo 1 pouco saudável e 5 muito saudável.

(é apresentada uma escala para colocarem a posição – pouco saudável; saudável às vezes; saudável com moderação; saudável; muito saudável)

9. Das atividades apresentadas, escolhe até 4 das que consideras que contribuem para manteres um estilo de vida saudável.

- a. Consumo de produtos de agricultura biológica.
- b. Durmo pelo menos 8 horas por noite.
- c. Faço algum tipo de terapia.
- d. Faço exercício físico regularmente.
- e. Modero o meu consumo de bebidas açucaradas (refrigerantes).
- f. Recorro a técnicas das medicinas alternativas.
- g. Tenho uma alimentação saudável.
- h. Tomo suplementos alimentares vitamínicos.
- i. Vigio o meu peso de forma regular.
- j. Vou ao médico regularmente.

10. Indica até 4, das práticas apresentadas, as que associas à alimentação saudável.

- a. Comer fruta frequentemente.
- b. Comer várias vezes ao dia.
- c. Comer verduras/legumes frequentemente.
- d. Comer produtos de origem biológica.
- e. Evitar alimentos processados (pré-cozinhados).
- f. Evitar produtos calóricos.
- g. Preferir produtos da época.
- h. Reduzir a quantidade de comida em cada refeição.
- i. Reduzir consumo de refrigerantes.
- j. Reduzir consumo de carnes vermelhas.
- k. Reduzir produtos salgados.
- l. Variar a alimentação.

11. Indica de 1 a 5 o grau de importância das empresas pela redução do desperdício alimentar – 1 não é importante e 5 é muito importante.

(não é importante; às vezes importante; moderado; importante; muito importante; não sei).

- a. Os restaurantes devem entregar aos clientes que assim o queiram as sobras que não consumiram.
- b. Os restaurantes e cantinas devem ser incentivados a participar em programas de recolha, seleção e distribuição de excedentes para os mais necessitados.
- c. Os supermercados/hipermercados devem fornecer informação aos consumidores que os ajudem no combate ao desperdício.
- d. Os supermercados/hipermercados devem ser incentivados a integrar programas de recolha, seleção e distribuição de excedentes para os mais necessitados.
- e. Para evitar o desperdício alimentar nos restaurantes e cantinas as doses devem ser reduzidas.

12. Indica o grau de importância da redução individual de desperdício alimentar

(não é importante; às vezes importante; moderado; importante; muito importante; não sei)

- a. Conservar em locais e temperaturas adequados.
- b. Dosear bem as quantidades de cada refeição.
- c. Fazer uma lista antes de ir às compras.
- d. Limitar as compras ao necessário para a semana.
- e. Organizar os produtos segundo as datas de validade.
- f. Procurar evitar impulsos de momento.
- g. Reaproveitar as sobras na confeção de alimentos.
- h. Trazer as sobras que não consumi nos restaurantes.

Todos devemos contribuir para o desenvolvimento sustentável.

13. Que ações desenvolvo a favor do ambiente?

Nunca/Quase nunca; Às vezes; Sempre/Quase sempre; Não se aplica

- a. Como frutas e vegetais cultivados sem pesticidas ou químicos (produtos biológicos).
- b. Desligo equipamentos elétricos na tomada, evitando consumos em stand-by.
- c. Em casa deposito vidro, latas, embalagens, papel... nos locais destinados à reciclagem.
- d. Na escola deposito vidro, latas, embalagens, papel... nos locais destinados à reciclagem.
- e. Evito utilizar o automóvel por razões ambientais.
- f. Participo em ações coletivas de limpeza (praias, rios, florestas...).
- g. Participo em ações coletivas de plantação de árvores e de conservação da natureza.

Obrigada pela colaboração.

Anexo 3 - Inquérito inicial à família

Inquérito inicial à família

A educação para a sustentabilidade

Durante o ano letivo 2020-21, vamos desenvolver com os alunos da turma do(a) vosso(a) filho(a) várias atividades no âmbito da educação ambiental, pretendendo desenvolver nos jovens uma cidadania global, inculcando-lhes a capacidade de poderem tomar as decisões necessárias a darem respostas aos atuais desafios. Como algumas atividades vão envolver as famílias, pedimos para responder a este inquérito.

Como os vossos filhos já responderam a um inquérito semelhante, pedimos para fazerem o favor de responderem sem a colaboração deles e com respostas que devem reportar o comportamento que sempre tiveram, e não o específico nesta altura do COVID.

Inquérito para responder a todas as questões obrigatórias.

Identificação.

A turma a que pertence o meu educando.

Quantas pessoas vivem em casa por faixa etária:

< 18 anos ____ Dos 18 Dos 25 aos 44 anos ____ > 65 anos ____
aos 24 anos ____ Dos 45 aos 64 anos ____

Nacionalidade _____ Nacionalidade do cônjuge _____

Nacionalidade dos filhos _____

Nacionalidade dos outros elementos do agregado familiar _____

Tipo de habitação: Andar Moradia

Portugal apresenta atualmente vários problemas e um dos mais preocupantes para a população é o ambiente.

1. Indique até 2, dos itens apresentados, os principais problemas ambientais que o país enfrenta atualmente.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| a. Água (falta de). | g. Incêndios / Florestas. |
| b. Alterações climáticas. | h. Inundações. |
| c. Ambiente. | i. Poluição. |
| d. Biodiversidade. | j. Resíduos. |
| e. Desastres naturais. | k. Sustentabilidade. |
| f. Energia. | l. Não sei. |

A sustentabilidade

2. Já ouviu falar no termo “sustentabilidade”?

- a. Não, nunca ouvi falar
- b. Sim, já ouvi falar.

(Se responder “não”, passa para a questão 6.)

Promoção da sustentabilidade

3. A quem atribui a responsabilidade na promoção de sustentabilidade (indique até 3 contextos)

- a. Cada um de nós.
- b. Empresas.
- c. Governo Nacional.
- d. Organizações Internacionais.
- e. Organizações não lucrativas.
- f. Poder Local.
- g. União Europeia.
- h. Não sei.

4. Indique até 4, as expressões que mais associa à ideia de “insustentabilidade”.

- a. Agricultura de produção intensiva.
- b. Alterações climáticas.
- c. Aumento da pobreza.
- d. Aumento dos desperdícios.
- e. Degradação da natureza.
- f. Degradação do acesso à educação.
- g. Desigualdades sociais.
- h. Empresas sem responsabilidade social.
- i. Excesso de consumo.
- j. Exclusão dos cidadãos nas decisões.
- k. Falta de transparência política.
- l. Incapacidade de influenciar a União Europeia.
- m. Ineficiência energética.
- n. Intensificação dos conflitos mundiais.
- o. Poluição dos oceanos.
- p. Prevalência do poder das empresas.
- q. Não sei.

5. Indique o seu nível de concordância com as práticas mais problemáticas do ponto de vista da sustentabilidade.

Discordo | não concordo nem discordo | Concordo

- a. Aumento da poluição.
- b. Aumento da população mundial.
- c. Aumento das desigualdades.
- d. Aumento do consumo.
- e. Aumento do tráfego aéreo.
- f. Aumento do tráfego rodoviário.
- g. Circulação de notícias falsas nas redes sociais.
- h. Corrupção e compadrios políticos.
- i. Desigualdades no acesso à educação e saúde.
- j. Destruição das florestas tropicais.
- k. Distanciamento dos cidadãos relativamente à política.
- l. Extinção das espécies.
- m. Influência política das grandes empresas.
- n. Intensificação da produção animal e agrícola.
- o. Pobreza alimentar.
- p. Poluição dos oceanos.
- q. Produção assente em mão de obra barata.
- r. Sistema de justiça disfuncional.
- s. Sobrepesca.
- t. Utilização de energias não renováveis.

O consumo responsável.

6. Já ouviu falar no termo “consumo sustentável”?

- a. Não, nunca ouvi falar
- b. Sim, já ouvi falar.

(Se responder “não”, passa para a questão 8.)

7. Indique até 4, das medidas apresentadas, as que considera importantes para aumentar o consumo responsável.

- a. Aumentar o preço dos produtos insustentáveis para tornar mais barato o consumo de produtos sustentáveis.
- b. Criar códigos de boas práticas para a produção sustentável.
- c. Dar formação aos agentes económicos para melhorar práticas de produção sustentável.
- d. Evitar a produção e importação de produtos e serviços com impactos negativos no ambiente e nos direitos sociais.
- e. Lançar campanhas de informação para os cidadãos mudarem os seus padrões de consumo.
- f. Rotular os produtos dando informação sobre o nível de sustentabilidade.
- g. Utilizar os transportes públicos.
- h. Recorrer a energias renováveis na habitação (casa).
- i. Desligar o modo standby dos aparelhos elétricos.
- j. Fechar a água da torneira enquanto se esfrega os dentes.
- k. Não sei.

O planeta não aguentará os atuais níveis de pressão causados pelos excessos do consumismo ocidental. Sabendo que, se todas as pessoas do mundo consumissem a mesma quantidade de produtos do que os europeus, seriam necessários mais de 2 planetas para garantir os níveis de vida atuais...

8. A minha disponibilidade para reduzir os padrões de consumo para proteger o ambiente.

- a. Sim, já evito consumir alguns produtos.
- b. Sim, estou disponível para alterar os meus hábitos de consumo.
- c. Não, é muito difícil mudar os meus hábitos de consumo.
- d. Nunca pensei nestas situações.

Cada vez mais, a saúde da população, a produção alimentar, a alimentação e o desperdício são preocupações das atuais políticas.

9. Indique de 1 a 5, até que ponto considera saudável o seu estilo de vida e a sua alimentação – sendo 1 pouco saudável e 5 muito saudável.

(é apresentada uma escala para colocarem a posição – pouco saudável; saudável às vezes; saudável moderado; saudável; muito saudável)

10. Das atividades apresentadas, escolha até 4 as que considera que contribuem para manter uma vida saudável.

- a. Consumo de produtos de agricultura biológica.
- b. Durmo pelo menos 8 horas por noite.
- c. Faço algum tipo de terapia.
- d. Faço exercício físico regularmente.
- e. Modero o meu consumo de bebidas alcoólicas.
- f. Recorro a técnicas das medicinas alternativas.
- g. Tenho uma alimentação saudável.
- h. Tomo suplementos alimentares vitamínicos.
- i. Vigio o meu peso de forma regular.
- j. Vou ao médico regularmente.

11. Indique até 4, das práticas apresentadas, as que associa à alimentação saudável.

- a. Comer fruta frequentemente.
- b. Comer várias vezes ao dia.
- c. Comer verduras/legumes frequentemente.
- d. Evitar o consumo de produtos com pesticidas
- e. Evitar alimentos processados (pré-cozinhados).
- f. Evitar produtos calóricos.
- g. Preferir produtos da época.
- h. Reduzir a quantidade de comida em cada refeição.
- i. Reduzir consumo de bebidas alcoólicas.
- j. Reduzir consumo de refrigerantes.
- k. Reduzir consumo de carnes vermelhas.
- l. Reduzir produtos salgados.
- m. Variar a alimentação.

12. Indique os principais responsáveis pelas compras alimentares.

- a. Eu
- b. próprio(a).
- c. Os meus pais.
- d. O meu cônjuge/ companheiro(a).
- e. Os meus filhos.
- f. Outro.

13. Os locais preferidos para fazer as suas compras ou adquirir alimentos.

Raramente | Ocasionalmente | Frequentemente

- a. Centros Comerciais / Hipermercados.
- b. Cooperativas de consumidores.
- c. Cooperativas de produtores.
- d. Diretamente ao produtor.
- e. Feiras e/ou mercados.
- f. Internet (compras online).
- g. Lojas especializadas (frutarias, talhos...).
- h. Lojas/ feiras de produtos biológicos.
- i. mercearias.
- j. Ofertas de familiares/ amigos.
- k. Supermercados perto da residência.

14. Indique de 1 a 5, os critérios de escolha dos produtos alimentares – sendo 1 não é importante e 5 muito importante.

(não é importante; às vezes importante; moderado; importante; muito importante).

- | | |
|---|--|
| a. A forma de produção. | f. Ser saboroso. |
| b. A informação de determinados ingredientes. | g. Ser um produto produzido em Portugal. |
| c. A informação nutricional. | h. Ser um produto local. |
| d. A marca do produto. | i. Ter bom aspeto. |
| e. Ser fresco. | j. Ter em atenção o prazo de validade. |
| | k. Ter um preço justo. |

15. Indique de 1 a 5, os critérios usados na compra de alimentos embalados – sendo 1 não é importante e 5 muito importante.

(não é importante; às vezes importante; moderado; importante; muito importante).

- a. A dimensão das embalagens estar adequada às necessidades reais de consumo.
- b. A embalagem ser feita a partir de materiais reciclados.
- c. Identificação clara da tabela nutricional dos alimentos nas embalagens com separação por cores.
- d. O aspeto da embalagem.
- e. Ser uma embalagem fácil de transportar.
- f. Ser uma embalagem facilmente reciclável.
- g. Ter um rótulo com informação clara e detalhada.

16. Indique de 1 a 5 o grau de importância das empresas pela redução do desperdício alimentar – 1 não é importante e 5 é muito importante.

- a. Os restaurantes devem entregar aos clientes que assim o queiram as sobras que não consumiram.
- b. Os restaurantes e cantinas devem ser incentivados a participar em programas de recolha, seleção e distribuição de excedentes para os mais necessitados.
- c. Os supermercados/hipermercados devem fornecer informação aos consumidores que os ajudem no combate ao desperdício.
- d. Os supermercados/hipermercados devem ser incentivados a integrar programas de recolha, seleção e distribuição de excedentes para os mais necessitados.
- e. Para evitar o desperdício alimentar nos restaurantes e cantinas as doses devem ser reduzidas.

17. Indique de 1 a 5 o grau de importância da redução individual de desperdício alimentar – 1 não é nada e 5 é muito importante.

- i. Conservar em locais e temperaturas adequados.
- j. Dosear bem as quantidades de cada refeição.
- k. Fazer uma lista antes de ir às compras.
- l. Limitar as compras ao necessário para a semana.
- m. Organizar os produtos segundo as datas de validade.
- n. Procurar evitar impulsos de momento.
- o. Reaproveitar as sobras na confeção de alimentos.
- p. Trazer as sobras que não consumi nos restaurantes.

18. Indique de 1 a 5 o grau de importância de ações para combater o desperdício alimentar – 1 não é importante e 5 é muito importante.

- a. Dicas sobre as formas de conservação e armazenagem dos produtos.
- b. Informação mais clara sobre validades.
- c. Informação sobre as quantidades padrão.
- d. Receitas para aproveitamento dos excessos.
- e. Saber a diferença entre os tipos de validades existentes.

Todos devemos contribuir para o desenvolvimento sustentável.

19. Que ações desenvolvo a favor do ambiente?

Nunca/Quase nunca; Às vezes; Sempre/Quase sempre; Não se aplica

- h.** Compro frutas e vegetais cultivados sem pesticidas ou químicos (produtos biológicos).
- i.** Desligo equipamentos elétricos na tomada, evitando consumos em stand-by.
- j.** Deposito vidro, latas, embalagens, papel... nos locais destinados à reciclagem.
- k.** Evito utilizar o automóvel por razões ambientais.
- l.** Participo em ações coletivas de limpeza (praias, rios, florestas...).
- m.** Participo em ações coletivas de plantação de árvores e de conservação da natureza.

20. Que medidas de melhoria de prestação energética gostaria de tomar?

(Já fiz; Gostaria; Não gostaria)

- a.** Ser membro de uma cooperativa de produção autónoma de energia (micro-geração).
- b.** Instalar em casa painéis solares para produção de energia.
- c.** Instalar em casa instrumentos de monitorização dos gastos energéticos.
- d.** Instalar em casa painéis solares para o aquecimento de água.
- e.** Instalar em casa isolamentos nas paredes e coberturas.
- f.** Colocar vidros/janelas duplas para melhorar as temperaturas interiores (verão e inverno).

Mudanças nas práticas de consumo, principalmente após a crise económica.

21. Indique de 1 a 5, em que medida a crise económica o levou a alterar os seus hábitos de consumo.

1 – Não alterou nada | 2 | 3 | 4 | 5 – Alterou muito

22. Indique, das práticas apresentadas, as que adotou na mudança dos hábitos de consumo.

- a.** Passei a comprar mais produtos de marca própria...
- b.** Passei a comprar produtos em segunda mão.
- c.** Passei a comprar produtos mais baratos pela internet.
- d.** Passei a comprar produtos mais baratos.
- e.** Passei a consumir menos.
- f.** Passei a cultivar legumes, frutas ou ervas aromáticas.
- g.** Passei a ir menos aos restaurantes.
- h.** Passei a levar as refeições para o trabalho (marmita).
- i.** Passei a optar regularmente por promoções
- j.** Passei a trocar/dar produtos com amigos ou familiares.
- k.** Outra.

23. Para si, qual será a melhor solução para resolver o problema da produção de plásticos.

- a.** Promover a recolha e reciclagem.
- b.** Reduzir o consumo usando embalagens e produtos mais duráveis.
- c.** Substituir por alternativas biodegradáveis.

24. Qual é a melhor forma de tratar os resíduos orgânicos?

- a. Já utilizo os restos de comida para produzir composto (compostagem) em casa ou para alimentação dos animais.
- b. Não utilizo os restos de comida, mas estaria disposto a utilizar para produzir composto ou para a alimentação de animais.
- c. Não utilizo os restos de comida, mas estaria disposto a separá-los se a Câmara os viesse recolher.
- d. Não estou interessado(a) em separar os restos de comida (compostagem doméstica ou comunitária).

25. Indique a disponibilidade e práticas declaradas para a redução da quantidade de plástico no ambiente.

Não estou disponível | Estou disponível | Já faço

- a. Levar as minhas próprias embalagens de casa quando vou comprar peixe e carne.
- b. Levar sacos ou embalagens de casa quando vou comprar frutas e legumes.
- c. Comprar mais produtos a granel levando os meus recipientes (cereais, frutos secos, etc.).
- d. Comprar produtos como iogurtes, leite, sumos, refrigerantes, água e vinho em embalagens reutilizáveis.
- e. Reutilizar embalagens de produtos como champôs, gel de banho, detergentes.
- f. Recusar comprar produtos muito embalados.

26. Que soluções de sustentabilidade mais justas e sustentáveis, escolheria claramente, mesmo que isso implique custos e preços mais elevados a pagar.

(Concordo; Discordo; Não sei)

- a. Dar prioridade a produtos locais e à economia local.
- b. Garantir incentivos à criação de empresas no interior do país.
- c. Garantir que as empresas não baixem os salários para vender mais barato.
- d. Garantir uma distribuição mais justa da riqueza.
- e. Produzir com menos impactos negativos no ambiente
- f. Valorizar mais os produtos nacionais.

27. Com a pandemia do “COVID” alterou os seus comportamentos no âmbito desta temática?

- a. Não alterei.
- b. Sim alterei.

(Se responder “não”, finaliza o inquérito; se responder “sim”, passa para a questão seguinte.)

Alteração dos meus hábitos

28. De que modo alterou os seus comportamentos no âmbito desta temática.

(resposta aberta).

Obrigada pela colaboração.

Anexo 4 – Guião da atividade do diário do desperdício alimentar

Guião da atividade do diário do desperdício alimentar

Cidadania e Desenvolvimento, Geografia e Ciências Naturais

8.º Ano janeiro de 2021

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Construção do Conhecimento e Desenvolvimento do Pensamento reflexivo, crítico e criativo.
- Capacidade de comunicar e de selecionar e tratar informação.

TEMA: Desenvolvimento sustentável

Depois da época que acabou, em que a fartura leva muitas vezes ao desperdício. A maior parte de nós, provavelmente, não sabe quanta comida deita fora todos os dias. Ter um registo diário dessas quantidades, e dos resíduos gerados, permite tomar consciência do problema e identificar possíveis melhorias para combater o desperdício.

Está na hora de refletirmos um pouco sobre o que está ao nosso alcance fazer.

OBJETIVOS E RESPECTIVOS DESCRITORES:

Incentivar as pessoas a envolverem-se em práticas sustentáveis de consumo e produção.

1. Conhecer as causas e os efeitos do consumo insustentável.
2. Refletir sobre possíveis alterações de alterações de consumo.
3. Envolver as famílias na consciencialização de um consumo sustentável.
4. Distinguir os diversos tipos de recursos.
5. Compreender a importância da diminuição da produção de resíduos.
6. Reconhecer a importância da promoção da recolha, da valorização e da gestão sustentável dos resíduos.
7. Conhecer os Sistemas Integrados de Gestão de Resíduos.

Tarefa 1:

Em casa, durante uma semana (7 dias) deverá registar diariamente a quantidade de alimentos (incluindo partes não edíveis, como ossos) que deita fora – preencher a ficha de registo que segue em anexo (pode acrescentar colunas na ficha se considerar necessário). Este documento deverá ser preenchido no *word* e colocado na plataforma digital - Classroom, na disciplina de Ciências Naturais.

Registar em gramas ou em centilitros:

- (i) restos cozinhados (deixados no prato e tacho e enviados para o lixo – inclui comida que sobrou mas também partes dos alimentos eventualmente não edíveis como, ossos, gordura, espinhas);
- (ii) quantidades originadas durante a confeção e a preparação (cascas e caroços de fruta, talos/folha de legumes, óleos de fritar, etc.);
- (iii) Comida que se estragou durante o armazenamento (produtos fora de prazo, alimentos visivelmente degradados, pão seco, etc).

Deve ser usada uma balança para fazer as medições dos desperdícios sólidos, escoando eventuais líquidos antes da pesagem.

Para os líquidos (sopa, leite, óleo usado, etc.) pode-se usar um recipiente com escala de volume ou uma balança, devendo registrar-se individualmente cada alimento, se possível.

Poderá tirar algumas fotografias, ilustrativas do desperdício e das medições que fizerem, para colocar na sessão galeria (última página deste documento).

Tarefa 2:

Após a conclusão da tarefa 1, com a ajuda da família, deve analisar o seu diário e responder às seguintes questões (preencher o Anexo 1):

- Qual quantidade de resíduos produzida?
- Classifique o tipo de resíduos produzidos, atendendo a sua origem.
- Identifique o processo que permite valorizar estes desperdícios.
- Mencione os alimentos que poderiam ser valorizados.
- Mencione as aplicações dos desperdícios valorizado.
- Como poderei diminuir o desperdício alimentar? (o que poderia mudar na maneira como planeio, compro, guardo/conservo e cozinho os alimentos).

NOTA: Para responder a estas questões, deve recorrer aos manuais escolares das disciplinas de Ciências Naturais (pág 240 -251) e Geografia (pág.65-67).

RECURSOS:

- Ficha de registo diário;
- Plataforma Classroom.

AVALIAÇÃO:

- Preenchimento do Anexo 1.
- Resposta às questões presentes na Tarefa 2.
- Cumprimento dos prazos.

Bom trabalho!

Anexo 5 - Ficha de registo da atividade do diário do desperdício alimentar

Ficha de registo da atividade do diário do desperdício alimentar



Escola Secundária de Palmela

DAC - 8.º ano Turma __

Atividade realizada entre 25 e 31 de janeiro de 2021

Ficha de registo diário: **QUANTOS ALIMENTOS FORAM HOJE PARA O CAIXOTE DO LIXO?**

Nome do aluno:

DIA DE REGISTO	REFEIÇÃO (pequeno almoço, almoço, jantar, várias, etc)	Nº DE PESSOAS (à refeição)	QUANTIDADES - em gramas(g) / centilitros (cl)				Valor aproximado em <u>euros</u> , que se poderia ter poupado, caso fosse aproveitado o que foi deitado fora ou desperdiçado (de produtos aproveitáveis)	OBSERVAÇÕES Por exemplo: take away, confeccionado em casa
			comida cozinhada deitada fora (g)	preparação dos alimentos -talos e casca de vegetais (g)	Frutas (g)	líquidos -sopas, molhos etc.(cl)		

Exemplos de fichas de registos de desperdícios preenchidas



Escola Secundária de Palmela DAC - 8.º ano Turma __ Atividade realizada entre 25 e 31 de janeiro de 2021 Ficha de registo

diário: **QUANTOS ALIMENTOS FORAM HOJE PARA O CAIXOTE DO LIXO?** Nome do aluno: Constança Carreiras Dentinho

DIA DE REGISTO	REFEIÇÃO (pequeno almoço, almoço, jantar, vésias, etc)	Nº DE PESSOAS (à refeição)	QUANTIDADES - em gramas(g) / centilitros (cl)				Valor aproximado em euros, que se poderia ter poupado, caso fosse aproveitado o que foi deitado fora ou desperdiçado (de produtos aproveitáveis)	OBSERVAÇÕES Por exemplo: take away, confeccionado em casa
			comida cozinhada deitada fora (g)	preparação dos alimentos -talos e casca de vegetais (g)	Frutas (g)	líquidos -sopas, molhos etc.(cl)		
Dia: 22/2/2021	Pequeno almoço – Desperdiçámos algumas còdeas. Almoço – Desperdiçámos algumas cascas de fruta e alguns ossos. Jantar – Desperdiçámos algumas cascas de laranja e alguns caroços e algumas espinhas de peixe.	5 pessoas	Nenhuma	Nenhuma: vegetais – (animais); ossos – (cadela).	Cascas de laranja – 150g	Nenhuma	0,70€	Comida confeccionada em casa.
Dia: 23/2/2021	Pequeno almoço – Não desperdiçámos nada; Almoço – Cascas de laranja e ossos de frango; Jantar – Desperdiçámos cascas de ovos.	5 pessoas	Nenhuma	Nenhuma: Ossos (cadela).	Casca de laranja – 150g	Nenhuma	0,80€	Comida confeccionada em casa.
	Pequeno almoço – Não desperdiçámos nada;							



Escola Secundária de Palmela

DAC - 8.º ano Turma C

Atividade realizada entre 25 e 31 de janeiro de 2021

Ficha de registo diário: **QUANTOS ALIMENTOS FORAM HOJE PARA O CAIXOTE DO LIXO?**

Nome do aluno: Inês Costa

DIA DE REGISTO	REFEIÇÃO (pequeno almoço, almoço, jantar, vésias, etc)	Nº DE PESSOAS (à refeição)	QUANTIDADES - em gramas(g) / centilitros (cl)				Valor aproximado em euros, que se poderia ter poupado, caso fosse aproveitado o que foi deitado fora ou desperdiçado (de produtos aproveitáveis)	OBSERVAÇÕES Por exemplo: take away, confeccionado em casa
			comida cozinhada deitada fora (g)	preparação dos alimentos -talos e casca de vegetais (g)	Frutas (g)	líquidos -sopas, molhos etc.(cl)		
13/02/2021	almoço e jantar	3	400 gr (espinhas)	300 gr	1 kg 100 gr (cascas)	-----	30 € *	Confeccionado em casa
14/02/2021	jantar	3	-----	750 gr	300 gr (cascas)	-----	20 € *	Confeccionado em casa
15/02/2021	almoço	3	200 gr (espinhas)	200 gr	100 gr (cascas)	-----	10 € *	Confeccionado em casa
16/02/2021	almoço	3	-----	-----	1 kg 320 gr (cascas)	-----	25 € *	Confeccionado em casa
17/02/2021	almoço	3	-----	485 gr	250 gr (cascas)	-----	15 € *	Confeccionado em casa

1

**Anexo 6 – Guião do trabalho de grupo com pesquisa individual:
Consumo sustentável**

Guião do trabalho de grupo com pesquisa individual: Consumo sustentável

Guião do trabalho de grupo

Cidadania e Desenvolvimento, Geografia e Ciências Naturais

8.º Ano

março de 2021

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Construção do Conhecimento e Desenvolvimento do Pensamento reflexivo, crítico e criativo.
- Capacidade de comunicar e de selecionar e tratar informação.

TEMA: Educação ambiental – a educação para a sustentabilidade

ENQUADRAMENTO: A economia circular requer repensar e projetar de novo alguns produtos e serviços que permitam a reparação, a reutilização e a reciclagem. As pessoas devem envolver-se em práticas sustentáveis de consumo e produção.

OBJETIVOS GERAIS:

1. Interpretar e avaliar a realidade envolvente.
2. Compreender o conceito de qualidade de vida.
3. Refletir sobre a necessidade da adoção de medidas.
4. Compreender a classificação dos recursos naturais.
5. Classificar os recursos naturais, tendo em conta o seu conteúdo e quanto à sua disponibilidade.

TRABALHO A REALIZAR EM GRUPOS DE 4 ou 5.

Tarefa individual:

- Os elementos de cada grupo, de forma individual, devem procurar três exemplos de locais de vendas, onde se pratique a venda sustentável (vendas a avulso, produtos em 2.ª mão, aquisições diretas do produtor - **preferencialmente no concelho**). Devem-se documentar com recolha de informações que permitam a elaboração do trabalho (localização/contactos, produtos que podem ser adquiridos nesse local e imagens do local).
- Cada elemento apresenta as suas descobertas ao grupo. O trabalho individual deverá ser colocado na Classroom, na disciplina de Ciências Naturais, no espaço para o efeito, até ao dia 26 de março.

Tarefas de grupo:

- Discuta com os colegas a recolha dos dados.
- Deve organizar as informações recolhidas numa apresentação em *Powerpoint*, que contenha os seguintes itens:
 - ✓ Explicar a classificação dos recursos naturais, em renováveis e não renováveis.
 - ✓ Caracterizar os recursos naturais, tendo em conta a sua natureza (biológicos, hidrológicos, mineralógicos e energéticos). Na caracterização deve ter em conta os seguintes aspetos:

- **Biológicos**

- Explicar o que são recursos biológicos.
- Explicar como podem ser explorados: agricultura, pesca, pecuária, caça, piscicultura e exploração florestal

- **Geológicos**

- Explicar o que são recursos geológicos?
- Explicar a classificação dos recursos geológicos em metálicos e não metálicos referindo exemplos.
- Explicar os conceitos de Minério, Jazida mineral, Ganga e Escombreyras
- Referir 2 exemplos de minas ativas em Portugal, indicando quais os minérios explorados e duas aplicações dos mesmos.

- **Hídricos**

- Explicar a disponibilidade de água doce na Terra.
- Explicar os vários tipos de água: mineral, nascente, com gás e termal.

- **Energéticos renováveis e não renováveis**

- Explicar o que são combustíveis fósseis.
- Explicar como se formam o carvão e o petróleo.
- Referir 2 vantagens e 2 desvantagens da utilização dos combustíveis fósseis.
- Explicar em que consiste a energia nuclear.
- Referir 2 vantagens e 2 desvantagens da utilização dos combustíveis fósseis.
- Explicar como se obtêm as energias hidroelétrica, solar, geotérmica, biomassa e das marés.
- Referir 2 vantagens e 2 desvantagens da utilização dos recursos energéticos renováveis.
- ✓ Explicar em que consiste a economia circular.
- ✓ Apresentar os exemplos pesquisados, de venda de produtos sustentáveis.
- ✓ Explicar como essas formas de venda contribuem para o desenvolvimento sustentável.
- ✓ Apresentar oralmente o trabalho à turma.

RECURSOS:

- Computador, tablet ou telemóvel com acesso à internet;
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Consumo e produção responsáveis- ODS12;
- Plataforma Classroom.
- Manuais de Geografia (Pág. 92 à 97) e de Ciências Naturais (Pág.190 à 201).
- Regras de bibliografia.

AVALIAÇÃO: O Trabalho será avaliado de acordo com a rubrica que se encontra na Classroom, no Tópico DAC da disciplina de Ciências Naturais.

Bom trabalho!

Anexo 7 - Exemplos de pontos de vendas resultantes das pesquisadas

Exemplos de pontos de vendas resultantes das pesquisadas dos alunos no trabalho de grupo com pesquisa individual: Consumo sustentável

A EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

TAREFA INDIVIDUAL

Lojas:

PROVE

PROVE pretende contribuir para o consumo de produtos locais, utilizando pequenos produtores agrícolas e consumidores.

Com isto, o consumidor quando aderir a um cabaz (frutas, legumes..) consegue experimentar um conjunto de produtos diferentes e de qualidade.

Localização: PROVE é um projeto nacional, e também não está nos sites as localizações, mas a de Palmela é na Casa Mãe Rota dos Vinhos, porém o sítio de recolha é atualmente no São João.

Email: encomendas.casamae@prove.com.pt (email palmela) // prove@prove.com.pt (email geral)

Contactos: 212 337 938 (contacto geral) // 918857123 (contacto palmela).

Local e Horário de Entrega:

- Casa Mãe da Rota de Vinhos [sex 16:00-18:00]



DAC: CONSUMO SUSTENTÁVEL

Locais de vendas sustentáveis:

-Vendas avulso:

Gasshô- É um supermercado avulso, isto é, um supermercado com produtos não padronizados ou embalados na altura da compra. A maioria dos produtos lá existentes são avulso, como é o caso, dos cereais, de algumas frutas, etc.

Localizações- R. Mariano Coelho 5, 2900-486 Setúbal

Contactos- 265 536 323



Vendas em segunda mão-

Newchance- É uma loja de artigos e antiguidades em segunda mão.

Localizações- Largo Q.ta Grande n.º 7, 2830-264 Barreiro

Contactos- 916 885 779



Lojas de aquisições diretas ao produtor:

Quinta do alcube- É uma quinta que fornece vinhos e queijos e têm contacto direto com o fornecedor.

Localização- Rua do Alto das Necessidades S/N, 2925-055 Setúbal

**Anexo 8 - Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável
na família, na Escola e no concelho de Palmela**

Planos Estratégicos para um Estilo de Vida Sustentável na família, na Escola e no concelho de Palmela, com apresentação pública

Guião de Trabalho

Planos Estratégicos para o cumprimento do ODS 4 e 12

TEMA: Consumo sustentável

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Construção do Conhecimento e Desenvolvimento do Pensamento reflexivo, crítico e criativo.
- Capacidade de comunicar, pesquisar, selecionar e tratar informação.

Como já constatámos nos trabalhos que realizámos anteriormente, o desperdício é uma realidade, tal como, os consumos exagerados e pouco sustentáveis.

Como viver dentro dos meios do nosso Planeta? Atualmente utilizamos recursos equivalentes a 1,7 planetas.

Do que precisamos para sobreviver?

É urgente, capacitar as pessoas para adotarem um estilo de vida sustentável.

Está na hora de refletirmos um pouco sobre o que está ao nosso alcance fazer.

OBJETIVO GERAL E RESPETIVOS DESCRITORES:

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

1. Entender como opções de vida individuais podem influenciar o desenvolvimento social, económico e ambiental.
2. Conhece os papéis, os direitos e os deveres dos diferentes intervenientes na produção e consumo (mídia e publicidade, empresas, municípios, legislação, consumidores etc.).
3. Entender dilemas/concessões relacionados com o consumo e produção sustentáveis e as mudanças sistémicas necessárias para alcançá-los.
4. Desenvolver a capacidade de comunicar a necessidade de práticas sustentáveis de produção e consumo.
5. Incentivar outros a se envolverem em práticas sustentáveis de consumo e produção.
6. Diferenciar entre necessidades e desejos e refletir sobre seu próprio comportamento como consumidor individual à luz das necessidades do mundo natural, de outras pessoas, culturas e países, e das gerações futuras.
7. Imaginar estilos de vida sustentáveis.
8. Desenvolver a capacidade de planejar, implementar e avaliar as atividades relacionadas com o consumo com base em critérios de sustentabilidade existentes.
9. Avaliar, participar e influenciar os processos de tomada de decisões sobre aquisições no setor público.
10. Refletir criticamente sobre o papel como participante ativo no mercado.

Tarefa 1 - Esta tarefa deverá ser realizada individualmente.

Esta tarefa deverá ser elaborada no *word* e colocada na plataforma digital - Classroom, na disciplina de Geografia.

Fases do trabalho individual:

- Recordar as pesquisas individuais efetuadas no 8.º ano (vendas sustentáveis).
- Pesquisar sobre estilos de vida sustentável em termos de produção e consumo.
- Organizar a informação recolhida.
- Refletir sobre os exemplos recolhidos e reconhecer o que deve ser alterado na família, na Escola e no Concelho de Palmela.
- Construir um **plano estratégico para a família** que a conduza a um estilo de vida sustentável (não construir um plano idealista, mas realista).

Entrega da tarefa individual: **18 de outubro de 2021.**

Após a conclusão da tarefa 1, as seguintes tarefas serão realizadas em grupo (de 4 alunos).

Tarefa 2 - Esta tarefa deverá ser realizada em grupo.

Fases do trabalho:

- Os elementos dos grupos devem discutir as pesquisas que realizaram individualmente sobre os estilos de vida sustentáveis.
- Refletir sobre os exemplos recolhidos e reconhecer o que deve ser alterado na Escola e no Concelho de Palmela.
- Construir dois planos estratégicos, um para a Escola e outro para o Concelho de Palmela, que conduzam a um estilo de vida sustentável (não construir planos idealistas, mas realistas).
- Apresentar à turma os planos estratégicos para a Escola e para o Concelho de Palmela.

As apresentações dos trabalhos serão realizadas a **5 e 8 de novembro.**

Tarefa 3 - Esta tarefa deverá ser realizada em grupo turma.

Fases do trabalho:

- Refletir sobre os exemplos do que deve ser alterado na Escola e no Concelho.
- Tendo por base os planos apresentados pelos grupos, para a Escola e Concelho, construir um plano estratégico para a escola e outro para o concelho.
- Apresentar à escola o plano estratégico para a Escola e para o Concelho de Palmela.

As apresentações dos Planos Estratégicos à Escola na **primeira semana de dezembro.**

AVALIAÇÃO – O Trabalho será avaliado de acordo com a rubrica que se encontra na Classroom, no Tópico Trabalhos da disciplina de Geografia.

RECURSOS:

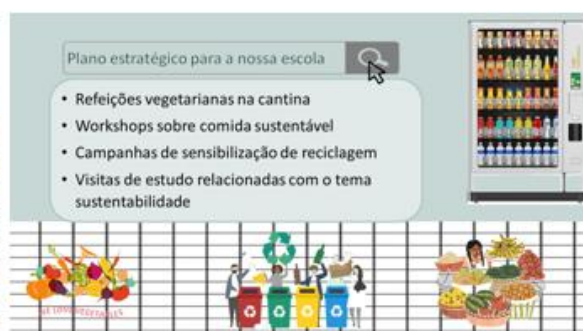
- Internet.
- Manual de Geografia.
- Plataforma Classroom.

Bom trabalho!

Anexo 9 - Plano Estratégico para a Escola e para o Concelho de Palmela

Plano Estratégico para a Escola e para o Concelho de Palmela

Exemplo do plano Estratégico para a Escola e para o Concelho de Palmela



Plano estratégico para a nossa escola

- Utilização de produtos de limpeza amigos do ambiente
- Perdidos e achados doados para Instituições de caridade
- Fazer a compostagem na escola





Antes de passarmos para o plano estratégico a nível do concelho gostaríamos que vissem o seguinte gráfico sobre a situação do ODS 12 em Palmela:

PONTUAÇÃO GLOBAL DO ODS 12

Palmela	86.9
Área Metropolitana de Lisboa	87.7
Área Metropolitana de Lisboa	87.7
Portugal	87.8
Municípios concorrentes	88.1

Plano estratégico para o concelho

- Aumentar as ciclovias no concelho
- Hortas comunitárias nas áreas urbanas
- Mercados biológicos semanais
- Criação e divulgação de feiras solidárias





Plano estratégico para o nosso concelho

- Promover mercados de produtos locais
- Jardins sustentáveis
- Iluminação pública com LED's
- Rede de ecopontos inteligentes





Plano estratégico para o nosso concelho

- Trotinetes elétricas
- Melhorar a rede e a frequência dos transportes públicos
- Recolha de taras contra a entrega do seu valor




**A NATUREZA NÃO PRECISA DE PESSOAS.
AS PESSOAS PRECISAM DA NATUREZA.
Não há planeta B**

**Anexo 10 – Questionário de acompanhamento do filme "There
Isn't a Planet B!"**

Questionário de acompanhamento do filme "There Isn't a Planet B!"

Ano letivo 2021-2022

8.º ano

Responda com atenção e selecione, em cada questão, apenas uma opção correta.

Indique o seu nome _____

Indique a sua turma _____

- 1- A população mundial está ...
 - a) ... a aumentar rapidamente. ____
 - b) ... a diminuir. ____
 - c) ... a aumentar lentamente. ____

- 2- O consumo de recursos está...
 - a) ... a aumentar. ____
 - b) ... a diminuir. ____
 - c) ... a manter-se ao longo dos anos. ____

- 3- Identifique a atividade que consome menos água:
 - a) agricultura. ____
 - b) indústria. ____
 - c) pesca. ____

- 4- Qual o gás, com efeito estufa, que mais tem aumentado nos últimos anos?
 - a) metano. ____
 - b) oxigénio. ____
 - c) dióxido de carbono. ____

- 5- Identifique a medida que contribui para a "saúde" do planeta.
 - a) andar de avião. ____
 - b) andar de transportes públicos. ____
 - c) andar de carro. ____

- 6- Selecione a afirmação correta.
 - a) Produz-se mais alimentos do que aqueles que são consumidos. ____
 - b) Produz-se menos alimentos do que aqueles que são consumidos. ____
 - c) É realizada uma gestão equilibrada entre o consumo de alimentos e a sua produção. ____

- 7- Identifique a opção correta
 - a) reduzir, reconstruir e reutilizar. ____
 - b) reduzir, reutilizar e reciclar. ____
 - c) reduzir, recolher e reciclar. ____

- 8- Assinale a medida que não está de acordo com o desenvolvimento sustentável.
 - a) reutilizar a água da chuva. ____
 - b) tomar banhos rápidos. ____
 - c) secar a roupa na máquina. ____

- 9- Escolha a opção que melhor justifica o tema do filme observado "Não existe um Planeta B!"
 - a) apenas se conhece um planeta onde é possível a existência de vida. ____
 - b) apenas existe um planeta no sistema solar. ____
 - c) no sistema solar existe um planeta B. ____