



Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de
Maputo, Moçambique

João Z. Carrilho

Tese de Doutoramento

Sustentabilidade Social e Desenvolvimento

Orientadores:

Prof. Dr. Jorge Manuel do Rosário Trindade

Prof. Dr. Gustavo Sobrinho Dgedge

Junho, 2025

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE TERCEIROS



CC BY-NC-SA 4.0

A Tese intitulada “Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique”, por João Z. Carrilho, está licenciada sob a Licença de Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Agradecimentos

Esta tese termina uma jornada de bons momentos e outros menos bons, em que tive o constante acompanhamento e encorajamento de muitos colegas, amigos e familiares.

Expresso o meu agradecimento aos meus orientadores. O Prof. Dr. Jorge Trindade não me falhou em momento nenhum, conduzindo-me por este caminho com orientação oportuna, competente e carinhosa. O Prof. Dr. Gustavo Dgedge, mesmo mantendo uma distância, esteve presente quando precisei. Embora não formalmente, considerei os meus professores, em particular a Prof. Dra. Sandra Caeiro e o Prof. Dr. João Simão, meus mentores, e a eles recorri e deles obtive pistas que prezo.

Os colegas de curso também sempre estiveram perto, nas discussões em permanente seminário: a Marisa Cristina, a Maria Elvira, a Ana Lúcia e o Clemente Macie.

Também agradeço o apoio dos então estudantes, hoje licenciados pela Universidade Pedagógica de Maputo, Daltro Hermes Nhambe e Joana Antunes.

Os meus colegas no Observatório do Meio Rural, o Prof. Dr. João Mosca, o Dr. João Feijó, a Dra. Uacitissa Mandamule e o Dr. Yasser Dadá também me assistiram e encorajaram quando deles precisei. Margarida Martins, também do OMR, esteve sempre presente. Agradeço ao Eng.º Nehemias Horácio, aos colegas da Comissão de Revisão da Política Nacional de Terras: ajudaram-me com conversas e material.

À minha Mãe que celebra o seu centenário neste ano, às minhas irmãs e aos meus irmãos, às minhas cunhadas e aos meus cunhados que me acompanharam constantemente, com a convivência própria das famílias unidas, com palavras de encorajamento e também de orientação. Uma palavra especial para o meu irmão mais velho, o Mano, Júlio Eduardo, que nos deixou a meio do curso e não pode ver o fruto do seu trabalho partilhado.

A Maria Antónia esteve sempre na retaguarda, atenta às nossas meninas e à gestão dos detalhes que tal exige.

Em casa, tratando das refeições e dos afazeres regulares, a D. Rute Mula e o Sr. Lourenço Chirrite criaram o necessário ambiente de certeza.

À minha família mais alargada, pelos momentos regulares, de memória e relaxamento. Nem sempre era alta a motivação e houve horas, dias, meses de desinteresse, de dúvida, de desesperança da utilidade e a vontade de ser mais prático. De todos recebi

incentivo, fosse apenas pela minha satisfação de realização pessoal – e a deles também. Por isso lhes deixo esta nota de agradecimento.

Aos meus amigos que em encontros fortuitos me recomendavam que não deixasse de dar valor à história que vivemos juntos.

Às minhas filhas Maílis e Mariana

meus amores

minhas fontes de inspiração



DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

STATEMENT OF INTEGRITY

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

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

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

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

Universidade Aberta, 15 de julho de 2025.

João Manuel Zamith de Franco Carrilho

Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique

Resumo

A proporção da população urbana mundial aproxima-se dos 60%. A urbanização tem impacto desproporcional nas alterações globais. A periurbanização informal acompanha inevitavelmente a urbanização. Nas regiões de urbanização tardia de África e Ásia, o principal motor é o êxodo rural, predominando assentamentos onde ocorrem práticas locais de ordenamento não oficial. Não se esperam mudanças radicais nessa dinâmica. A pesquisa visou desenvolver um roteiro de sustentabilidade para ordenamento territorial em assentamentos periurbanos informais remotos de tipo difuso. Um estudo de caso multi-métodos focou em assentamentos a Norte de Maputo, suportado por revisão de literatura, entrevistas a peritos, estudo de práticas rurais afins, discussões em grupos focais com um total de n=40 participantes com equilíbrio de género e questionário de satisfação a residentes. Desenvolveu-se interativamente um quadro conceitual baseado num conjunto pequeno de variáveis associadas à coesão territorial e social. A pesquisa indicou que as práticas locais mantêm a coesão social, mas não tratam de questões elementares típicas de zonas urbanas como mobilidade, saneamento e promoção da densificação. Obteve-se uma avaliação genérica da sustentabilidade e identificaram-se intervenções prioritárias. Ao nível local, priorizou-se o reforço da capacidade de colaboração entre instituições e, ao nível regional, a interconexão com centros urbanos e rurais. Os resultados confirmam teorias existentes. O quadro conceptual é orientado a estudos de caso apresentando, assim, a limitação de não generalização. A ferramenta flexível de baixo custo torna promissora a réplica e os assentamentos informais geralmente subalternizados pelo viés urbano ganham mais oportunidade de participar na governação da sustentabilidade da (peri)urbanização.

Palavras-chave: periurbano; assentamento informal; sustentabilidade; ordenamento do território; coesão territorial; Maputo

Sustainability roadmap for peri-urban land use planning North of Maputo, Mozambique

Abstract

The proportion of the world's population living in urban areas is close to 60%. Urbanization has a disproportionate impact on global change. Informal peri-urbanization inevitably accompanies urbanization. In the late urbanizing regions of Africa and Asia, the main driver of peri-urbanization is rural migration, with settlements where local practices of informal land use planning are prevalent. No radical changes are expected in this dynamic. The research aimed to develop a roadmap for sustainable land use planning in outer peri-urban informal settlements of diffuse type. A multi-method case study focused on settlements North of Maputo, supported by a literature review, expert interviews, study of related rural practices, focus group discussions with a total of n=40 gender-balanced participants, and a resident satisfaction survey. A conceptual framework was developed iteratively based on a small set of territorial and social cohesion related variables. The research indicated that local practices maintain social cohesion, but do not address basic issues typical of urban areas such as mobility, sanitation and promotion of densification. A generic sustainability assessment was possible, and priority interventions were identified. At the local level, priority was given to strengthening the capacity for collaboration between institutions and, at the regional level, the interconnectedness with urban and rural centers. The results confirm existing theories. The conceptual framework is case-study oriented, thus presenting the limitation of not being generalizable. The flexible and low-cost tool makes replication promising and informal settlements, usually subalternized by the urban bias, gain one more opportunity to participate in the governance of sustainability of (peri)urbanization.

Keywords: peri-urban; informal settlement; sustainability; spatial planning; territorial cohesion; Maputo

Índice

Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique	vii
Resumo	vii
Sustainability roadmap for peri-urban land use planning North of Maputo, Mozambique	viii
Abstract	viii
Índice	ix
Índice de gráficos quadros e tabelas	xii
Índice de figuras	xiii
Índice de abreviaturas, siglas e acrónimos	xiv
Prefácio	1
A. Introdução geral	3
A.1. Visão geral	3
A.1.1. Objeto e relevância da pesquisa	5
A.2. Métodos	15
A.3. Estrutura da tese	20
B. Sustentabilidade nos assentamentos periurbanos informais: uma revisão	23
B.1. Resumo alargado	23
B.2. Resumo, Palavras-chave e Conclusões	27
B.2.1. Resumo e palavras-chave	27
B.2.2. Conclusões	27
B.3. Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review 1 ...	30
B.3.1. Introduction	30
B.3.2. Methodology	33
B.3.3. Results and Discussion	38
B.3.4. Conclusions	66
C. Uso sustentável da terra: implicações políticas da regularização sistemática de direitos de terra em Moçambique	69
C.1. Resumo alargado	69
C.2. Tradução do Resumo, Palavras-chave e Conclusões	72
C.2.1. Resumo e palavras-chave	72
C.2.2. Conclusões	73
C.3. Sustainable land use: policy implications of systematic land regularization in Mozambique	75
C.3.1. Introduction	76
C.3.2. Background and problem statement	77
C.3.3. The context in Mozambique	81
C.3.4. Methodology	86
C.3.5. Results	91
C.3.6. Discussion	98
C.3.7. Recommendations	100
C.3.8. Conclusion	103
D. Periurbanização informal rápida em África: avaliação da sustentabilidade e ordenamento	105
D.1. Resumo alargado	105
D.2. Tradução do Resumo, Palavras-chave e Conclusões	108

D.2.1.	Resumo e palavras-chave.....	108
D.2.2.	Conclusões	109
D.3.	Fast growing informal peri-urbanization in Africa: assessing sustainability and planning.....	110
D.3.1.	Introduction.....	111
D.3.2.	Methodology	116
D.3.3.	Results.....	119
D.3.4.	Conclusion	131
E.	Síntese	133
E.1.	Integração dos achados ao longo do plano de pesquisa.....	133
E.2.	Síntese das lições produzidas pelos achados.....	138
E.3.	Limitações.....	139
E.4.	Sugestões de pesquisas futuras.....	140
F.	Os marcos de um roteiro de sustentabilidade em assentamentos informais periurbanos.....	142
F.1.	Recolher dados básicos	142
F.2.	Observar e registrar práticas.....	143
F.3.	Entender as relações de poder	143
F.4.	Entender conflitos críticos.....	144
F.5.	Estar atento às prioridades localmente identificadas	144
F.6.	Conhecer as “linhas” vermelhas que são estabelecidas, principalmente aos novos migrantes (“vientes”).....	144
F.7.	Deliberar sobre níveis de participação	145
F.8.	Exposição, percurso coletivo do roteiro, avaliação da sustentabilidade das práticas atuais locais e regionais e estabelecimento de uma visão de futuro	145
	Conclusão Geral.....	147
	Reflexões finais	148
	Referências.....	150
	Apêndices	171
	Apêndice I.....	172
	Folhas de rosto dos artigos publicados	172
	Artigo 1 - Folha de rosto do artigo publicado.....	173
	Artigo 2 - Folha de rosto do artigo publicado.....	174
	Artigo 3 - Folha de rosto da versão submetida	175
	Apêndice II.....	176
	Tabelas e Figuras Suplementares da Revisão de Literatura.....	176
	Appendix A: Distribution, Over Years, of Papers and Citations on “Peri-Urban AND Sustainability” in the Web of Science Database	177
	Appendix B: The Most Frequent Words, Bigrams, and Trigrams.....	179
	Appendix C: Codebook, Articles (Cases) with Code, and Code Frequency	180
	Appendix D: Heatmap of Code Occurrences by % of Number of Articles (n = 126), Clustered per Codes, per Year	183
	Appendix E: Referências numeradas das citações em linha (Artigo1)....	184
	Apêndice III.....	190
	Tabelas e Figura Suplementar ao Estudo de Caso (Artigo 3).....	190
	Table A.1 - Choice of practices voted by experts	191

Table A.2 - Role of actors in face of the exercise of power	192
Figure A.1 - Geographic distribution of individual surveys	193
Apêndice IV	194
Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo	194
Figura F.1 - Marcos 1 a 4 do Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo	195
Figura F.2 -Marcos 5 a 8 do Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo	195
Apêndice V	196
Formulários, exemplares em papel a partir dos formulários produzidos para preenchimento em telemóvel.	196

Índice de gráficos quadros e tabelas

Tabela A.1:Elementos do domínio conceptual do V de Gowin.....	14
Table B.1-Co-authorship, co-citation, and co-occurrence of keywords in reference vs. corpus.	36
Table B.2-Articles arranged per contribution to the analysis of categories.....	39
Table B.3:Reading notes for “History and Geography”	41
Table B.4:Reading notes for “Tenure Systems”	42
Table B.5:Reading notes for “Power system, Administration, and Economic Development”.....	44
Table B.6-Reading notes for “Population Growth, Structure, and Movement”.	44
Table B.7:Reading notes for “Environmental Changes”	45
Table B.8-Reading notes for “Social Institutional Capacity to Address Change”	46
Table B.9:Reading notes for “Sociocultural Practices”	48
Table B.10:Reading notes for “Environmental Regulatory Practice”	52
Table B.11:Reading notes for “Economic Practices”	55
Table B.12:Reading notes for “Modes of Governance”	57
Table C.1:List of community plans in the study	89
Table C.2:Selected statistical data on the communities.	91
Table C.3:Selected data on service provision in the communities.	95
Table C.4-Selected data on recorded natural and human-made stress generating events	97
Table D.1:Assessment of territorial cohesion.	122
Table D.2: Social characterization of validated respondents.	123
Table D.3: Scores on inclusion, trust and perception of legitimacy and competence of institutions.	124
Table D.4: Land use planning priority interventions derived from fieldwork per category.....	125

Índice de figuras

Figure B.1: The preliminary analytical framework of the review.	33
Figure B.2-Flow diagram of corpus selection (based on http://prisma-statement.org , accessed on 28 February 2021 (Provalis Research, 2021)).	35
Figure B.3-Country collaboration world map for the articles in the corpus.	37
Figure C.1:Conceptual framework of land use regularization - from informal occupation and tenure to sustainable land use plans with legal value ..	85
Figure C.2:Methodological framework.....	86
Figure C.3:Map of location of the community plans sampled for the	88
Figure C.4: Links in 2D multidimensional scaling among codes.	92
Figure C.5:Community of Mephui, (R10, savanna). Small fields, of 0.5 to 2 ha, in the fringe of the settlement, separated by open forest patches with smoke indicating controlled fires.	93
Figure C.6:Community of Catemba (R6, prairie in the Zambezi Valley). Settlement area, close to small fields, showing farms vulnerable to flooding.	93
Figure C.7:Implementation of the conceptual framework of land use regularization in Fig. 3.1	101
Figure D.1:Research design.	115
Figure D.2 - Methodological workflow overview.	116
Figure D.3 :The study area: boroughs of the localities of Ngalundi and Matalane-sede, district of Marracuene, North of Maputo, Mozambique.	120
Figure D.4 - Population density in the study area.....	121
Figure D.5:(a) Market place, (b) types of residence, and (c) flooded small farm in the outer-peri-urban village of Bobole, Maputo, Mozambique.	122

Índice de abreviaturas, siglas e acrónimos

CGC	Comités de Gestão Comunitária
CIESIN	Centro para a Rede Internacional de Informação de Ciência da Terra <i>Center for International Earth Science Information Network</i>
CSP ou SSP	Caminhos Socioeconómicos Partilhados <i>Shared Socioeconomic Pathways</i>
DPSIR	Quadro de análise baseado em Factores Impulsionadores, Pressões, Estado, Impacto, Resposta <i>Drivers, Pressures, State, Impact, Response framework</i>
ENSO	Oscilação Sul El Niño <i>El Niño Southern Oscillation</i>
ERA ou AER	Regiões Agroecológicas <i>Agro Ecologic Regions</i>
GEE ou GHG	Gases de Efeito de Estufa <i>Greenhouse Gases</i>
GF ou FG	Grupos Focais <i>Focus Groups</i>
GHSL	Camada Global de Assentamento Humano <i>Global Human Settlement Layer</i>
GIS	Sistemas de Informação Geográfica <i>Geographic Information Systems</i>
gl ou df	Graus de liberdade <i>Degrees of Freedom</i> (estatística)
IAD	Análise Institucional e Desenvolvimento <i>institutional analysis and development</i>
LNRF	Formato de Escala Linear de Resposta
MSA	Medida de Adequação de Amostragem <i>Measure of Sampling Adequacy</i>
ODS ou SDG	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável <i>Sustainable Development Goals</i>
OMR	Observatório do Meio Rural
PDUT	Plano Distrital de Uso da Terra
PEDD	Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital
PESOD	Plano Económico e Social e Orçamento Distrital
PGIS	Sistemas de Informação Geográfica Participativa <i>Participatory Geographic Information Systems</i>
PIB ou GDP	Produto Interno Bruto <i>Gross Domestic Product</i>
PRISMA	Descrição Preferencial de Itens de Revisões Sistemáticas e Meta-análise <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
Q1	Revista do Primeiro Quartil <i>First Quartile Journal</i>
QUAL	Método qualitativo
QUANT	Método quantitativo
SES	Sistemas Sócio Ecológicos <i>Socio-Ecologic Systems</i>
SP	Provedor de Serviços <i>Service Provider</i>
STDM	Modelo do Domínio de Posse Social <i>Social Tenure Domain Model</i>
WoS	Web of Science

Prefácio

A chuva não cai numa só cobertura (Provérbio africano)

Quando comecei o programa de doutoramento, perguntaram-me porque estava a fazê-lo ao chegar ao fim da minha carreira profissional. Cresci numa plantação de sisal e vivi em vilas, e cidades médias e grandes. Por mais de quatro décadas dediquei-me profissionalmente à transformação rural. Nesse tempo, conheci centenas de aldeias de comunidades com línguas, tradições e maneiras diferentes de se relacionarem com a terra. Trabalhei em dezenas de localidades e distritos, por estradas e caminhos bons e maus. Participei da promoção das “cidades no campo” em resposta à dispersão do povoamento e às políticas de planificação da primeira década de independência (Araújo 1983, 1998; Armando 2024; Matos e Medeiros 2015), um entusiasmo que foi interrompido na década seguinte pela guerra e tomou outros rumos, mas herdou frutos da dinâmica inicial. Alternei com visitas a outros países na Europa, na Ásia, na América do Sul e em África os trabalhos no interior de Moçambique.

Em incontáveis momentos, desejei ter alguém que me aconselhasse sobre o rumo a tomar. E por vezes tive. Fui observando como teciam os arrazoados os cientistas conselheiros e as mulheres e homens, jovens e anciãs nas suas terras. Uma vez éramos levados ao que achávamos ser sucesso, outras nem tanto. Estariam certos? E se estivéssemos todos errados? E o que faria quando não os tivesse por perto? O que sabiam que eu não sabia e podia aprender?

Vi desmatamento e queimadas enormes para instalar residências e caçar. Vi campos agrícolas amarelados por secas prolongadas e vi rostos que choravam a perda súbita de familiares e património levados pela violência de chuvas anormais, cada vez mais frequentes, que se juntavam às lágrimas. Ouvi falar da Oscilação Sul El Niño (ENSO) e da sua relação com a alimentação, que continuo a acompanhar (Guimarães Nobre et al. 2024). Ouvi anciãs a reclamarem que o clima estava a mudar por castigo de Deus. Senti a luta de jovens por caminhos para se mudarem do campo para as vilas e cidades próximas, em busca de emprego e escola para os filhos e oportunidades que sabiam existirem através de informação acessível pela internet que os pais mal sabiam o que era. Vi a guerra e a sua capacidade de destruição e desarticulação do povoamento. Vi pequenas aldeias crescerem e

acompanhei a transformação das vilas e das cidades rurais, pela mão dos seus residentes e pela mão dos vientes¹. E pensava no futuro das minhas filhas e dos seus filhos e netos.

Era comum, ao voltar de uma aldeia ou campos agrícolas, onde me apercebia das aspirações de agricultores de viver a vida da cidade, ganhar consciência do movimento de aproximação às vilas e cidades. Notava que a algumas dezenas de quilómetros o povoamento se tornava mais denso, com paisagem mais variada, com casas a substituírem palhotas, com oficinas e armazéns a substituírem alpendres cobertos de capim. No limiar das grandes cidades, começam a aparecer problemas inexistentes na aldeia: aglomeração densa de casas, em bairros com acessos difíceis, acumulação de resíduos sólidos, valetas mal drenadas, alternados com bairros de casas sumptuosas de jardins bem cuidados, parques e complexos desportivos ausentes nas aldeias. Surgia regularmente a pergunta: ao chegarem a tal ambiente, vindos das áreas rurais, os jovens não desaprendem a limpeza dos seus talhões, o espírito de ajuda mútua? O que será necessário para preparar as áreas periurbanas para que não se transformem em subúrbios não-sanitários de crescimento fragmentado?

Por isso coloquei-me o desafio de fazer o programa de estudos para aprender a investigar. Ali encontrei colegas e professores que me encorajavam. Fi-lo meu agrado pessoal. Para arrumar as dúvidas, satisfazer a curiosidade seletiva e as experiências passadas neste tempo de ansiedade universal sobre o futuro da residência fixa da humanidade, que passa por tantas e tão rápidas mudanças. Fi-lo também por responsabilidade para com as pessoas que me ensinaram a aprender tantas coisas em tão pouco tempo. Afinal, estamos todos ligados num sistema socio-metabólico de ciclos longos (Haberl et al. 2011)! Espero que seja útil a sistematização da minha prática e que tenham valor as reflexões teóricas sobre como as práticas locais de ordenamento do território destilam o conhecimento científico e o saber leigo em favor duma transformação rural que contribua para a sustentabilidade global da urbanização e para uma vida melhor para todos.

¹ Em Moçambique, principalmente nas áreas rurais ou recém urbanizadas, diz-se que são “vientes” as pessoas que vieram, ou chegaram de outras paragens.

A. Introdução geral

A.1. Visão geral

Nesta introdução expõe-se o tópico geral da pesquisa, os fundamentos teóricos e metodológicos, assim como a estrutura da apresentação da tese de doutoramento. Primeiro, são apresentados o contexto e os fundamentos teóricos que revelaram as lacunas de conhecimento e a relevância de as preencher. Na segunda parte estrutura-se a relação entre as perguntas de pesquisa e os objetivos em função das lacunas identificadas. Em terceiro lugar, apresentam-se as opções metodológicas. Por fim, apresenta-se a estrutura da tese, realizada com base na compilação de artigos (Deliberação do Conselho Científico UAb nº 21/CC/2022).

A tese tem como objetivo geral propor um roteiro de sustentabilidade em assentamentos informais periurbanos, através do ordenamento territorial e é o resultado de uma pesquisa sobre a periurbanização informal baseada em práticas locais em Moçambique, seguindo a tendência de rápida, mas tardia, urbanização em contexto de predomínio de população rural, nomeadamente a Ásia do Sul e a África Central e Oriental. A urbanização é uma das principais causas das alterações globais e oferece oportunidades para influenciá-la significativamente. A periurbanização no contexto em estudo resulta principalmente do desenvolvimento local e êxodo rural. A pesquisa contribui para o objetivo geral de orientar o processo de forma sustentável.

A tese resulta da compilação de dois artigos publicados e um submetido em revistas do primeiro quartil (Q1):

Artigo 1: Sustentabilidade em assentamentos informais periurbanos: uma revisão (Carrilho, J., & Trindade, J. (2022). Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review. *Sustainability*, 14(13), 7591. <https://doi.org/10.3390/su14137591>), que trata das principais dimensões, categorias e práticas a considerar no estudo de assentamentos informais periurbanos. 29 citações (Google Scholar - 04/11/2024) (Apêndice A-A).

Artigo 2: Uso sustentável da terra: implicações de política da regularização sistemática de posse da terra em Moçambique (Carrilho, J., Dgedge, G., Santos, P. M. P. dos, & Trindade, J. (2024). Sustainable land use: Policy implications of systematic land

regularization in Mozambique. *Land Use Policy*, 138, 107046. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107046>) que trata das práticas de ordenamento territorial nas áreas de origem do êxodo rural para áreas periurbanas remotas. 2 citações (Google Scholar - 04/11/2024). (Apêndice A-B)

Artigo 3: Periurbanização informal rápida em Africa: avaliação da sustentabilidade e ordenamento (Carrilho, J. Balas, M., Dgedge, G., Trindade, J. (s.d.) Fast growing informal peri-urbanization in Africa: assessing sustainability and planning) submetido à revista *Journal of Urban Management*, cuja aceitação se encontra pendente (Apêndice A-C). Este artigo trata dos impactos das práticas locais de ordenamento do território na manutenção e promoção da coesão territorial e social nos assentamentos informais periurbanos remotos e nas regiões subnacionais em que se inserem.

Percebe-se assim a opção filosófica pelo pragmatismo. Percebe-se também a coerência da pesquisa: o Artigo 1 de revisão da literatura mostrou a centralidade dos direitos sobre a terra no processo de periurbanização e apontou a lacuna de conhecimento sobre o impacto do êxodo rural e sobre os processos de formalização daqueles direitos na sustentabilidade da (peri)urbanização tardia. O Artigo 2 aprofundou o estudo de práticas locais num contexto de regularização de direitos e planeamento espacial nas comunidades de origem do êxodo rural em diferentes estágios de desenvolvimento e diversas localizações, indicando a relação entre direitos de terra e ordenamento territorial de várias escalas. O Artigo 3 estuda como, em assentamentos informais periurbanos, onde as práticas locais que absorvem elementos urbanos e rurais, se concebe e se promove a sustentabilidade, formal ou tacitamente.

O conjunto dos três artigos permitiu agregar conhecimento para identificar os marcos principais do roteiro geral para a sustentabilidade de assentamentos no contexto em estudo, objetivo geral da pesquisa. O roteiro propõe inovações institucionais e suas características, recomenda a inclusão de informação sobre a periurbanização na monitoria da sustentabilidade da urbanização e esboça o conjunto de variáveis e dimensões a serem consideradas na avaliação da sustentabilidade nos assentamentos periurbanos do tipo aldeia e difuso nas regiões de interface e transição rural-urbana. O roteiro foi concebido intencionalmente para estimular a participação e troca de conhecimentos.

A.1.1. Objeto e relevância da pesquisa

A.1.1.1. Periurbanização

A urbanização é uma tendência de longo prazo associada ao crescimento populacional. A transição para a civilização industrial acelerou a urbanização para um crescimento mais do que exponencial (West, 2017) após meados do século XX como parte da “grande aceleração” (Steffen et al., 2015). A ocupação da Terra por uma população global em crescimento é uma preocupação tão importante para a sustentabilidade quanto as alterações climáticas globais.

A partir de 2007 foi estimado que mais de metade da população mundial se tornou urbana. Em 2014, dois a três por cento da superfície terrestre estava ocupada por áreas urbanas (Z. Liu et al., 2014). As áreas urbanas contribuem hoje entre 67% e 72% para as emissões de gases de efeito de estufa (GEE) (Calvin et al., 2023) e com 80% do Produto Interno Bruto (PIB) global (World Bank, 2023). Os assentamentos informais, incluindo os intraurbanos, albergam mais de 1,1 mil milhões de pessoas (Reckford & Aki-Sawyer, 2023) e, nas cidades da África Subsariana, em 2014, 55% da população vivia em assentamentos informais (Samper et al., 2020).

É relevante que os “caminhos socioeconómicos partilhados” (CSP/SSP) (O’Neill et al., 2014; Riahi et al., 2016) que definem os cenários das alterações globais, tomem o crescimento populacional, a urbanização (Jiang & O’Neill, 2017), o uso da terra e a energia (Popp et al., 2017; Riahi et al., 2017), entre outros, como factores de avaliação. O seu impacto é definido por grupos de países. Quanto à população e urbanização, a métrica é o nível de urbanização.

Em 2022, a população urbana mundial era de 4,52 mil milhões de um total de 7,95 mil milhões de pessoas. África e Ásia são os continentes que possuem mais população rural que urbana, e em África a paridade só irá ocorrer em torno de 2035, permanecendo o continente menos urbanizado em 2050. (Ritchie et al., 2024).

Ao observar a informação estatística sobre a urbanização no mundo, podem ser identificadas três regiões e contextos distintos: (i) aqueles em que a maioria da população se tornou urbana antes de 2010; (ii) aqueles onde se deverá alcançar essa situação até 2035; e (iii) aqueles que registam uma urbanização tardia, que só em meados da década de 2040 se espera que venham a chegar a uma taxa de urbanização igual ou superior a 50%. A

abordagem à periurbanização informal é diferente para cada um desses contextos. No primeiro caso, a atenção é prestada à regeneração urbana, áreas intraurbanas ou próximas dos limites das cidades, para melhoria de favelas, cortiços e bairros pobres. No segundo caso a absorção das áreas periurbanas, planeadas e formais ou não planeadas e informais, pelas cidades, como seus bairros ou satélites. No terceiro caso, da urbanização tardia, existe horizonte temporal para o surgimento de novas vilas de menos 20.000 habitantes e pequenas cidades de menos de 100.000 habitantes (Denis et al., 2017), que absorvem o êxodo rural e experimentam mudança qualitativa de assentamento periurbano, pela presença de melhores condições de habitabilidade e maior emprego não-rural. Mesmo considerando a incerteza de futuro, tais vilas e cidades pequenas podem estar associadas a uma função ou não depender de cidades metropolitanas, sendo parte de um tecido urbano regional enquadradas em modelos alternativos, hierárquico ou em rede de lugares interdependentes, como adiante se refere (Douglass, 1998; Satterthwaite & Tacoli, 2018).

O processo de periurbanização é inevitável com o surgimento e desenvolvimento de cidades (Nottingham and Liverpool Universities, 1998, apud Adell, 1999). Tendo-se acelerado a urbanização, acelerou-se também a periurbanização, enquanto diminuíram os assentamentos informais intraurbanos. Às zonas periurbanas estão associados conceitos de lugar e funções de serviço ou trânsito (Follmann, 2022) que, em ondas sucessivas, se afastam das cidades.

Diversas são as designações, definições e caracterizações das áreas periurbanas. Essa diversidade reflete desafios ontológicos colocados pelas diferentes visões de mundo paradigmas de desenvolvimento, organização política e administrativa e visões sobre a expansão urbana. Reflete também a diversidade de definições de cidade e área urbana (OECD & Sahel and West Africa Club, 2020; Ritchie et al., 2024). Vistas no quadro de um modelo de desenvolvimento baseado em modernização, crescimento económico e livre mercado, as áreas periurbanas são áreas pré-urbanas e não têm identidade separada. No quadro de um modelo de modernização, crescimento económico e planificação centralizada, a área periurbana é vista como um território periférico de reserva para a difusão urbana a partir de lugares centrais de diferentes hierarquias que oferecem de forma competitiva determinado serviço ou produto. Walter Christaller foi o proponente da teoria do lugar central (Rondinelli, 1975; von Böventer, 1969). A área periurbana pode ser ampliada seguindo o modelo “desakota” de expansão das regiões metropolitanas (McGee

& Greenberg, 1992; Moench & Gyawali, 2008), que, levada ao extremo, configura a hipótese da cidade global, cidade com um papel global (Friedmann, 1986). As áreas periurbanas também podem ser o lugar onde ocorrem relações de poder que favorecem as cidades, que concentram as burocracias de planificação e de controle da população. Nestes modelos dominam as relações verticais. De outro ponto de vista, que procure ultrapassar o dualismo urbano-rural, as áreas periurbanas são subsistemas ou territórios-do-meio de um sistema maior ou uma rede de assentamentos interdependentes, onde domina a interação horizontal que gera evolução (Douglass, 1998; Raimbault & Pumain, 2020; Wandl et al., 2017) e os elementos dessa rede têm identidade sociogeográfica.

Compilando várias teorias e modelos à sua época, Adell considerou as áreas periurbanas como um “*caso especial de relações urbanas-rurais*” (Adell, 1999, p. 31). Presume-se que o povoamento nessas áreas se materializa através de assentamentos informais semiurbanos (Meeus & Gulinck, 2008), com diversidade social e de uso da terra e em constante transformação. Assim, a urbanização e a periurbanização não estão dissociadas dos modelos de desenvolvimento e das relações internacionais².

Apesar de ocorrer de maneiras diferentes consoante o contexto socioeconómico, ambiental e político-administrativo, a periurbanização atrai consenso quanto a algumas características comuns.

Na periurbanização o povoamento realiza-se, predominantemente, de maneira informal (Reckford & Aki-Sawyer, 2023; Sahana et al., 2023; Samper et al., 2020). Fisicamente, os assentamentos informais são áreas habitadas onde se estabelece residência em terrenos sem enquadramento em planos de ordenamento oficialmente reconhecidos, ou à margem de existentes, e utilizando construções que não seguem padrões regulamentados, em particular no que respeita ao acesso a serviços de energia, água e saneamento. Interessa distinguir o periurbano interno (*inner peri-urban* também raras vezes chamado “para-

² Tem estado em construção uma teoria geral da urbanização, de orientação objetivista, que, reconhecendo que ela ocorreu em todas as épocas e lugares, independentemente dos sistemas políticos e modelos de desenvolvimento, procura leis preditivas gerais baseadas em medidas simples de obter, como área e população. É designada de Teoria de Escalonamento dos Assentamentos, que parte da premissa que as cidades são sistemas complexos em lugares onde as pessoas se concentram e interagem equilibrando seus interesses (ou benefícios) e os seus limites (ou custos) e onde a área urbanizada cresce a um ritmo inferior ao crescimento da população. (Ortman et al., 2020). Está também em construção uma metateoria indutiva sobre periurbanização, ao que parece de orientação relativista do realismo crítico (Dadashpoor & Ahani, 2024).

urbano” (Ziobro, 2019)) e o periurbano remoto (*outer peri-urban*), próximo às áreas puramente rurais (Sahana et al., 2023), a que correspondem as “aldeias periurbanas” segundo a tipologia de Iaquina & Drescher (2000), e que se apresentam de particular relevância em regiões predominantemente rurais de rápida urbanização.

Os assentamentos informais resultam de aquisição ou ocupação de terras, geralmente por meios quase costumeiros (Kombe, 2005) informais e muitas vezes sem registo legal, a preços acessíveis aos pobres, provenientes de áreas vizinhas, rurais e urbanas. Em África, a periurbanização é, predominantemente, o resultado do êxodo rural ou “híper urbanização” (Webster & Muller, 2009), para a aproximação a serviços e oportunidades de emprego ausentes nas aldeias, assim como deslocações forçadas para alívio das infraestruturas urbanas ou por gentrificação e outros processos de transformação urbana, incluindo aqueles que resultam de conflitos sociais mais amplos. A diversidade social acrescenta elementos de segregação, mas também enriquece o património cultural e intelectual. A sua administração é mista, coexistindo autoridades informais em áreas que são também abrangidas por alguma autoridade oficial local ou da unidade territorial que a contém, onde as relações de poder se reorganizam em função de conveniências e necessidades. Constituem uma forma de contornar o estado (Polese, 2021) e os custos associados à formalização, com o principal propósito de sobreviver no local escolhido. Assim, a informalidade pode ser conveniente, inclusive para a classe média de cidades próximas.

A referência ao povoamento das áreas periurbanas está geralmente associada à dispersão (*scattered urbanization*), à informalidade, à ilegalidade, à concertação de pobreza e insalubridade (*slums*), ao que Ricci chama uma “abordagem interpretativista negativa” (Ricci, 2016), podendo o “caos” ser aparente (OECD & Sahel and West Africa Club, 2020). De facto, o seu crescimento “orgânico” não é necessariamente caótico, baseando-se num esboço estrutural de vias de acesso e zoneamento, sendo qualificado, com mais propriedade, como ordenamento rudimentar e incompleto. Ocorrem o “planeamento rebelde” (Canedo & Andrade, 2024), o “planeamento inverso” (Nielsen, 2011), por imitação ou réplica. Podem encontrar-se, no caso de Moçambique, as raízes da imitação dos padrões formais de ordenamento do território de origem colonial ou de planificação centralizada (Araújo, 1998). As autoridades informais e oficiais planificam por meio de imitação ou réplica, recorrendo a técnicas básicas de ordenamento do território

(Armando, 2024; Rodrigues et al., 2006). As áreas que lhes correspondem têm por vezes limites formalmente difusos e intencionalmente deixados indefinidos ou de uso comum, com diversidade de classes de uso da terra maior do que nas comunidades rurais, mas menor que em áreas urbanizadas.

A.1.1.2. Periurbanização e sustentabilidade

A maior parte dos países tem a sua definição de cidade e atribui-lhes um estatuto. Esses assentamentos estatutários, isto é, aqueles a quem está reconhecida uma identidade jurídica, têm geralmente, instituições com mandato e capacidade para chamarem a si a atividade de acompanhar a situação e promover a sustentabilidade dentro da sua área de jurisdição. É nelas que atualmente se apoia a governança global da sustentabilidade urbana, para a aquisição de informação e para a realização de consensos. Essas instituições coordenam a governança territorial, orientada para a coesão territorial, nas suas dimensões de policentricidade, integridade ambiental e integração regional (Davoudi et al., 2008; Farinós, 2008; Medeiros, 2016) e da coesão social, em termos de inclusão, confiança e relações de poder distribuído (Chan et al., 2006; UNDP, 2020). Elas coordenam também a indispensável participação dos cidadãos. Farinós (2008) e Harris (2021) defendem que, juntamente com os governos e as instituições formais, a sociedade civil e os seus líderes e indivíduos são atores necessários para orientar a sustentabilidade tanto a nível local como global.

O relatório de 2024 sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) à Cimeira do Futuro (Sachs et al., 2024) indica o atraso na implementação em particular no que respeita às metas para se alcançarem Cidades e Comunidades Sustentáveis, as quais apenas vagamente e de maneira redutora fazem referência às áreas periurbanas.

Avaliar a sustentabilidade a partir da coesão territorial justifica-se porque se contribui diretamente para o exercício do ordenamento territorial. Existem metodologias e ferramentas específicas para avaliar a coesão territorial, suportadas por estatísticas nacionais regulares e atualizadas em unidades territoriais sujeitas a nomenclatura (Medeiros, 2019; Medeiros & Rauhut, 2020). Para a periurbanização informal intraurbana, e onde a informalidade se encontra em declínio, existem também metodologias qualitativas baseadas na opinião e atitude dos cidadãos (Žlender, 2021). No caso de África, existem estudos relacionados com índices nacionais ou subnacionais, com base em estatísticas

nacionais ou inquéritos orientados a objetivos específicos, como o de juventude, criminalidade ou conflitos (p. ex. Betts et al., 2022; Iddawela et al., 2021; Langer et al., 2017). Mas não foram encontrados exemplos de avaliação da sustentabilidade através da coesão territorial em assentamentos informais periurbanos não incluídos em nomenclatura de unidades territoriais estatísticas.

Nos territórios periurbanos, com um regime flexível de utilização do solo faltam instituições para fazer regularmente ajustamentos e atualizações através do diálogo e de um processo de construção de governação territorial nos assentamentos informais (Hedblom et al., 2017). Tais instituições requerem suficiente capacidade técnico-financeira, dado que a governação participativa leva a interações complexas e à diversidade de cenários alternativos, em que, por vezes, se confundem o problema e a solução. Rittel & Webber (1973) a consideram o planeamento um problema perverso. Mas não há total ausência de capacidade, porque se inserem em unidades territoriais estatutárias, onde se instala alguma capacidade de ordenamento territorial.

Neste contexto surge a seguinte questão, que merece pesquisa: como avaliar a sustentabilidade nas áreas periurbanas, a partir da coesão territorial, em contextos de domínio de população rural, em que os assentamentos informais são ainda não estatutários, sem estatísticas regulares, com organização institucional local híbrida e capacidade limitada?

É possível conceber um quadro conceptual para a sustentabilidade através da coesão territorial utilizando a ferramenta heurística designada DPSIR, de *Drivers, Pressures, State, Impact, Response* (Bradley & Yee, 2015). Tscherning et al. (2012) consideram útil esta ferramenta na realização de estudos de situações complexas que estudam cenários alternativos.

Defende-se que um quadro conceptual assim desenvolvido e baseado num pequeno conjunto de conceitos pode contribuir para preencher duas lacunas de conhecimento identificadas que se expõem de seguida:

Lacuna 1: embora existam várias perspectivas teóricas sobre periurbanização (p. ex. Dadashpoor & Ahani, 2021; Rajendran et al., 2024; Thuo, 2020), há falta conhecimento de como a sustentabilidade da periurbanização remota, originada de práticas híbridas rurais e urbanas, influencia e é influenciada pela sustentabilidade das cidades que lhes dão origem.

A réplica de uma metodologia flexível que atenda à diversidade de abordagens teóricas em contextos de práticas locais permitirá alargar o acervo de informação pré teórica disponível que, através da quantidade, facilite a identificação de regularidades.

Lacuna 2: falta de conhecimentos que permitam às autoridades de tais unidades territoriais ou governos subnacionais (Iddawela et al., 2021), avaliar a sustentabilidade de tais assentamentos. Dada a limitação técnico-financeira de instituições dos níveis de administração mais próximos do cidadão, as metodologias que venham a ser criadas devem trazer poupança de recursos, incentivar a participação de vários atores e serem suficientemente flexíveis para atenderem a condições específicas de coesão social e territorial e à dinâmica de relações de poder fluídas geralmente presentes em assentamentos informais. Além do benefício mais abrangente de contribuir para o conhecimento do estado geral de urbanização, poderão informar inovações institucionais orientadas para o ordenamento territorial participativo, que tomem em conta os conhecimentos e práticas locais e contribuam, assim, para a sustentabilidade de todo o tecido urbano regional.

Ao nível local, a falta de conhecimento refere-se, principalmente, a interpretações locais sobre o que se entende por sustentabilidade e por “vida boa”, o processo de criação e articulação local e regional dos espaços periurbanos e sobre o conceito de ordenamento territorial e sua relação de aceitação ou hostilidade perante as práticas locais.

A.1.1.3. Objetivos e as questões da pesquisa

Com base nos critérios cognitivo, emocional e pragmático (Carmo & Ferreira, 2008), mencionados no Prefácio, definiu-se como objeto de estudo a rápida periurbanização informal nas áreas remotas de aproximação de uma grande cidade africana de um país predominantemente rural. O estudo de caso de onde se recolhem as principais lições para o Artigo 3 (Carrilho et al., em revisão) foi conduzido em assentamentos periurbanos localizados a Norte de Maputo, capital de Moçambique.

Estabeleceu-se também o objetivo geral da pesquisa, que correspondeu à proposta de um roteiro de sustentabilidade para uma periurbanização acelerada, na interface rural-urbana, com regime flexível de uso da terra, através de medidas de ordenamento territorial estratégico. Considerando as características dos assentamentos nessas áreas, tal roteiro visa prevenir a desigualdade social e a degradação da integridade ambiental.

Foi ainda estabelecida uma correspondência entre objetivos específicos, questões de investigação, os resultados e os produtos.

Foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos, correspondentes a resultados intermédios:

1. Desenvolver um quadro para o estudo sobre a sustentabilidade periurbana em assentamentos informais, incluindo as dimensões, categorias e práticas tratadas na literatura sobre o tema.
2. Apurar de forma sistemática as práticas de ordenamento territorial nas áreas de origem do êxodo rural.
3. Avaliar as práticas de ordenamento territorial em assentamentos periurbanos informais de origem rural, a partir de lições extraídas de um estudo de caso realizado a Norte de Maputo, Moçambique.
4. Propor um roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano, em contexto de predomínio de população rural.

Um roteiro de sustentabilidade é definido como um conjunto de intervenções, sua **sequência e procedimentos, localizados no espaço e no tempo, para alcançar um** objetivo.

Aos objetivos mencionados fizeram-se corresponder as seguintes perguntas:

1. Quais as principais dimensões, categorias e práticas a considerar no estudo de assentamentos informais periurbanos?
 - a. Quais as práticas de ordenamento territorial nas áreas de origem do êxodo rural para as áreas periurbanas remotas?
2. Quais os impactos das práticas locais de ordenamento do território na manutenção e promoção da coesão territorial e social nos assentamentos informais periurbanos remotos e nas regiões subnacionais em que se inserem?
 - a. Que dimensões considerar na avaliação da sua sustentabilidade e identificação de prioridades?
3. Quais os marcos principais de um roteiro geral para a sustentabilidade de assentamentos no contexto em estudo?

A Figura A-1. ilustra as correspondências estabelecidas, com formulações que refletem as revisões pela iteração ao longo da pesquisa iteração das formulações.

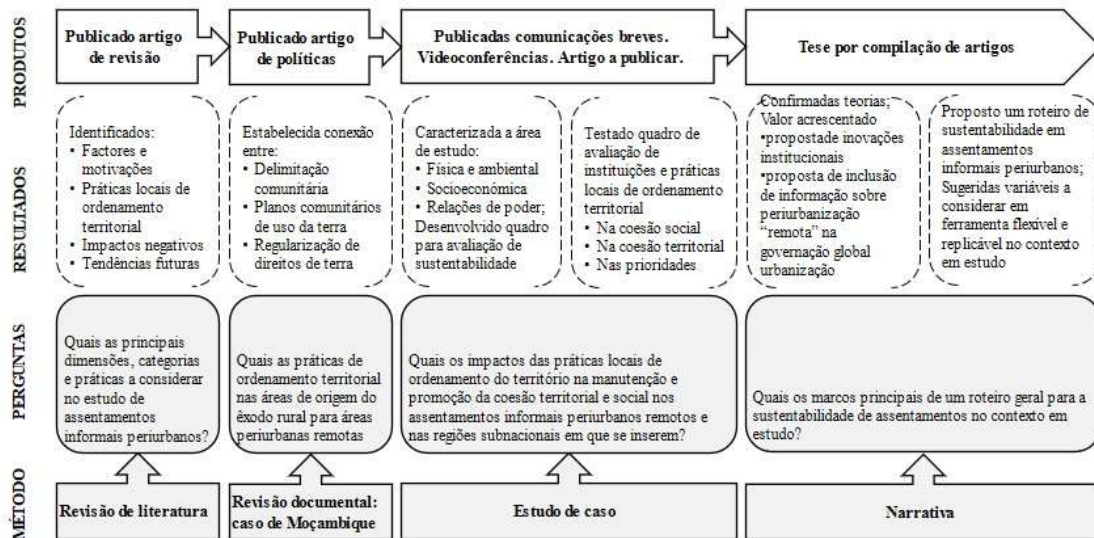


Figura A.1:Correspondência entre perguntas de investigação, métodos, resultados e produtos da pesquisa

A.1.1.4. Opções metodológicas

As opções metodológicas de estudos sociais beneficiam de uma explicitação da posição filosófica do pesquisador, da sua interpretação da realidade, sua concepção do que constitui verdade, seus valores e orientação ética, tanto quanto da competência e habilidades, da finalidade da pesquisa e dos recursos à sua disposição (Saunders et al., 2019). Neste trabalho adotou-se uma abordagem pragmática, evitando as “guerras paradigmáticas” entre as abordagens qualitativa e quantitativa (Bryman, 2012) e rejeitando a bipolarização entre paradigmas e perspectivas de mudança radical ou regulação (Saunders et al., 2019), já que a urbanização sempre ocorreu e independentemente dos sistemas políticos ou económicos. Parte da convicção que a incomensurabilidade pode ser ultrapassada aplicando-se multidisciplinaridade e colaboração no tratamento de problemas que comuns a vários interesses e permitem encontrar uma linguagem comum.

A concretização do objetivo principal requer o recurso a abordagens metodológicas compatíveis. O estudo do periurbano fica incompleto sem uma análise do território como realidade objetiva, que se serve de métodos quantitativos para a análise das interpretações subjetivas locais sobre o significado das práticas e do espaço.

Com o objetivo de desenvolver a estratégia metodológica, foi utilizado o instrumento heurístico do V de Gowin (Carmo & Ferreira, 2008; Moreira, 2006), que contempla dois domínios: o conceptual e metodológico. As componentes do domínio conceptual que tratam da filosofia, epistemologia e axiologia, assim como das teorias e modelos foram tratadas acima e resumidos na Tabela A.1.

Tabela A.1: Elementos do domínio conceptual do V de Gowin

	Filosofia	Epistemologia	Axiologia
Filosofia e epistemologia	Pragmatismo: realidade subjetiva, construída por ideias e práticas, orientada à resolução de problemas, recorrendo a várias visões de mundo.	Consequente: construção da “verdade” a partir de saberes localizados, que consideram o contexto pós-colonial e pós-conflito que enfrentam, com saberes universais que aprendem a urbanização como um processo diferencial (Brenner & Schmid, 2015).	Relativista; já que “as funções urbanas não são socialmente neutras” (Douglass, 1998, p. 6).
Periurbanização	Teorias	Modelos de periurbanização	Conceitos
Elementos territoriais	Teoria evolucionária dos sistemas urbanos ((Raimbault & Pumain, 2020), Teoria do lugar central (von Böventer, 1969), A hipótese da cidade global (Friedmann, 1986).	Redes regionais urbanas (Douglass, 1998), Regiões metropolitanas e modelo Desakota (McGee & Greenberg, 1992; Moench & Gyawali, 2008), Hierarquia de lugares centrais (Rondinelli, 1975), Ordenamento normativo-alocativo, baseado em aptidão (Sante Riveira & Crecente Maseda, 2006), tomando em conta a situação de posse da terra (Chigbu et al., 2016).	Sustentabilidade, sistemas socio ecológicos, espaço, território, expansão urbana, periurbano interno e remoto, participação, informalidade, relações de poder, coesão territorial, coesão social, ordenamento territorial.
Elementos de governança	Neo-institucionalismo (Ostrom, 1990), Governança territorial (Davoudi et al., 2008; Farinós, 2008).	Governança policêntrica e IAD (McGinnis, 2011), modelo DPSIR (Bradley & Yee, 2015), modelos participativos – planeamento participativo (Bourgoin et al., 2012; White, 1996), cartografia participativa (PGIS) (Crampton, 2009), planeamento deliberativo (Forester, 2004; Papamichail & Peric, 2021), planeamento insurgente (Canedo & Andrade, 2024; Miraftab, 2009; Sletto, 2021).	

A opção metodológica geral da pesquisa foi de estudo de caso (Yin, 2018). Sendo predominantemente qualitativo, foi utilizado o método misto, com refletividade (Meixner & Hathcoat, 2019), na sequência de investigação QUANT (análise automática de corpo de literatura e análise espacial, com aplicação de Sistemas de informação Geográfica – GIS) > QUAL (entrevistas individuais e a grupos focais) > QUANT (estatística descritiva dos questionários a peritos e moradores) > QUAL (análise de discurso), e utilizando os critérios de integração e convergência em relação às perguntas de pesquisa e transparência

(Halcomb, 2019), em relação ao acesso aos dados, utilizando aplicativos e portais de acesso aberto. As tabelas de resultados e assim como o ficheiro de dados relativos aos inquéritos para peritos e moradores são disponibilizados nas publicações associadas a esta tese. A utilização de métodos e instrumentos flexíveis e de baixo custo, predominantemente em acesso aberto, foi um pressuposto em todos os momentos.

A Figura A.2 concebe a coesão territorial com auxílio da ferramenta DPSIR, a partir da qual foram desenvolvidos os guiões de entrevistas individuais e de grupos focais e os questionários a residentes individuais, assim como os critérios para a análise espacial.

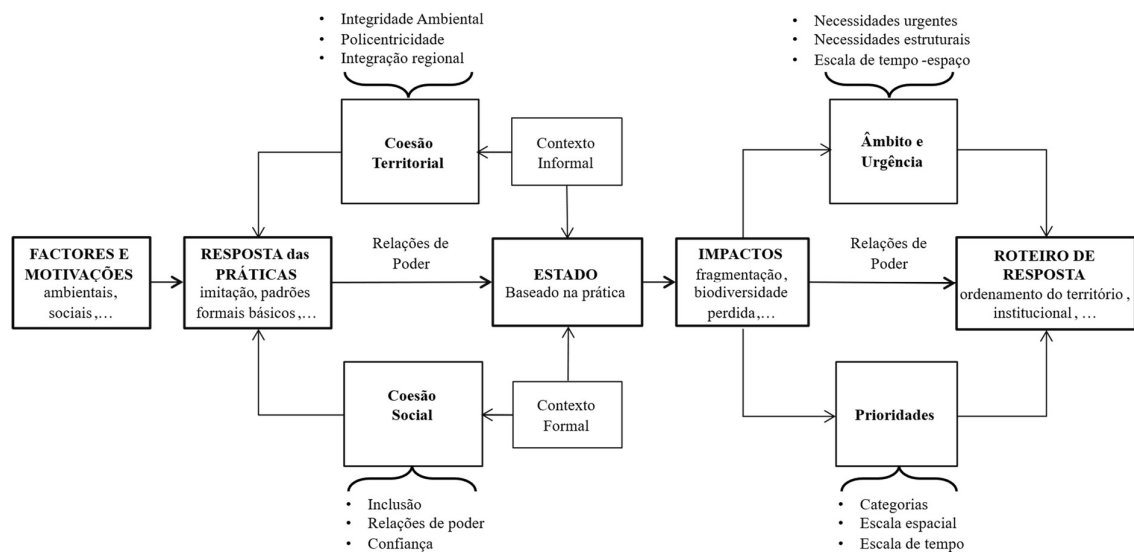


Figura A.2:Quadro conceptual da coesão territorial, a partir do modelo de análise DPSIR

O conceito de coesão territorial integra quatro dimensões (Medeiros, 2019): coesão socioeconómica, governança cooperativa, policentricidade morfológica e sustentabilidade ambiental. Para o estudo do sistema socio-ecológico, agregam-se as suas primeiras na referência à coesão social e as duas últimas na referência à coesão territorial do ponto de vista espacial.

A.2.Métodos

Os métodos mistos, foram aplicados seletivamente, de acordo com os objetivos específicos visados em cada fase da pesquisa, como se apresenta em seguida.

A.2.1.1. Revisão sistemática de literatura

Realizou-se amostragem intencional, com base em palavras-chave relacionadas com o objeto de estudo e utilizando o procedimento PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) de filtragem. Foram pesquisadas as bases de dados Web of Science, SciELO e Scencedirect (SCOPUS) que resultaram na análise de n=126 artigos, selecionados a partir de um conjunto inicial de N=1.264 publicados em revistas indexadas. Foram utilizados aplicativos de acesso aberto para processamento da bibliometria e do corpo de texto, nomeadamente, Bibliometrix para R, Orange, QDAMiner lite, respetivamente (Aria & Cuccurullo, 2017; Demšar et al., 2013; Provalis Research, 2021).

A.2.1.2. Revisão de literatura cinzenta

A revisão sistemática de literatura apontou como áreas de lacuna de conhecimentos a relação entre planeamento do uso da terra e a formalização de direitos. Os critérios cognitivo, emocional e prático, assim como uma oportunidade específica, levaram à escolha de Moçambique como um exemplo de regiões de urbanização tardia com predomínio de população rural que emigra para áreas periurbanas. Com base numa amostragem intencional, foram utilizados 15 do total de 39 relatórios de delimitação comunitária e regularização de direitos de terra disponibilizados por instituições competentes da Direção Nacional de Terras e Desenvolvimento Territorial, do Ministério da Terra e Ambiente, do Governo de Moçambique, produzidos por três entidades distintas. A seleção teve em vista abranger todas as oito regiões agroecológicas das dez definidas para o país, comunidades costeiras, fronteiriças e de áreas periurbanas de vilas ou cidades. Foram utilizados os mesmos aplicativos de análise de texto utilizados na revisão sistemática, exceto o de bibliometria.

A.2.1.3. Análise espacial a priori e a posteriori

Foram utilizadas bases de dados geográficos abertos ligadas ao aplicativo de código aberto QGIS (QGIS Development Team, 2024), assim como as suas extensões. Destacam-se as bases de dados da Agência de Desenvolvimento Espacial (ADE) e do Centro Nacional de Cartografia e Teledeteção (CENACARTA), autoridade geodésica e de cartografia censitária do Instituto Nacional de Estatísticas. Foram utilizadas as bases de dados do Centro para a Rede Internacional de Informação de Ciência da Terra (CIESIN &

Novel-T, 2021) que é um agregador de dados e promotor de padronização de metodologias. Técnicas básicas de análise espacial foram aplicadas nos Artigos 2 e 3, para a identificação de área de influência, interpretação de ocupação e uso da terra, sua relação com as características geomorfológicas e interconexões, assim como análise de complexidade do uso e cobertura da terra.

A.2.1.4. *Estratégia de coleta e análise de dados*

A.2.1.4.1. Estratégias de amostragem

Em todos os casos, foram feitas amostragem intencionais. No caso da aplicação de questionários a indivíduos, reduziu-se o viés pela eliminação de registos de viés reconhecido ou suspeito. No caso de grupos focais, a amostragem foi realizada com critérios de lugar, género e idade.

A.2.1.4.2. Formulação de instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de recolha de dados foram elaborados em formato `XLSForm`, tendo em conta a necessidade localização, recolha por aparelho móvel em tempo real e de redução de erros de digitação. Foi utilizada a plataforma (KoBoToolbox, 2024), com interface com capacidade de coleta off-line (Enketo LLC, 2024).

A.2.1.4.3. Questionário a peritos e diferença do método de Delphi

O questionário foi votado em uma única ronda, sem refinamento pelos votantes. As categorias e práticas utilizadas foram as identificadas no Artigo 1. As respostas foram comparadas com o registo de notas do Grupos Focais e com a pontuação de menções similares nos questionários individuais. O formulário utilizado foi desenhado para escolha múltipla de até 5 opções em 10, em cinco conjuntos. Para análise foi utilizado o método de contagem simples de votos e o método de Voto Único Transferível (*Single Transferable Vote*), através de extensão específica pra folha de cálculo (RankedVote, 2024).

A.2.1.4.4. Entrevistas e Grupos focais

Recrutou-se um mediador técnico-cultural conhecedor da língua local e com experiência de trabalho de campo e registo de dados geográficos. Com auxílio das lideranças locais foram identificados os participantes, com o requisito de que o conjunto tivesse paridade de género, obtendo-se 20 participantes do sexo feminino e 20 do sexo masculino. A cada grupo focal foi associado um inquiridor, para efeitos de formação e interpretação de conceitos. Os temas tratados nos grupos focais foram o contexto social,

administrativo e político, a cartografia participativa e as relações de poder. Utilizaram-se, como guíões, três formulários com base nas dimensões, categorias e práticas identificadas nos Artigos 1 e 2: o primeiro destinou-se à contextualização geográfica e política local, assim como para a identificação das variáveis que poderiam ser incluídas nos questionários individuais. O segundo formulário teve em vista a identificação de pontos, linhas e polígonos notáveis. Este formulário foi abandonado por não se ter mostrado adequado preenchê-lo em aparelho móvel e substituído por mapas impressos em papel, com posterior lançamento no aplicativo de análise espacial. O terceiro formulário destinou-se a conhecer o papel relativo dos principais atores na tomada de decisões em temas pertencentes a categorias recolhidas da legislação nacional de terras, para mapear as relações de poder. Utilizou-se a modalidade de devolutiva em plenário, acompanhada de observação não participante. Foi constituído a posteriori um grupo focal dos inquiridores.

A.2.1.4.5. Questionário a moradores

A perguntas foram construídas a partir do quadro conceitual, ajustadas depois de considerados os conceitos discutidos com os grupos focais. Foram feitos testes de pré-validação com os participantes dos grupos focais e entre os inquiridores para refinamento da linguagem utilizada nas perguntas e treino dos inquiridores. O inquérito, para n=158, foi estruturado em sete secções: (1) identidade; (2) medidas básicas de bem-estar, de acesso a serviços e recursos; (3) sentimento e percepção em relação a atrativos; (4) sentimento e percepção de inclusão na comunidade; (5) sentimento e percepção em relação a desafios; (6) sentimento e percepção em relação a instituições; e (7) expectativas em relação ao futuro. Para 31 perguntas das secções 3, 4, 5, 6 e 7 empregou-se o formato de escala linear de resposta (LNRF) com cinco pontos e intervalos de 0,5 ponto, numa escala de 1 a 5, sendo 1 - Extremamente mau, 2 - Mau; 3 - Moderado; 4 - Bom; 5 - Muito bom. Utilizou-se o código zero (0) para indicar a ausência de resposta por não saber ou não querer responder. Tal formato permitiu tratar as variáveis como sendo do tipo “intervalo”.

O questionário visou obter informações destinadas à caracterização socioeconómica assim como do sentimento e percepção de coesão social a partir de variáveis associadas a pertença e aceitação, para medir de inclusão, variáveis de competência e recurso para arbitragem e capacidade de resposta de autoridades locais.

A.2.1.5. Análise de conteúdo

Os procedimentos utilizados foram a triangulação e convergência temática. Este processo é precedido por uma análise exploratória, que inclui a escolha de unidades de registo e contexto, a codificação e a categorização (Bardin, 2002; Moraes, 1999). Os aplicativos de análise qualitativa e bibliometria utilizados possuem a flexibilidade para que a análise se apoie em estatísticas que tomam palavras, conceitos e contextos como suas unidades de trabalho. É, assim, possível estabelecer dendrogramas e matrizes de correlação que auxiliam na descoberta de dimensões e categorias a partir de códigos e indicadores de conceitos.

A.2.1.6. Fiabilidade e replicabilidade, validade e generalização dos questionários

A área de estudo, pela sua proximidade à cidade, tem sido repetidamente sujeita a questionários de diferentes finalidades. A fiabilidade e replicabilidade basearam-se na adaptação prévia das perguntas ao contexto e a formação de inquiridores, para garantir que se medissem os mesmos conceitos. Dado que o questionário é composto de perguntas que, para um mesmo conceito, podem ser formuladas com palavras diferentes, que dependem do prévio conhecimento da contextualização, ele não é diretamente replicável, devendo ser ajustado aos contextos de estudo. Tratando-se de um estudo de caso, os resultados não são replicáveis porque não existe validade externa. Ainda assim dada a coincidência entre a amostra e a densidade populacional, os dados foram utilizados para processamento estatístico com o pacote aberto jamovi (The jamovi project, 2023) para medir a fiabilidade da escala e a validade interna. Consideraram-se apenas os registos sem irregularidades, tais como geolocalização fora da área de estudo, concentração suspeita de registos numa mesma localização ou ausência de dados. Rejeitaram-se 34 registos em $n = 158$. A análise de fiabilidade mostrou valores de Cronbach $\alpha > 0,7$. Para verificação da validade interna e consistência dos dados coletados, foi realizada uma redução de dimensionalidade. Fizeram-se os testes prévios de verificação de premissas, o teste de esfericidade de Bartlett, aceitando $p \leq 0,05$, e o de Kaiser–Meyer–Olkin (KMO), aceitando-se uma medida de adequação de amostra (MSA) $\geq 0,7$. Dado o pequeno tamanho da amostra e a sua distribuição desconhecida, testes de diferenças recorreram ao método não paramétrico de Kruskal-Wallis, rejeitando a hipótese nula para $p \leq 0,05$. Os critérios acima mencionados foram aplicados à análise de dados que se apresentam no Artigo 3.

A.2.1.7. Limitações da estratégia metodológica

As limitações verificaram-se principalmente em relação aos trabalhos de campo com recursos técnicos e financeiros limitados. O reduzido tamanho da amostra do questionário a moradores e o tempo de treinamento de inquiridores resultam diretamente desta limitação.

A segunda limitação foi inerente à natureza não-estatutária dos assentamentos informais incluídos no estudo de caso. Por essa condição, os limites administrativos não estão oficialmente definidos e não estavam disponíveis bases de dados estatísticos que permitissem uma comparação e validação do instrumento concebido para um contexto de escassez de dados estatísticos. Como termo de comparação, foram utilizadas conclusões de outros estudos que indicam prioridades de planeamento territorial para situações comparáveis (Iaquinta & Drescher, 2000; 2023).

Finalmente, tratando-se de um estudo de caso, os seus resultados não podem ser generalizados. Optou-se por uma lógica de réplica e não de amostragem, como recomenda (Yin, 2018), compatível com o objetivo de encontrar um roteiro flexível de baixo custo de fácil repetição em contextos diferentes. Considera-se que a disponibilidade financeira é diversa dependendo dos contextos.

A.3. Estrutura da tese

A modalidade de apresentação da tese é por compilação de artigos, mencionados da Figura 1.1 de correspondência entre métodos, perguntas, resultados e produtos da pesquisa, apresentada acima. As comunicações breves publicadas em instituições locais não indexadas e o material da videoconferência, foram utilizados como rascunhos posteriormente refinados e utilizados para formular os artigos publicados em revistas indexadas com revisão de pares, que constituem a base e o corpo desta tese e são referidas como “Produtos”.

Esta introdução constitui a **primeira parte**.

Na **segunda parte**, o quadro teórico e prático geral, recorre à revisão sistemática da literatura em revistas indexadas (Artigo 1). Regista a evolução das principais temáticas, um catálogo das dimensões e tópicos tratados em relação às categorias de factores e

motivações, práticas e desafios com reflexo no ordenamento territorial e indica os seus impactos negativos, bem com as tendências esperadas e os estudos futuros que se propõem.

A **terceira parte** serve-se dos resultados da revisão sistemática de literatura para estudar as práticas de ordenamento territorial e regularização de direitos de uso e aproveitamento da terra em comunidades rurais (Artigo 2). Trata-se de um tópico que a literatura sugere que seja aprofundado. Os assentamentos periurbanos crescem, em parte, pela chegada de população migrante provenientes de comunidades rurais. Confirma a existência de práticas de zoneamento e uso da terra agrícola e residencial que constituem os embriões do conhecimento leigo que se aplica nos assentamentos informais periurbanos.

No período imediatamente após o trabalho de campo, foram produzidas comunicações breves publicadas localmente com o intuito de sistematizar as lições que se constituem no roteiro. Os resultados compilados permitiram avaliar o impacto das práticas locais na manutenção e promoção da coesão territorial e social através de um estudo de caso que constitui a **quarta parte** (Artigo 3).

A partir das conclusões dos Artigos compilados, realizou-se uma síntese geral que identifica os marcos principais de um roteiro de sustentabilidade, suficientemente flexível para guiar futuros estudos de caso, necessários pela diversidade de contextos em que surgem os assentamentos informais nas áreas periurbanas em regiões onde ainda existe o predomínio de população rural nas próximas décadas. Esta síntese é apresentada na **quinta parte** que reflete sobre o processo de pesquisa, as principais limitações encontradas e a contribuição científica. A Figura A.3 ilustra o encadeamento da compilação dos artigos e de ferramentas intermédias para se chegar ao objetivo da formulação da proposta de roteiro.

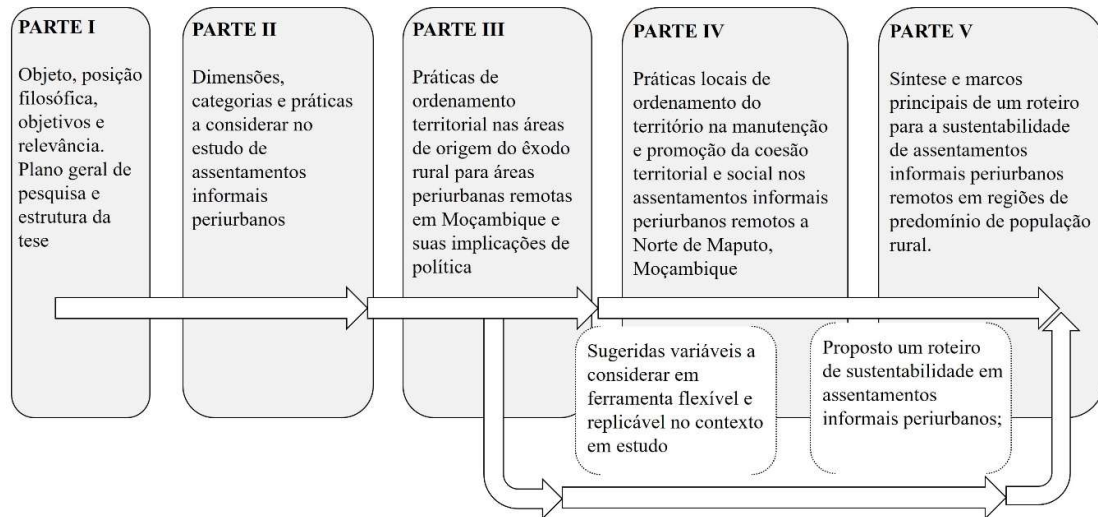


Figura A.3: Estrutura da tese.

A pesquisa parte da premissa que a sustentabilidade das cidades não pode ser governada considerando exclusivamente o que ocorre dentro dos seus limites e na periferia mais próxima. A pesquisa mostrou a interação e influência direta das práticas de ordenamento dos assentamentos informais das áreas periurbanas remotas nos centros urbanos de referência. Mostrou também que é possível desenvolver um instrumento flexível, isto é, fácil de adaptar e utilizar e que fornece informação que, embora sem intenção de quantificar com precisão o estado de sustentabilidade e os respetivos cenários, permite indicar com rigor casos graves e desafia a encontrar métodos que auxiliem na formulação, ao nível subnacional, das narrativas sobre oportunidades e (des)igualdade socioeconómica, dinâmica demográfica, exposição e adoção novas tecnologias de uso da terra e de interação social, estilos de vida de produção e consumo, relacionamento com as instituições, atitudes individuais e coletivas conducentes a ação local de impacto regional em adaptação e mitigação de riscos e outras dimensões, associadas aos “caminhos socio económicos partilhados” (CSP/SSP) (Jiang & O’Neill, 2017; Popp et al., 2017; Riahi et al., 2017).

B. Sustentabilidade nos assentamentos periurbanos informais: uma revisão ³

B.1. Resumo alargado

Da relevância e lacuna de conhecimento: Reconhece-se que a urbanização é uma macrotendência mundial, especialmente a partir de meados do século XX. A proporção da população urbana mundial ultrapassa os 55%. As áreas urbanas, ocupando menos de dois por cento da superfície da terra, consomem 78% de toda a energia produzida, a sua economia é responsável por 60% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial e por 60% das emissões dos gases de efeito de estufa (GEE). Com a urbanização ocorrem suburbanização e a periurbanização, predominantemente de maneira informal. A população que vivem em bairros e aglomerados periurbanos informais ultrapassa os mil milhões e habitantes, a maioria na Ásia e em África. Em África a expansão urbana faz-se com aumento dramático da superfície das áreas periurbanas. A produção da comunidade científica sobre a periurbanização e a sua relação com a sustentabilidade aumentou nas últimas décadas. Foi tema da revisão a sustentabilidade de assentamentos informais periurbanos. Com efeito, a informalidade é uma realidade que não deve ser ignorada. Não existe uma definição geralmente aceite pela literatura sobre o que é o periurbano. Para efeitos da revisão, foram considerados periurbanos os territórios numa faixa de 30 a 150 km para além dos limites das cidades. São considerados informais os assentamentos não oficialmente planeados e sem um estatuto formal único. Consideram-se sustentáveis os assentamentos em que é equilibrada a relação entre a sociedade e os seus sistemas ecológicos. Consideram-se insustentáveis os assentamentos em que se verifica descomposição e segregação e fragmentação socioespacial e institucional, com uso não planeado de recursos e distribuição desigual de recursos e oportunidades económicas. Falta uma sistemática para o estudo da sustentabilidade de assentamentos informais periurbanos.

Dos objetivos e questões de investigação: A revisão preliminar de literatura permitiu desenvolver um quadro analítico tentativo. Constituíram objetivos do trabalho categorizar

³ Parte baseada no artigo Carrilho, J., & Trindade, J. (2022). Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review. *Sustainability*, 14(13), 7591. <https://doi.org/10.3390/su14137591>. **Publicado.**

as principais questões e catalogar os tópicos principais em cada categoria, e como estes se relacionam com a resolução de problemas de ordenamento do território. Sistematizaram os impulsionadores, as práticas locais sistematizadas a partir da literatura, os desafios que essas práticas enfrentam e quais os seus impactos na sustentabilidade, nas suas dimensões tanto sociocultural e ambiental, quanto económica e institucional.

Da metodologia: Para a seleção do corpus, foram consultadas as bases de dados da Web of Science Core Collection, SciELO e ScienceDirect, a partir das raízes das palavras periurbano e sustentabilidade, nos idiomas inglês, português e castelhano. O processo de filtragem de 1.264 artigos iniciais seguiu o fluxograma PRISMA. Foi feita uma filtragem por tipo de artigo, categorias e leitura flutuante do conteúdo. Selecionaram-se 126 artigos. Para quatro deles não houve acesso a dados bibliométricos de formatação conveniente e foram analisados manualmente. Efetuou-se, com o auxílio de aplicativos de bibliometria, visualização e análise de conteúdo de acesso aberto e conferência das autorias e dos conteúdos. A exploração do corpus incluiu o estabelecimento de relações de coautoria, co-citação e coocorrência, para se verificar a cobertura do corpus selecionados. Para se chegar às categorias, foram sucessivamente escolhidas como unidades de registo as palavras, e como unidades de contexto os parágrafos. Extraíram-se os unigramas, bigramas e trigramas mais frequentes, que foram agrupados. Os artigos foram exaustivamente agrupados consoantes a sua representatividade nas categorias preliminares, procedendo-se em seguida a análise por associação e inferência, convertida em narrativa. Notou-se uma dominância da colaboração com pesquisadores dos Estados Unidos e da China.

Dos achados: Através do processo semiautomático acima referido, e apesar da grande diversidade de situações, foram confirmadas e detalhadas as quatro categorias preliminares para o estudo de assentamentos informais periurbanos que seguem. A primeira, de impulsionadores e motivações, tanto estruturais quanto funcionais. A segunda, de práticas e desafios atuais nos domínios de provisão de serviços básicos, utilidades públicas e recursos naturais, práticas regulatórias, organização económica e opções de organização social e institucional. A terceira dos impactos negativos nas dimensões da sustentabilidade. A quarta categoria de tendências futuras.

Os impulsionadores e motivações estruturais dos assentamentos informais periurbanos são a história e geografia, os sistemas de posse de terra e regime de

propriedade, e os modelos político, económico e administrativo da sociedade refletidos em relações de poder. Identificaram-se os impulsionadores e motivações funcionais como sendo a dinâmica demográfica, os regimes de uso e cobertura da terra e suas dinâmicas e a capacidade social e institucional para enfrentar as mudanças. As práticas e desafios principais podem agrupar-se em socioculturais, regulatórias, de gestão dos recursos naturais e as práticas e desafios institucionais refletidas nos modos de governação local. Para as duas categorias anteriores, foram preparadas notas de guião para posterior leitura, com base em códigos, dimensões e tópicos. A literatura revista destaca a importância da terra, sua disponibilidade, regime de acesso, posse e segurança de direitos individuais e coletivos, tendências de mercantilização e custos de transação. “Terra” foi a palavra mais encontrada no corpus.

Para além de impactos positivos, foram encontrados impactos negativos das práticas atuais em todas as dimensões da sustentabilidade. Observou-se a ligação entre os impactos nas diferentes dimensões, assim como os riscos de segregação, fragmentação, geração de conflitos e desigualdades, o risco mais geral de “periurbanização da pobreza” e de fraca governação social e do ambiente, que são resultado da informalidade.

Quanto à quarta categoria: As tendências futuras foram agrupadas em duas seções, sendo uma relativa a governação e administração da terra e a segunda sobre planeamento e ordenamento territorial. Esta categoria realça a expressão física das categorias anteriores. A tendência para a formalização e progressiva dissolução do dualismo entre as instituições formais e informais é um interesse quer dos governos quer dos residentes locais, acreditando estes que a formalização acrescenta em visibilidade legal e segurança de posse. Uma opção é a formalização sistemática com reconhecimento de direitos adquiridos e a segunda opção é de uma regularização gradual, em resposta ao pedido de interessados ou à medida das necessidades. Quando a regularização de direitos de terra não ocorre depois ou em simultâneo com um planeamento pode estar em risco a melhoria futura e serviços como o abastecimento de água e saneamento, gestão de resíduos. Em ambas, existe o risco de consolidar desigualdades e má gestão da resolução de conflitos que surjam. A formalização pode conduzir à burocratização e a riscos de violência, corrupção, usurpação, incoerência com outras políticas de transformação rural e oportunismo. A administração da terra é um tema não neutral política e ideologicamente, mas ainda assim se recomenda, na medida do possível a despolitização de tais processos. A mercantilização da terra pode também

seguir-se à regularização. Em geral, há que evitar a hostilidade aos assentamentos informais e a integração da administração e governação de terras num quando mais amplo de reformas da política de terras. Quanto ao ordenamento territorial, as tendências são de se passar de uma abordagem de planos mestres para abordagens de planeamento participativas, de vários níveis e integradas, que tomem conta a disponibilidade de recursos e riscos de desastres, sem que isso signifique o abandono de planos de urbanização formais à medida das necessidades, já que a desregulamentação pode atrair das regiões metropolitanas as desigualdades ali existentes. Nesse processo, recomenda-se evitar a rigidez institucional.

Quanto a estudos futuros, a revisão compila sugestões da literatura de temas para estudos futuros, que resultam de lacunas de conhecimento, nas áreas de informalidade, compreensão do funcionamento dos assentamentos em planificação e gestão de terras, das mudanças de uso da terra e padrões de expansão urbanas nas áreas periurbanas. Sugerem-se perguntas sobre como lidar com a governação híbrida da terra, ferramentas de cadastro a favor dos pobres, a descentralização e devolução de papéis e responsabilidades, o papel da mulher, resolução de conflitos e a falta de organizações da sociedade civil. Sugerem-se também temas ligados ao urbanismo, à resiliência climática, à governação dos serviços ecossistémicos e a ligação com infraestruturas de transportes. Também se sugere a aplicação de índices de governação urbana às áreas periurbanas.

Das conclusões e limitações: A revisão confirmou as categorias preliminares ampliando-as significativamente quanto aos seus tópicos. Identificou a necessidade de ajustamentos de metodologias e ferramentas para entender as novas estruturas sociais baseadas em práticas étnicas e costumeiras que se transformam em resultado da proximidade urbana. O foco de futuros de estudos é combinar e mover gradualmente a ocupação informal para formal.

Em resumo, a revisão mostrou que o povoamento informal dos territórios periurbanos é inevitável, em alguma escala e extensão, envolve tanto pobres como ricos, que esses povoamentos não são necessariamente caóticos e que as práticas emergentes é uma área crescente de pesquisa científica. A revisão utiliza tabelas e gráficos como auxiliares para a compreensão do seu conteúdo.

Como limitações, os critérios de filtragem requerem ser refinados para não eliminar literatura apenas por não atender ao critério de categoria.

B.2. Resumo, Palavras-chave e Conclusões

B.2.1. Resumo e palavras-chave

Resumo: O estudo da periurbanização atraiu a atenção no último quartel do século XX, devido ao ritmo que adquiriu em todo o mundo e às implicações que a urbanização e os padrões globais de povoamento têm na sustentabilidade social e no desenvolvimento. As conquistas teóricas e conceptuais são notáveis. A colaboração multinacional produziu um conjunto crescente de investigação sobre sustentabilidade e aglomerados periurbanos. Falta, no entanto, uma revisão das práticas dos assentamentos informais periurbanos, o modo predominante de expansão urbana, principalmente nas regiões do mundo em desenvolvimento e em rápida urbanização. Pretende-se, então, sistematizar, a partir da literatura recente, o conhecimento do contexto, dos desafios e das práticas, bem como dos seus impactos e potenciais cursos de ação, para garantir a sustentabilidade do complexo humano-natural do território para além dos núcleos urbanos, subúrbios ou bairros pobres. Foi adotada uma abordagem de revisão sistemática, para artigos publicados em revistas conceituadas, com o apoio de revisões, livros e relatórios anteriores. Uma combinação pragmática de análise de conteúdo e revisão crítica identificou tópicos centrais e destacou pontos de vista contrastantes. Um quadro analítico é proposto. Quatro categorias – motivadores, desafios e práticas, impacto e tendências futuras – são propostas como uma abordagem adequada para sistematizar a literatura. A análise conclui que as práticas se centram na prestação de serviços e recursos, em regulamentos para aproximar as instituições informais das formais e numa economia fundada na base de recursos e na prestação de serviços. Esta revisão fornece luzes sobre tendências futuras e tópicos de investigação.

Palavras-chave: periurbano; assentamento informal; sustentabilidade; ordenamento territorial.

B.2.2. Conclusões

O estudo dos assentamentos informais periurbanos, muito para além dos limites metropolitanos, onde a predominância da agricultura começa a dissolver-se, trata tanto da

expansão urbana como da transformação rural. As metodologias e ferramentas requerem ajustes para compreender as organizações sociais reestruturadas onde as práticas étnicas e consuetudinárias são transformadas devido a novas relações baseadas na proximidade aos interesses urbanos e materiais imediatos, para observar as mudanças na fragmentação e consolidação territorial ambiental refletindo o uso e cobertura da terra mudanças e medir a transformação económica informal para formal.

O quadro analítico proposto na foi considerado geralmente adequado. Pode ser melhorado através da identificação das principais práticas como: (a) a prestação de serviços, utilidades públicas e alocação de recursos; (b) relativas ao quadro regulamentar; e (c) relativas às práticas de transição económica.

As categorias de análise propostas permitiram-nos encontrar as questões-chave relativas à sustentabilidade nos aglomerados informais periurbanos e, em geral, responder às questões de investigação sobre os impulsionadores, as práticas e os desafios, os impactos e tendências.

Em termos de impulsionadores, a história e a geografia são impulsionadoras estruturais da periurbanização e dos assentamentos informais manifestados em diferentes escalas temporais e espaciais, fornecendo bases para outros impulsionadores. A segurança da posse é uma grande preocupação nos assentamentos informais periurbanos. Os sistemas de poder impulsionam implicitamente a periurbanização informal e precisam de ser considerados. O crescimento, a estrutura e o movimento populacional adaptam-se de forma flexível aos contextos específicos do local. O capital social construído e o ambiente físico permitem a periurbanização informal, mas também podem criar barreiras para os marginalizados. As transformações nos ambientes natural e modificado pode ser um motor do assentamento informal periurbano, resultando num contexto dinâmico.

No que diz respeito às práticas e aos desafios, uma temática tripla mereceu a atenção dos investigadores e profissionais. Em primeiro lugar, constatou-se que as práticas e os desafios socioculturais se concentram na integração, provisão de recursos, utilidades e serviços para satisfazer as necessidades básicas, mantendo o equilíbrio entre as tradições locais de longa data e a influência dos centros urbanos mais próximos, ignorando por vezes a perceção dos riscos. Em segundo lugar, as práticas regulamentares nos assentamentos informais periurbanos enfrentam o desafio de estabelecer pontes entre intervenientes,

regras e procedimentos formais e informais. Em terceiro lugar, a economia é construída em torno dos recursos naturais e dos serviços e é caracterizada pela informalidade. Os modos de governação e as práticas e desafios institucionais ocorrem num contexto híbrido, aproximando dinamicamente as instituições formais e informais.

Os impactos encontrados foram a segregação social, a desintegração e a desigualdade; perda da base de recursos ambientais e aumento dos riscos; quanto à economia, perda de meios de subsistência, conjuntura incerta de tomada de decisões e ineficiência; e a fragmentação institucional, com um governo enfraquecido, corrupção e ilegalidade.

A investigação centra-se atualmente na gestão e governação da terra, para combinar e passar gradualmente do informal para o formal, adquirindo visibilidade jurídica. A prática do planeamento espacial está a evoluir para um planeamento estratégico flexível. Os campos de investigação sugeridos destacam a governação e gestão da terra; os nexos água-energia-alimentos, terra e resíduos; resiliência e vulnerabilidade climática; e serviços socio-eco-sistémicos. A informalidade e os modelos de maior urbanização são temas abrangentes também sugeridos.

Os resultados mostram que a ocupação informal dos territórios periurbanos é um processo inevitável e parece haver sempre alguma forma e extensão de informalidade nestas áreas. Abrangem residentes pobres e ricos e não são necessariamente caóticos ou desordenados. A literatura revista atesta a crescente investigação científica sobre as práticas emergentes no processo de periurbanização. Embora o conhecimento esteja a ser consolidado e sistematizado em alguns domínios, novas questões de investigação estão a ser identificadas e prosseguidas, contribuindo para a promoção de novos caminhos para a formalização gradual e a sustentabilidade dos assentamentos informais periurbanos.

B.3. Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review 1

Carrilho, J., & Trindade, J. (2022). Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review. *Sustainability*, 14(13), 7591. <https://doi.org/10.3390/su14137591>)⁴.

Abstract: The study of peri-urbanization attracted attention in the final quarter of the 20th century, due to the pace it acquired worldwide and the implication that urbanization and overall settlement patterns have on social sustainability and development. Theoretical and conceptual achievements are remarkable. Multi-country collaboration has produced a growing body of research on sustainability and peri-urban settlements. There is a lack, however, of a review of the practices of peri-urban informal settlements, the predominant mode of urban expansion, mainly in developing and rapidly urbanizing regions of the world. The purpose is, then, to systematize, from recent literature, the knowledge of the context, challenges, and practices, as well as their impacts and potential courses of action, to ensure sustainability in human–natural complex of the territory beyond urban cores, suburbs, or slums. A systematic review approach was adopted for articles published in reputable journals, with support of previous reviews, books, and reports. A pragmatist combination of content analysis and critical review identified core topics and highlighted contrasting views. An analytical framework is proposed. Four categories—drivers, challenges and practices, impact, and future trends—are proposed as an adequate approach to systematizing the literature. The review finds that the practices focus on service and resource provision, on regulations to approximate informal to formal institutions, and on an economy founded on the resource base and service provision. This review provides insights on future trends and research topics.

Keywords: peri-urban; informal settlement; sustainability; spatial Planning

B.3.1. Introduction

Urbanization, with its twin process of peri-urbanization, has been a subject of research particularly since the mid-20th century. It is increasingly acknowledged that this is one of the world's macro-trends impacting local and global sustainability in its main

⁴ O coautor Jorge Trindade contribuiu na conceptualização, metodologia, validação, revisão e edição da escrita e na supervisão.

dimensions. While hosting more than 55% of the world's population, consuming over 78% of the produced energy, emitting over 60% of greenhouse gases, and contributing to about 60% of global GDP, cities account for less than 2% of the Earth's surface (Ritchie & Roser, 2018; United Nations, 2019a, 2020). Scholarly literature reviews on urban expansion and on the understanding of the peri-urban space and life are focused on building foundational knowledge on their driving forces and constraints, as well as on the impacts and stresses they pose to the social, cultural, economic, institutional, and environmental sustainability of urban centers. Yet, both suburbanization and peri-urbanization are still predominantly occurring in an informal mode in areas that were not subject to land-use planning. Over 1 billion people, mostly in Asia and Sub-Saharan Africa, are living in slums and informal settlements, and, in Africa, adding the peri-urban territory to metropolises dramatically increases its surface area while only modestly increasing the population, by virtue of having a lower density (OECD & Sahel and West Africa Club, 2020; United Nations, 2018). Places are constructed informally, as the driving forces and the local conditions permit.

The subject of this review is sustainability in peri-urban informal settlements of predominantly agrarian regions with rapid urbanization, given the above-mentioned trends. The goal is to review how research has been approaching the practice on the informal side of peri-urban issues, challenges, and processes of transformation. In the last few decades, advances have been achieved in theoretical and conceptual frameworks to study peri-urban settlements and their relationships to sustainability. The focus on the cities has moved into self-governance of peri-urban areas, discussing the trade-offs in ecosystem services and informal settlements. This review follows a pragmatist approach. Informality in peri-urban settlements is here assumed to be “a fact of life [that] should not be ignored” (UN-HABITAT, 2020, p. xxxvi). While remaining the centers, cities are embedded in urban systems that include both lower-ranked urbanized centers and interstitial areas. This review intends to contribute to answering the questions, “What are the key issues or topics, challenges, and approaches to problem-solving, and the outcomes and impacts thereof in rapidly changing peri-urban informal settlements, where rules, procedures, and policies are shaped concurrently with the change processes?” and “How are ideas, visions, and action shaping reality there?” Are there any ways in which both occupation and informality may

be improved in peri-urban territory? Successes and validity of ideas and actions are measured against the outcomes in relation to the dimensions of sustainability.

Sustainability, including peri-urban sustainability, refers to the state or path of an urban system in search of a balanced interplay between social and ecological subsystems through adaptation and resilience to deal with limited physical resources, which involves changes and uncertainties, unpredictability, inertia, and diversity of the economy and institutions (Childers et al., 2014; Folke, 2006; Grove, 2009; Janssen & Ostrom, 2006; Thapa et al., 2010). It is affected by the distribution of people in space and relates to the construction of space from a material and immaterial perspective. The understanding of peri-urban informal settlements and their links to urban sustainability was reviewed. Peri-urban territories remain difficult to define and have received several names, from urban fringe to territories-in-between (Adell, 1999; Dadashpoor & Ahani, 2021; Wandl et al., 2017). This article understands peri-urban territories as spaces of transition and tension between the urban and rural sociocultural, physical, economic, and institutional realities, where land use is mostly informal or unplanned, usually encompassing a diverse set of administrative entities 30 to 150 km beyond the limits of a city (Chirisa et al., 2016; OECD & Sahel and West Africa Club, 2020; Webster & Muller, 2009; Woltjer, 2014). An unsustainable peri-urbanization exhibits social and functional de-composition, spatial and social segregation, resource stresses, and spatial and institutional fragmentation (Masselière et al., 2020; Wandl & Magoni, 2017; Winarso et al., 2015). Informal settlements are those that do not follow formal plans and regulations. Some authors give them a negative connotation of disorder, sanitary problems, and chaos, especially when referring to inner-city slums (Chirisa, 2010; Sietchiping, 2004; UN-HABITAT et al., 2016), whereas others argue that “chaos” is only apparent—a way to overcome the incapacity of governmental institutions and to reclaim the right to be chaotic and unorderly, and thus “redefine the right to the city” (Nielsen, 2011; OECD & Sahel and West Africa Club, 2020; Ricci, 2016, p. 34). Peri-urban informal settlements have a higher degree of complexity due to the hybridization and diversification of people, space, landscape, economy, and institutions. Therefore, sometimes customary rules are the guide to socioeconomic and social-environmental relationships. This review follows this tenet of the worldview that life in peri-urban informal settlements in developing regions is neither necessarily disorganized and chaotic, nor unpredictable and impermanent. That informal

creation of space is a practice used by both the poor and the better-off (Bartels, 2020), which justifies further research.

The following section presents the methodology, with information on the approach and the criteria of selecting and processing the corpus of the analysis. The third section presents the results. The summary and discussion are presented in the concluding section.

B.3.2. Methodology

B.3.2.1. Approach

A qualitative systematic literature review approach was adopted to frame the state-of-the-art from the most recent literature on the subject. It was a meta-analysis in that it tried to find and count related categories in the literature being reviewed to assess the trends. It was also a meta-synthesis since most studies in the field are of a qualitative interpretive nature (Urquhart, 2010). The preliminary literature review allowed a set of preliminary categories of analysis to be defined.

A combined preliminary analytical framework (Figure B.1) focuses on settlements that resulted from informal processes, the practice, and approaches to face challenges to improving the livelihoods, sustainability, and governance frameworks, which, in informal settlements, are different and less government-dependent than in formal settlements. Both include some form of regulation and consider the context of their emergence to mitigate or adapt to the impacts of their implementation. Such practices and challenges are dependent on regional or local factors and have impacts on sustainability that may or may not be further regulated by policies and rules. These are also to be identified.

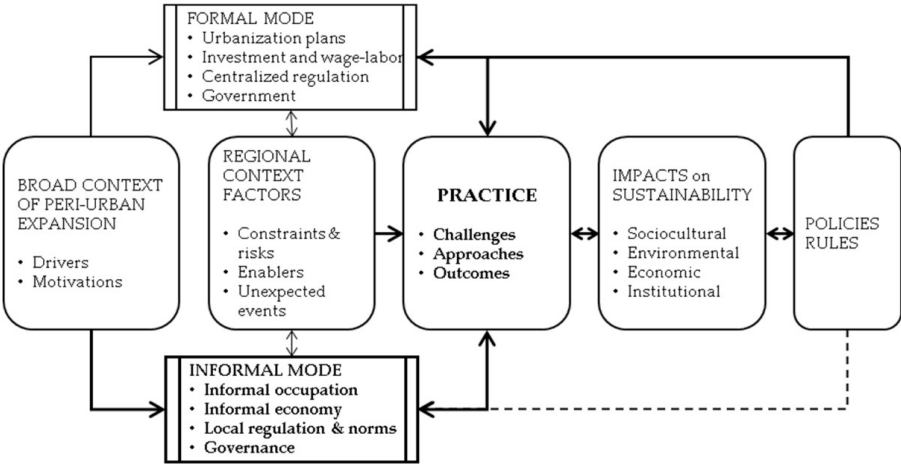


Figure B.1: The preliminary analytical framework of the review.

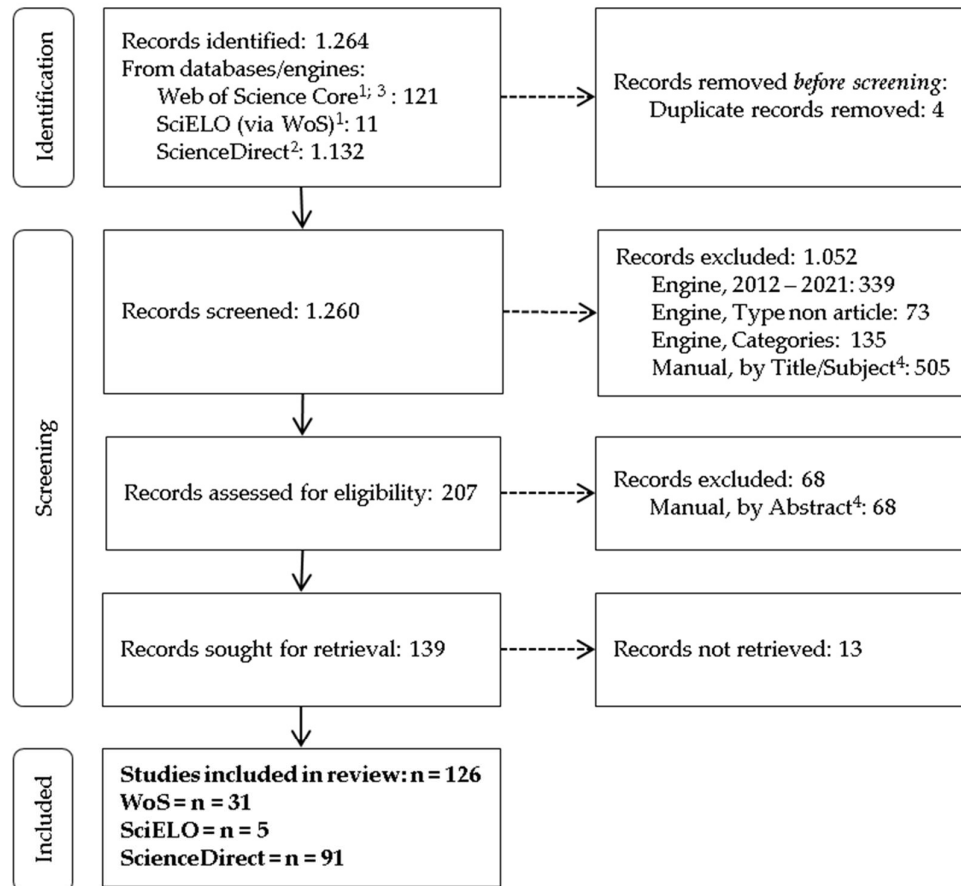
B.3.2.2. Corpus Selection

Criteria of inclusion and exclusion were set to obtain articles recently published in peer-reviewed journals.

For the search expression “peri-urban and sustainability,” the citation report of the Web of Science (WoS) database (n = 596), referred to in December 2021, showed a slight increase in number of citations per year until 2010, a higher and steady increase starting in 2011, and a sharp increase after 2017. The time interval of interest was selected as the last 10 years (2012–2021), which covers a period of prolific publication on the subject (Figure A1, in Appendix A [Apêndice II]).

Excluded were topics such as urban gardening, urban agriculture, urban trees, urban conservation parks, health, specific epidemiologic studies, childhood and old age care and services, and inner-city infrastructure of waste management and pollution. Studies on the broad and nationwide implementation of the SDGs and risk management were also generally excluded. However, if a spillover effect was judged to influence the sustainability in the creation and expansion of peri-urban informal settlements, they were included (Figure B.2).

The PRISMA checklist and flow diagram (Page et al., 2021) were used to select the 126 journal articles to be reviewed. The articles were selected from the relevant categories of publications in the databases of the Web of Science Core Collection—which includes publications from Elsevier, Sage, Taylor & Francis, and MDPI, as well as SciELO and ScienceDirect (Elsevier). Open-source free software such as Biblioshiny in Bibliometrix for R and others (Demšar et al., 2013; Provalis Research, 2021) were used as an auxiliary means of analysis.



- 1- Search terms (WoS): peri-urban AND ((informal OR unplanned) settlement)
- 2- Search terms Science Direct: peri-urban AND ((informal OR unplanned) settlement) AND governance AND planning NOT (slums NOT childhood NOT "urban planning" NOT "urban trees")
- 3- Publishers in WoS Core Collection selection: Elsevier, 18; Sage, 10; Taylor & Francis, 8; MDPI, 7; Public Library Science, 3; Wiley, 2; Other: 6
- 4- Exclusions and categories applied.

Figure B.2-Flow diagram of corpus selection (based on <http://prisma-statement.org>, accessed on 28 February 2021 (Provalis Research, 2021)).

B.3.2.3. Exploring the Corpus, the Concept Map, and the Coding Frame

To evaluate the dynamics and consistency of the research on the subject, two sets of bibliometric data were compared. The first, used as a reference base, was a set of $n = 497$ of the 505 articles from the Web of Science database on peri-urban sustainability. The second was a set of $n = 122$ of the 126 articles of the corpus on peri-urban informal settlements. Some bibliometric data could not be retrieved. Co-authorship for authors, organizations, and countries; co-citation of country collaboration networks; and co-occurrence of keywords are presented in Table B.1. Collaboration among countries in the

selected literature on informal settlements (n = 122) was comparable to the reference base (n = 497), but the collaboration among organizations was much less.

Table B.1-Co-authorship, co-citation, and co-occurrence of keywords in reference vs. corpus.

Measures	Reference Base 497 of n=505 articles			Selected Corpus 122 of n=126 articles		
	co- authors	documents	citations	co- authors	documents	citations
Co-authorship						
authors (min 3 and 2 articles, for base and corpus)	16	54	481	5	12	98
organizations (min 3 and 2 articles, for base and corpus)	14	97	1442	7	17	172
countries (min 10 and 3 articles for base corpus)	17	525	7766	17	145	2378
Citation						
authors (min 3 and 2 articles, for base and corpus)	16	54	481	12	27	277
organizations (min 3 articles, for corpus, 5 for base)	14	97	1442	5	10	167
countries (min 5 and 3 articles for base and corpus)	17	525	7766	17	145	2378
Co-citation of authors (min 20 citations)	21		712	10		277
Co-occurrences (all keywords)	sustainability (130); urbanization (57); agriculture (44); management (44); policy (27); ecosystem services (38); cities (29); peri-urban (42); urban agriculture (30); city (32); governance (29); urban (28); peri-urban agriculture (22); systems (26); growth (25); water (23); health (25)			peri-urban area (35); urbanization (25); informal settlements (16); urban area (14); land tenure (17); governance approach (14); land management (12); China (11); rural area (10); urban development (13); land use planning (12); South Africa (10); climate change (10)		

The country collaboration world map was explored (Figure B.3). The collaboration analysis also shows that, based on the address of the corresponding author, all papers were multi-country in Benin, Hong Kong, Japan, Mexico, Peru, and Thailand; between half and three-fourth in Australia, China, Germany, India, Spain, Sweden, and Switzerland; and between one-fourth and one-third in Canada, Italy, South Africa, the United Kingdom, and the United States of America. This provides for a diversity of contexts in the corpus.

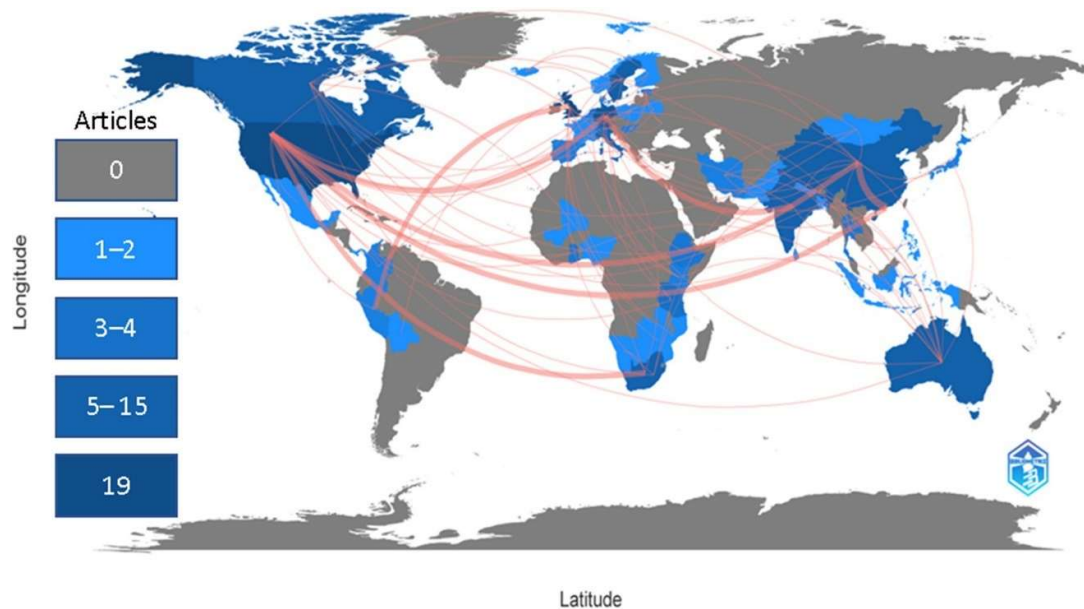


Figure B.3-Country collaboration world map for the articles in the corpus.

The most relevant affiliations, with at least six articles, were RMIT of Melbourne University; University of Cape Town; University College London; University for Development Studies of Tamale, Ghana; Addis Ababa University; Purdue University; University of Basel; and The University of the West Indies. Multi-country studies involving universities seemed to be the most customary practice in the field.

The thematic dynamics in the literature on peri-urban sustainability highlighted ecosystem services as well as urban growth, water resources, peri-urban agriculture, and informal settlements (Figure A2, in Appendix A [Apêndice II]). The thematic evolution in the literature on peri-urban informal settlements also highlighted ecosystem services but concentrated on land planning and land registration (Figure A3 in Appendix A [Apêndice II]). These are linked to peri-urban agriculture and related to food and water security, while responding to the demand for living space by both the urban dwellers and the rural population.

Codes to assist in analyzing the corpus were iteratively based of the preliminary analytical framework (Figure B.1) and the most frequent keywords. The pre-processing and exploration of the body text of the selected corpus yielded the most frequent unigrams, bigrams, and trigrams (Table A1, in Appendix B [Apêndice II]). Although these missed some basic constructs (e.g., food security, peri-urban agriculture, ecosystem services), they

were also used. This serves as a point of reflection on the limitations of non-expert use of text analysis software.

B.3.3. Results and Discussion

Four categories were derived as adequate for systematizing the literature:

1. Drivers and motivations, both structural and functional, of informal settlements in peri-urban areas, following the categorization developed by (Dadashpoor & Ahani, 2021).
2. The current practices and challenges on (a) basic services of provision of resources, utilities, and services; (b) the regulatory practice; (c) the economic organization; and (d) the overall governance options for informal settlements.
3. The negative impacts on sustainability and related challenges, encompassing (a) the sociocultural impact related to inequalities and social segregation; (b) the environmental impacts, including land use and land cover changes, biodiversity, and the stance facing the risks of natural disaster; (c) the impact on the economy in relation to unequal access to opportunities of social mobility; and (d) the impact on the structure and functioning of the institutions (rules and organizations) in relation to the co-existence of formal and informal paths to sustainability.
4. Future trends. This category includes the normative body covered by the corpus, divided into (a) strategic interventions and (b) systemic issues to be addressed.

Categories on the methodologies and indicators used in the studies were not considered here, since a recent review on the subject (Ahani & Dadashpoor, 2021) was used as a resource. Details on the categories derived from the literature are presented in Table A2 in Appendix C [Apêndice II].

Table B-2 reflects the contribution of the articles to the analysis of the categories: Articles in rank 1, for categories 1, 2, and 4, had at least 10 counts of codes; in rank 2, at least two counts; and in rank 3, the count was minimal but considered qualitatively relevant. For category 3, the ranking was more subjective since references to impacts were extremely limited.

Table B.2-Articles arranged per contribution to the analysis of categories.

Category	Rank 1	Rank 2	Rank 3
1.Drivers & Motivations	[25,31–76]	[19,77–110]	[111–123]
2.Practices & challenges	[25,32,33,37,44,45,48,54,56,68,76,77,80,85,102,107,110,124–129]	[31,36,41,43,49,51,55,57,58,61,64,70,73,82–84,87,92,93,95,100,109,130–141]	[97,99,101,105,111–114,117–122,142–144]
3.Negative Impacts	[25,33,41,45,48,52,55,56,58,61,63,70,77,98,100,131,140,145–147]	[37,46,60,62,66,72,78,79,84–86,89,96,103,106,126,132,137,148–150]	[151]
4.Future trends	[25,36,56,72,76,94,110,128,140,152,153]	[33,49,55,81,83,102,124,126,127,145,147,148,154]	[19,35,113,119,141,143]

NOTA: Os números correspondem a uma tabela de referências no estilo de citação de que a editora MDPI é proprietária, mais adaptado a frequentes citações numa revisão sistemática de literatura e não foi possível converter. Neste caso, o estilo APA torna-se fastidioso ao leitor. Acrescenta-se um Appendix E ao Apêndice II, com a tabela de referências

These categories and codes did not co-occur equally throughout the period of study. However, it is possible to distinguish between three clusters: The first service provisions to community-based inclusive governance were associated with environmental changes. In the second, implementation practices and tenure systems co-occurred with the resource-based economy, and in the third, there was co-occurrence of power relations and institutional capacity to address changes, population, and planning practices. The most frequent references were made to land tenure, production and consumption patterns, history or geography, implementation, and community-based governance (Figures A4 and A5, in Appendix D [Apêndice II]).

The following subsections refer to the categories of drivers and motivation, practices and challenges, negative impacts, and future trends. At the end of each subsection in Sections 3.2 and 3.3, tables of reading notes are presented.

B.3.3.1. Drivers and Motivations

The structural drivers are (a) the historic and geographical context, (b) the tenure systems and property rights framework, and (c) the political and economic models of organization and administration of society. The functional drivers are related to flows and processes in (a) population structure, growth, and movement; (b) natural and built environment changes; and (c) social institutional capacity to address change. As these drivers reflect centripetal and centrifugal forces, they included constraints and enablers in moving from and to peri-urban informal settlements (Dadashpoor & Ahani, 2021).

This subsection presents how these six drivers manifest in peri-urban informal settlements.

B.3.3.1.1. History and Geography

Most research recognizes either history or geography as drivers of the occupation of urban peripheries (reading notes in Table B.3). This is reflected in four theories that explain the formation of peri-urban informal settlements in developing countries: flaws in land management, perpetual imbalance between supply and demand of resources, services and infrastructure, and colonial legacy and inadequate economy based on socioeconomic factors (Baye et al., 2020). By knowing the historical and geographical context, the appropriate theory, or theories to understand the formation of informal settlements can be identified and evaluated to frame site-specific studies. History and geography are structural drivers that manifest at different time and spatial scales, and influence the organization of society and space, providing foundations for other drivers. In society, they are related to intercultural exchange, laws and traditions, trade relationships, and conflictual domination relationships. Influence on the legal system and territorial organization can be centuries old (Fregolent & Vettoretto, 2017; Isendahl & Smith, 2013; Wästfelt & Zhang, 2018) or rooted closer to the colonial past (Barry & Whittal, 2016; Lombard & Rakodi, 2016; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018), in the globalized ideology of market-oriented liberalism (Kashwan et al., 2019; Lombard & Rakodi, 2016) and more recent struggles and localized strife (Lombard, 2016; Wischnath & Buhaug, 2014). Historical and geographical factors play a role in long-distance trade and cultural interaction (Fernandes & Pinho, 2017; McEvoy et al., 2019; Shan et al., 2017). These factors have impact on the idea of what “modern” and “development” mean (Doherty, 2022; McGregor & Chatiza, 2019; Wragg & Lim, 2015), on the complexity of tenure systems and spatial organization (Chitengi, 2020; McEvoy et al., 2020; Wittman et al., 2017), on the organization of the provision of utilities (Kennedy-Walker et al., 2015; Moore et al., 2021; Wästfelt & Zhang, 2018), on local food systems (Nchanji & Bellwood-Howard, 2018), and on the processes of rights regularization. Some informal settlements were a result of the traditional socioeconomic organization or of politics of frontiers and borders for intentional segregation, for instance, with the creation of “homelands,”; along ethnicity or nationality lines (Barry, 2020; Barry & Whittal, 2016; Lombard & Rakodi, 2016); or by gating communities and villages (Zhang & Zheng, 2019).

In terms of space, these drivers operate at various scales: from the global to the regional scale (Griffith-Charles et al., 2015; Hendriks et al., 2019; Van Well et al., 2018), or at national or subnational macro-regions (Y. Liu et al., 2020; Michelini, 2013), cities, and places. Settlement location and patterns are driven by the possibility of accessing resources. Informal settlements occur in diverse settings and purposes: along open coastal areas, river flood areas, or hill slopes (Mitchell et al., 2021), or to avoid or face natural hazards and risks (Cooper et al., 2020; Kalabamu, 2021). They are also driven by opportunities and the possibility of improving the satisfaction of basic services, and thus can develop along roads, railways directed to the hinterland (OECD & Sahel and West Africa Club, 2020), and other infrastructure for water and power access (ex. (Kesselring, 2017; Peloso & Morinville, 2014), including through illegal means (Kirshner et al., 2019; Mguni et al., 2020; Moretto, 2015). The resulting proximity impacts the provision of utilities and technology transfer (Kirshner et al., 2019; Salite et al., 2021). The expansion of peri-urban informal occupation is associated with processes of landscape change that result in diverse degrees of density and patterns of occupation, successively converting agricultural land of low-intensity use into open space and built-up space (Degefu et al., 2021). It can happen in a somewhat unordered way, or in “inter-fingering” patterns, alternating agriculture and settlement (Isendahl & Smith, 2013, p. 137), or they may result in ordered and organized settlements that are still informal, or in gated communities (Zhang & Zheng, 2019). In fact, in both developed and developing countries, informal settlements are not necessarily irregular, and may enable future housing upgrading (Sullivan & Olmedo, 2015).

Table B.3: Reading notes for “History and Geography”

Code	Dimensions	Topics
History	Time scale <ul style="list-style-type: none"> • Ancient society • Colonial past • Recent history 	<ul style="list-style-type: none"> • Meanings: modernity, development, sustainability • Sociocultural organization: intercultural exchange; self-help • Power relations: inequality, segregation • Legal and administrative systems and traditions • Economic system
Geography	Spatial scale: <ul style="list-style-type: none"> • Global • Regional / national • Subnational / local 	<ul style="list-style-type: none"> • International interests • Integration • Investment, relocation • Borders and frontiers
	Location (proximity)	<ul style="list-style-type: none"> • Availability of resources • Access to utilities and services • Access to markets • Risks of disasters

- Patterns and changes
- Land use
 - Regularities
 - Opportunities
 - Risks

B.3.3.1.2. Tenure Systems

Tenure systems and property rights function as either centrifugal or centripetal forces for the informal occupation of the territory. Tenure security is a major concern in peri-urban informal settlements (reading notes on the subject in Table B.4).

Table B.4: Reading notes for “Tenure Systems”

Code	Dimensions	Topics
Tenure systems	Tenure/Property regime	<ul style="list-style-type: none"> • Presence of hybrid regime • Recordation and regularization • Registration • Limits to use and transfer • Ecosystem services • Attractiveness for investment in housing, utilities, other
	Security of tenure	<ul style="list-style-type: none"> • Trust • Recognition • Common use • Limits to use and transfer by different actors
	Governance	<ul style="list-style-type: none"> • Conflict resolution • Compensations • Transparency of allocation • Disaster risks management

Tenure systems are sets of norms, either formal or informal, that establish the relationship of access, possession, and use, bringing together rights and duties of individuals or communities in relation to the surrounding environment. Tenure systems can be statutory, customary, or informal, and may take the form of private tenure, free access, or public tenure, and in peri-urban settlements they are predominantly informal (Dadashpoor & Ahani, 2019; Nuhu, 2019). Property rights establish the legal—usually economic—relationship between people and things or resources. These two constructs of tenure systems and property rights are usually associated with tenure security—either legal or perceived (Wu et al., 2013).

The perception of tenure security may function as a driver of investment in informal settlements, and informal tenure security may be perceived as more secure than legal tenure depending on the use and time spent in the place and allow for flexible responses to vulnerability. Any improvement in the security of tenure, especially of land, is

desired and has the potential to reduce conflicts, if properly undertaken and under proper governance to include all forms of tenure (see Section B.3.3.1).

B.3.3.1.3. Power System, Administration, and Economic Development

Power system, administration, and economic development options drive informal peri-urbanization by providing a foundation for implicit choices and decision-making.

Power relations are influenced by historical and geographical factors at all scales. However, the research on peri-urban informal settlements highlights the importance of the context at local and other subnational levels, including at a micro-scale (Ansoms et al., 2014; Lombard, 2016; Sorensen, 2016). Power relations influence and are influenced by informality (Chen et al., 2021; Lombard, 2016; Lombard & Rakodi, 2016) and impacts on visions, policy, and institutions in the context of a market logic, eventually requiring the reaffirming of authority in the face of change (Ansoms et al., 2014; Becker, 2013; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018). Control of resources is a source of power. This may happen in community-level institutions, such as associations (Agheyisi, 2019; Paganini & Lemke, 2020), when moving from a mostly customary or informal to a statutory tenure system. They are at the heart of conflicts and of their resolution (Agheyisi, 2019; Lombard, 2016; Lombard & Rakodi, 2016), and can generate inequality, vulnerability, and missed opportunities (Kashwan et al., 2019; Peloso & Morinville, 2014; Westoby et al., 2021). Power relations help explain the flow and access to contested natural resources, such as land and marshlands; water, including for irrigation, fisheries, and coastal resources; and utilities such as transport, technology, and electricity. They also help explain the operation of the market, including the food systems (Paganini & Lemke, 2020; Shkaruba et al., 2021). Power relations are reflected in property rights and are embedded in where, how, and when infrastructure is established and how institutions implement their procedures—for instance, in what is referred to as land regularization programs. Power relations influence the locus and legitimacy to judging and to revoking rights by several informal means both physically, through borders, and institutionally. Although considered in general a good practice, in some instances decentralization may increase inequality (Becker, 2013). Understanding in situ power relations and how informal and formal actors interact improves the understanding of how informal settlements are driven and function in the broader context of their sustainability (reading notes on this subject in Table B.5).

Table B.5: Reading notes for “Power system, Administration, and Economic Development”.

Code	Dimensions	Topics
Power system	Sources of power <ul style="list-style-type: none"> • Vested by the state • Informal powers Legitimacy <ul style="list-style-type: none"> • Inclusiveness • Representativity • Independence 	<ul style="list-style-type: none"> • Control over resources • Control over services • Control over the economy • Enforcement systems • Transition from informal to statutory • Networks beyond the peri-urban areas
Administration	Government system <ul style="list-style-type: none"> • Decentralization • Clientelism • Independence 	<ul style="list-style-type: none"> • Provision for public participation • Public investment capacity • Law enforcement • Conflict resolution • Trust
Economic Development	Business environment <ul style="list-style-type: none"> • Economic freedom • Labour laws • Property rights Government/public participation	<ul style="list-style-type: none"> • Availability of resources • Access to utilities and services • Inequality • Competition • Barriers to private investment (statutory or social) • Conditions for public participation (cases, limits)

B.3.3.1.4. Population Growth, Structure, and Movement

Population growth, structure, and movement are major drivers of informal peri-urbanization, and flexibly adapt to respond to specific local, physical, and environmental, historical, infrastructural, economic, and institutional contexts. Informal peri-urbanization results in larger land occupation, land-use conversion, and prospects of growth than inner informal areas of the cities (see Table B.6 for reading notes).

Table B.6-Reading notes for “Population Growth, Structure, and Movement”.

Code	Dimensions	Topics
Population	Natural growth Migration <ul style="list-style-type: none"> • internal • cross-border 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressure in services and resource demand • Census data • Voluntary displacement • Forced displacement and social disintegration • Gentrification • Proximity to services
Structure	Age and gender groups <ul style="list-style-type: none"> • Youth • Employment • Housing 	<ul style="list-style-type: none"> • Non-agricultural employment • Work conditions • Skills • Integration and social capital

Both natural growth and movement of population through internal, cross-border, and circular migration; gentrification; and forced or voluntary displacement have an impact

on the process of urban expansion and informal peri-urbanization (Hua et al., 2019; John et al., 2020; Mostajo, 2014; Sharma & Chandrasekhar, 2014). This may generate social fragmentation along ethnic or social status groups but is also an opportunity to develop new safety nets and social capital (Barry, 2020; Biitir et al., 2017; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018). The search for affordable space is for preferably one’s own housing and is driven by the proximity to employment or social services, environmental services, and amenities, as well as administrative measures and plans (Chen et al., 2021; Diao et al., 2019; Hiner, 2015; Totin et al., 2021). The condition that drives the youth age group in peri-urban settlements is a recurrent issue (Becker, 2013; Diao et al., 2019; Kalabamu, 2021). Their primary motivation is to find employment and other economic and social mobility opportunities. The absence of skills to compete in the urban market is also a driver for some to settle in peri-urban regions (Baye et al., 2020). The rates of change and the artificial formal definition of spaces and borders or frontiers add to the challenge of keeping updated statistics and mapping the population in these regions.

B.3.3.1.5. Environmental Changes

Changes in the physical environment at the local level may occur for natural reasons and through human intervention. These site changes bring changes in the situation and functioning of the settlements (see Table B.7 for reading notes on the subject).

Table B.7: Reading notes for “Environmental Changes”.

Code	Dimensions	Topics
(Physical) Environmental changes	<p>Natural causes</p> <p>Human intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feeds back as a driver • Depletion or improvement of ecosystem services 	<ul style="list-style-type: none"> • Changes in the landscape • Availability and suitability changes • Ecosystem changes • Ecosystem services availability • Green infrastructure • Disaster management preparedness

Physical environmental changes are reflected in land cover, land use, and landscape changes, and occur relatively fast in peri-urban areas because of fast occupation, social change, and exposure to climatic and meteorologic phenomena, for instance in island and coastal cities, as well as because of institutional changes, economic interventions, or conflicts over resources (Barry & Danso, 2014; De Leon & Kim, 2017; Spyra et al., 2020). Environmental change provides feedback and functions as a driver, attracting or constraining the move to and occupation of the urban periphery. That impacts the

availability of natural resources such as land, water, fisheries, wood and biomass, and clean air. Thus, rapid growth of occupation implies a faster-than-expected change in the context, putting pressure on both formal and informal institutions and opening new topics of study. For instance, the concern with and awareness of green infrastructure or the use of open spaces are increasingly present in current research on peri-urban informal settlements.

B.3.3.1.6. Social Institutional Capacity to Address Change

Constructed social capital and the institutional capacity of society to address change enable informal peri-urbanization but can also raise barriers to the marginalized (see Table B-8, for reading notes).

Table B.8-Reading notes for “Social Institutional Capacity to Address Change”.

Code	Dimensions	Topics
Social capital and institutions	Organization <ul style="list-style-type: none"> • Rules and social norms 	<ul style="list-style-type: none"> • Number of informal organizations or NGOs • Networking local and beyond • Community organization and sense of belonging • Self-help and solidarity • Safety nets
	Inclusiveness <ul style="list-style-type: none"> • Feedback as a driver • As a tool and resource 	<ul style="list-style-type: none"> • Levels of participation • Barriers to inclusion • Social enforcement • Negotiation tool • Protection/safety and protest • Information and knowledge exchange • Risk of violence

Informal settlements in peri-urban areas are not homogeneous, and the sociocultural context is considered, especially in the case of social interventions (Barry & Danso, 2014; Hendriks et al., 2019; Moore et al., 2021). Social capital and traditions of solidarity and social networks drive peri-urbanization, which is in turn a product of the process (Korah et al., 2018; Sorensen, 2016; Wen et al., 2020). Social capital is a resource for the creation, operation, and maintenance of infrastructures, transport and communication systems, water, food security, and access to employment and other forms of capital (Andreasen & Møller-Jensen, 2016; Oviedo & Sabogal, 2020; Peloso & Morinville, 2014), as well as for the exchange of information and knowledge related to production (Mguni et al., 2020; Michelini, 2013; Totin et al., 2021), for facing disasters and vulnerabilities, for moving from resilience to adaptation, and for improving the management of socio-ecological systems in the peri-urban (Dwyer & Hodge, 2016; Murphy et al., 2018; Weber et al., 2019). It also serves as a tool to negotiate or protest, sometimes violently (Lombard, 2016;

Wischnath & Buhaug, 2014). Social capital may, however, act against openness and equality in the access to resources and services and enable exclusion based on identity (Helgegren et al., 2018; Zhang & Zheng, 2019). In addition, participation may not necessarily result from the number of civil organizations (Moretto, 2015) but more as a way to interact with formal and governmental institutions.

B.3.3.2. Practices and Challenges

The previous subsection provided tools to better understand drivers such as history and geography, the systems of tenure, and a difficult-to-transform context of power relations. It also identified the resilient and flexible demographic flows and changes in the natural and social organization and institutions. Peri-urban informal settlements are thus characterized by hybrid and complex social, environmental, economic, and institutional contexts. The challenge is to respond to societal demand for stable and secure rights to access resources, goods, and services to improve the livelihoods and prospects of development, either through formal or informal means. Four domains of practice were identified: first, the sociocultural practices to access resources of land, water, and security and affordability of food, energy, transport, and environmental services; second, the regulatory practice, which aims to sustain the balance between the provision of services to the society and environmental systems; third, the opportunities and constraints to produce and consume, employ, and advance economic activity by combining both the informal local supply of local demands and the relationship with economic investments and activities generated regionally or globally; and fourth, the above practices are pulled together into the domain of institutions and governance modes involving a range of actors and rules that keep the functioning of the peri-urban informal settlements and its relation to the elements of the urban system where they belong.

B.3.3.2.1. Sociocultural Practices and Challenges

Sociocultural practices and challenges focus on integration by providing resources, utilities, and services to satisfy basic needs, maintaining the balance between long-held local traditions and the influence of closer urban centers, sometimes overlooking the perception of risks (see Table B-9 for the reading notes on this subject).

The demand for land and other resources, goods, and services, as well as the exposure to risks, increase with the population growth rate and changing preferences while generating conflicts and innovation in service provision and livelihood conditions.

“Land” was the single most-used word in the selected corpus of research on peri-urban informal settlements and practices. Land for affordable housing, agriculture and food security, ecosystem services, infrastructure development, waste management, and industrial development in urban peri-urban areas is demanded by local and external actors and performs functions for the associated urban system (Chitengi, 2020; Lombard & Rakodi, 2016; Paganini & Lemke, 2020). Although a major driver of informal occupation of the urban peripheries, land allocation is not always transparent (Adam, 2014; Chitengi, 2020; Hao et al., 2013). Access procedures depend on social organization, customary tenure and inheritance rules, market motivation, and, more generally, power relations (Lombard, 2016). Social and economic status influence the way land is obtained by negotiations, acquisition, or expropriation, with or without due compensation. The low value attributed to compensations and the market set-prices of peri-urban land facilitate gentrification and suburbanization movement, not only for said housing and agriculture purposes, but also for industry reallocation. It can also be obtained through illegal encroachment (Bartels, 2020).

Table B.9: Reading notes for “Sociocultural Practices”.

Code	Dimensions	Topics
Sociocultural practices	Land related services	garden agriculture and housing; self-help; spatial segregation; subdivision; gating; neighborhood organization; urbanization services; safety nets; public and open spaces; protected and sacred spaces; inheritance; gender equality; formalization of rights pros and cons; social safeguards; ecosystem services; landfills
	Water and sanitation (some also related to energy services)	equality of access; infrastructure coverage; ground water; self-help; maintenance arrangements; hygiene education; pollution and waste management; infrastructure financing; allocation; transparency; security of tenure; rights transfers; negotiations affordability; compensations; formalization pros and cons;
	Resources governance	participative land use planning; bargaining power; protected areas; fragmentation and consolidation; risk maps;
	Conflict resolution	legality; legal pluralism; customs formalization; types of land-related conflicts; non-judiciary methods; claims and appeals; enforcement; police; safety
	Education and health care	equality of access; proximity; information and knowledge sharing; life skills; personhood; technology transfer

Utility: Water access	availability; quality; water rights; irrigation; access and distribution; network; flow and flood management; drought management; technology; power generation; distribution; isolated systems; prices and tariffs as mechanism of segregation
Utility: Energy	wind, solar, hydro, tidal; biomass sources; maintenance; access and tariffs as inclusion
Utility: transport and communication	local and long-distance transport; travelling; proximity; network density access and tariffs as inclusion

Security of land tenure is sought in any system, either customary, informal, or formal, and regardless of the access procedures. In some cases, this is achieved or facilitated through regularization and registration initiatives and officially sponsored programs, using a conventional survey by public or private entities, as well as the so-called fit-for-purpose and the social tenure domain model (STDM) approach (Barry, 2020; Griffith-Charles et al., 2015; Hendriks et al., 2019). There is not a single practice in this respect, however, as there is no consensus on the advantages of having regularization and formalization, and its impact on the security of tenure is not guaranteed, prompting a review of the issue (Hendriks et al., 2019; Kabigi et al., 2021). Although some may not be interested in formalization due to mistrusting the government to improve security of tenure (Murtazashvili & Murtazashvili, 2016), other holders, if intending to invest for commercial purposes, will try to improve security through formal means (Chitengi, 2020) and obtain protection against the risk of eviction. These differences are reflected in the scholarly debate. Some authors defend that regularization or registration have improved tenure security and provided good environment for the long-term investment and improvement of informal settlements, facilitated the operation of a market-oriented land tenure system, and facilitated conflict resolution, while recognizing pitfalls and adopting approaches to bring about success, such as involving private surveyors and community engagement, and by recognizing secondary and communal rights (Agheyisi, 2019; Murtazashvili & Murtazashvili, 2016; Nuhu & Kombe, 2021). International agencies are seen on this side (Becker, 2013; Nuhu & Kombe, 2021). Others expound the weaknesses and threats of losing part of the continuum of rights, and that such initiatives increase the risk of exclusion through gentrification, promoted clientelism, and reduced sharecropping opportunities, leading to the fragmentation of family farms, segregated against the poor, women, and children, while favoring strangers, without bringing added tenure security. For this camp, the initiatives favored some market-oriented crops, such as palm-oil, against

traditional farming systems. In this camp, land regularization is considered a means to increase the states' grip on land reform, land use, and land sales and taxes, which generates conflicts and facilitates expropriation or other means of dispossession. These practices facilitate or materialize land grabbing and an aggressive market intervention of the better-off and best educated, putting protected areas in jeopardy. These authors, although suggesting a different sort of formalization or recognition, also suggest that at least some conditions need to be set for the process to be sustainable (Barry & Whittal, 2016; Kabigi et al., 2021; Totin et al., 2021).

Land-based conflicts linked to regularization are described as site-specific and might result from scarcity, urban sprawl, the lack of ambiguity or variation in land administration, subdivision, competing uses, and power relations, and lead to unrest, violence, and added scarcity for agriculture and ecosystem services (Kabigi et al., 2021; Lombard, 2016; Wu et al., 2013). Land-based conflicts were categorized into “conflicts of interest,” “conflicts of power,” and “normative conflicts” by (Dadashpoor & Ahani, 2019, p. 221). Lombard and Rakodi (Lombard & Rakodi, 2016, p. 2685) cited Van Leeuwen and Van der Haar (2016) in categorizing studies on urban conflicts into those of “environmental scarcity,” “political ecology,” and “legal anthropological.” Encroachment, the gradual, stealthy, and illegal occupation of other's property or rights, is also a source of conflicts and practiced by both the poor and the better-off in the middle class (Bartels, 2020; Biitir et al., 2017).

Water, sanitation, and electricity and transportation infrastructure are the subject of varied but increasingly sophisticated practices of service provision in informal settlements in peri-urban territory, and inequality is noticed in availability, accessibility, affordability, quality, and management. Practices related to water go beyond the immediate human metabolism, providing space for ecosystem services and biodiversity conservation, and for resistance, resilience, and adaptation to risks.

The availability of water, sanitation services, and infrastructure is a driver for occupation, and may accelerate gentrification, pushing out the poor (John et al., 2020; Mguni et al., 2020; Sorensen, 2016). Access to water, sanitation, and hygiene services (Ezbakhe et al., 2019) in peri-urban settlements, as with access to other utilities, is provided either by the government or municipal authorities, eventually in partnership with

the private sector and co-production, through networks and through non-network self-help or other strategies that are sometimes illegal (Kirshner et al., 2019; Moretto, 2015; Westoby et al., 2021). Inequality of access is a typical outcome of current practices in this respect (Andreasen & Møller-Jensen, 2016; Mguni et al., 2020; Peloso & Morinville, 2014). Access to and safety of water is linked to access to land rights and production systems, such as those involving irrigation, and as with land, they depend on social relationships (Babel et al., 2020; Patil et al., 2020; Velzeboer et al., 2018). The affordability of service provision, including water and energy, transportation, and financial services, depends on the prices set by the provider as well as on the capacity to invest in infrastructure. Unaffordability and tariffs that may include payment for other services are additional drivers of inequality (Kesselring, 2017; Mguni et al., 2020; Peloso & Morinville, 2014). Technology adoption is related to remoteness, affordability, and productive use. The most mentioned technologies are those related to power generation and distribution, transport, food marketing, and sanitation (Helgegren et al., 2018; O'Reilly et al., 2017; Silveti & Andersson, 2019). The research reflects on the water–energy–food nexus (Mguni et al., 2020; Romero-Lankao et al., 2018; Spyra et al., 2020) and identifies and describes practices connecting it to the land nexus and to waste and wastewater management of the urban system of reference (Mguni et al., 2020; Silveti & Andersson, 2019; Templeton, 2015).

Current water management practices cover ecosystem services from wetlands, lakes, the sea, forests, and protected areas, and are also linked to biomass renovation, biodiversity and landscape conservation, and green infrastructure (Caro-Borrero et al., 2021; Morrison et al., 2013; Roy-Basu et al., 2020; Wolff et al., 2020). Research was done on the integration of local and scientific knowledge, traditional weather forecasting, climate-smart agriculture, and multidisciplinary strategic cooperation to face risks of floods, flash floods, and stormwater management needs (Melore & Nel, 2020; Van Well et al., 2018; Yuan et al., 2020).

B.3.3.2.2. Environmental Regulatory Practices

The regulatory practices of today provide a foundation from which to develop a road map for future sustainable practices. The regulatory practices in peri-urban informal settlements face the challenge of bridging formal and informal actors, rules, and procedures. Four domains were identified (see Table B-10): objectives, approaches, objects

of regulation, and agents. Regulations aim to promote sustainability (Baye et al., 2020) incentivize environment- aware behavior engaging experts and landowners (Viallon et al., 2019), ensure provision of land-related conflict resolution (Dadashpoor & Ahani, 2019), and promote social capital (Michelini, 2013). However, regulations are not always beneficial. Informal settlements in the urban periphery exist, in part, to avoid non-inclusive regulation by municipal authorities, because of the additional administrative burden, weak capacity, or unwillingness to regulate (Lombard & Rakodi, 2016), and rules that do not receive local recognition or respect local culture. Moreover, at times, rules constrain partnership initiatives (Baye et al., 2020; Chitengi, 2020; Sullivan & Olmedo, 2015). The question, then, is why to regulate informal settlements driven exactly by the avoidance of regulations.

Table B.10: Reading notes for “Environmental Regulatory Practice”.

Code	Dimensions	Topics
Sociocultural practices	Land related services	garden agriculture and housing; self-help; spatial segregation; subdivision; gating; neighborhood organization; urbanization services; safety nets; public and open spaces; protected and sacred spaces; inheritance; gender equality; formalization of rights pros and cons; social safeguards; ecosystem services; landfills
	Water and sanitation (some also related to energy services)	equality of access; infrastructure coverage; ground water; self-help; maintenance arrangements; hygiene education; pollution and waste management; infrastructure financing; allocation; transparency; security of tenure; rights transfers; negotiations affordability; compensations; formalization pros and cons;
	Resources governance	participative land use planning; bargaining power; protected areas; fragmentation and consolidation; risk maps;
	Conflict resolution	legality; legal pluralism; customs formalization; types of land-related conflicts; non-judiciary methods; claims and appeals; enforcement; police; safety
	Education and health care	equality of access; proximity; information and knowledge sharing; life skills; personhood; technology transfer
	Utility: Water access	availability; quality; water rights; irrigation; access and distribution; network; flow and flood management; drought management; technology; power generation; distribution; isolated systems; prices and tariffs as mechanism of segregation
	Utility: Energy	wind, solar, hydro, tidal; biomass sources; maintenance; access and tariffs as inclusion
	Utility: transport and communication	local and long-distance transport; travelling; proximity; network density access and tariffs as inclusion

There are two main approaches: “recognition and affirmative regulation [and] prohibition and repression” (Ehebrecht et al., 2018, p. 253). Contradictions that may exist between rules or norms allow for the use of practices that are neither regular nor

completely illegal (McGregor & Chatiza, 2019). Although practice may legitimize regulations (Bartels, 2020), a more aggressive approach may be adopted by representative authorities, since regulations should not be left entirely to the market and trade-offs (Fregolent & Vettoretto, 2017; Spyra et al., 2020). Another way to put it is that current regulatory practice may be the result of social norms and cultural values (Adam, 2014; Fregolent & Vettoretto, 2017; Totin et al., 2021) or the initiative of local authorities and networks to discipline the use or delivery of public interest (Agheyisi, 2019; Hiner, 2015).

The objects of regulation are those related to land access and occupation, resource use, climate adaptation and mitigation, plot size, road and street networks, housing, agriculture (e.g., (Crush et al., 2018; Lombard, 2016; Zhang & Zheng, 2019), and those regulating tariffs, prices, and rents and promoting the reduction of transactions costs (Baye et al., 2020; Peloso & Morinville, 2014; Viallon et al., 2019). There is also a practice of regulating activities related to production and consumption, such as food-related issues [66,108] and quality of industries, since the lack of such regulations also drives industry reallocation to peri-urban settlements (Sorensen, 2016) and urban mobility (Doherty, 2022; Ehebrecht et al., 2018). Sanitation is weakly regulated either by formal or informal institutions (Tidwell et al., 2019). Some of these regulations may be done locally, whereas others require municipal or state intervention and some (e.g., the cases of food quality, industry, and labor) may require negotiations with a range of formal and informal institutions and constituencies.

B.3.3.2.3. Economic Practices and Challenges

Economic practices and challenges relate to natural resources, services and informality, opportunities, and employment generating investment, and are addressed in parallel with the social, environmental, and institutional dimensions of sustainability. Reading notes on Table B.11 outline the dimensions and topics on this subject.

There is an association between the peri-urban economic landscape and the functional and economic drivers of peri-urbanization. Peri-urban economy is recognized as connected to urban and rural economies and the global market (Becker, 2013; Dadashpoor & Ahani, 2019; Deininger et al., 2014). The economy in peri-urban areas is organized around land and services to respond to demands from the urban, peri-urban, rural, and global markets.

First, there are land-based economic activities. In land-based activities, land prices, compensation and expropriation mechanisms, availability and wages of skilled labor, and institutional arrangements influence investment decisions in access to land and the rate of land-use change (Kansanga et al., 2020; Lian & Lejano, 2014; Wen et al., 2020). The practice also shows that land ownership is not always the best form of tenure, as the rental land market may provide a better environment for non-agricultural economic growth (Barry & Danso, 2014; Wästfelt & Zhang, 2018; Wittman et al., 2017). To find the right balance, the hybrid tenure system is taken advantage of to gradually promote formalization, associating the land economy and governance (Barry & Whittal, 2016). The increased demand for land, as cities expand, drives the change from a more rural to a more urban—still mostly informal—land-use pattern, according to its location, aptitude, or suitability. In this context, land is either fragmented or consolidated to accommodate private housing, and for the development of the rental and “tile” market (Andreasen & Møller-Jensen, 2016, p. 61) and (Zhang & Zheng, 2019, p. 97) and infrastructure. Food production concentrates in fertile land or wetlands for high-value products such as vegetables and fruits (Ambikapathi et al., 2021; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018; Paganini & Lemke, 2020), supported by irrigation and other technological levers. The proximity of a seaport or to regional markets may determine land acquisition for investments in industry and agroindustry, offering employment opportunities. Incentives to domestic and foreign investment fall under the nationwide macroeconomic policies and economic development models (Hua et al., 2019; Kirshner et al., 2019; Salite et al., 2021). Some households benefit from the expansion, whereas others’ livelihoods are lost (Korah et al., 2018).

In coastal areas, sea-based investments may occur, such as in shipyards, in fisheries, and in aquaculture industries (Cooper et al., 2020; Wästfelt & Zhang, 2018). Mining may also promote—or force—peri-urbanization, according to the resource base (Lesutis, 2019; Salite et al., 2021).

Second, there is the service economy to serve local and proximate urban population demands. The demographic dynamic prompts economic activities based more on utilities and services. These include networked distribution of energy and water from distant and diverse sources, including wind farms (Kirshner et al., 2019; McEwan, 2017; Salite et al., 2021), or the development of communications networks. They also include more small-

scale, self-help, locally produced surface, and groundwater systems, either for farming or hygiene, sanitation and waste disposal, and management services, as well as domestic or small systems of solar power. These are the initiative of individuals, the state, and private investors (Kirshner et al., 2019; Mguni et al., 2020; Moore et al., 2021) (see Section B.3.3.1). Trade and transport, also mostly informal, flourish in peri-urban areas, depending on opportunity costs. In peri-urban settlements, where large shopping malls or large commercial surfaces are rare, clustering of commercial and cottage activity is common (Alexander et al., 2012; Ehebrecht et al., 2018; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018), and the proximity to urban centers facilitates the movement of qualified labor. Natural conditions may also favor the provision of ecosystem-based and tourism services, and some reserves, sanctuaries, and other protected areas may be located within peri-urban areas. Ecosystem service economy may be at conflict with the land-use changes associated with urban expansion (De Leon & Kim, 2017).

The research reflects the challenges in the connection between economy, governance institutions, and social sustainability. It also raises the topic of interdependency among several areas of the service economy. Peri-urban economic activities in informal settlements generate conflicts and trade-offs, some aggravate vulnerabilities and inequalities, and other present opportunities to improve livelihoods. Likewise, access to technology and finance is not neutral. Overall, although presenting opportunities, informality in peri-urban settlements also presents a challenge to adequate consumer regulation and tax collection, driven by and with implications for the institutional capacity.

Table B.11: Reading notes for “Economic Practices”.

Code	Dimensions	Topics
Economic practices	Based on	<ul style="list-style-type: none"> • Land for agriculture, housing, and industry (incl. mining, fisheries) • (Lower) prices and availability (of larger consolidated plots) • Rental services of warehousing, commerce • Services of utilities: water, power, transport, and infrastructure • Services of entertainment and ecosystem
	Linked to	<ul style="list-style-type: none"> • Acceptable proximity of infrastructure • Rental or leasing housing • Growing consumer market • High value vegetables, fruits • Favorable logistical geolocation
	<ul style="list-style-type: none"> • Resources • Services • Informality - pros and cons • urban • rural • regional and global 	

Challenges	<ul style="list-style-type: none"> • Underdeveloped market • Underdeveloped institutions • Labour and employment related issues, unskilled workforce • Quality • Unskilled workforce
Agents	<ul style="list-style-type: none"> • Private sector - international • Private sector local - absentee landowners • Government • Informal
<ul style="list-style-type: none"> • Connection with institutions • Informality 	<ul style="list-style-type: none"> • Farmers; Private sector • Public; Communities • Partnerships

B.3.3.2.4. Modes of Governance and Institutional Practices and Challenges

Modes of governance and institutional practices and challenges occur in a hybrid context, dynamically approximating formal and informal institutions.

Governance modes are arrangements of actors and rules, i.e., institutions, according to their dominance and regular practices to govern the society, spaces, and resources in a territory (Deininger et al., 2014; Fregolent & Vettoretto, 2017; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018). The modes of governance may be state-based, which can be improved with private–public partnerships; market-based, where the rules and principles of supply and demand, competition, and individual or firm benefit maximization prevails; and the community-based mode of governance, where community structures and rules, usually informal, prevail. There can also be networked and decentralized modes of governance with practices of inclusion and participation (Biitir et al., 2017; Kadfak & Oskarsson, 2020; Spyra et al., 2020). It is a characteristic of informal peri-urban settlements that several of these modes of governance co-exist and overlap or become hybrid, enhancing their complexity (Barry, 2020; Kennedy-Walker et al., 2015; Lombard & Rakodi, 2016). Managing the distance between the informal and formal procedures is a key challenge and practice (Barry, 2020; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018) to achieve without jeopardizing expectations, since formalization is not always the best answer to improve security of tenure, reduce conflicts (Kabigi et al., 2021), and achieve equitable outcomes (Bennett et al., 2018), or the best way to improve trust in institutions (Murtazashvili & Murtazashvili, 2016).

Major challenges generating conflicts are those related to ambiguity and legal pluralism, e.g., (Agheyisi, 2019; Ansoms et al., 2014; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018), which can be exploited both by regular and powerful users (Ansoms et al., 2014; Compagnucci et al., 2021) to fit their interests, which do not necessarily coincide with the

interests of the institutions they are part of (Nuhu, 2019). The co-evolution of a wide variety of actors and rules also presents a challenge in governance: Actors’ behavior and choices are influenced and influence the institutions in a co-evolution relationship (Nchanji & Bellwood-Howard, 2018; Nuhu, 2019; Totin et al., 2021).

The practice of territorial governance goes in the direction of managing the hybrid institutional context to ensure food production and service provision at reduced costs; manage ambiguities, negative externalities, and structural inequalities; and develop innovative and adequate ways to care for limited resources and fragile ecosystems, as well as risk management and adaptation, through a flexible approach of co-creation and co-management that institutionalize inclusiveness, participation, conflict management mechanisms, and subsidiarity (Barry, 2020; McEvoy et al., 2019; Roy-Basu et al., 2020). Governance in peri-urban areas tries to gradually approximate formal and informal institutions, sometimes through a dynamic process of adaptation of norms to changes (also known as “institutional bricolage” (Totin et al., 2021, p. 2), matching legality and legitimacy, overcoming marginalization and institutional fragmentation, and reaching institutional fitness (Lian & Lejano, 2014; Sorensen, 2016; Totin et al., 2021). In the absence of such management, violent modes of governance and “cacique”-led governance may emerge (Guibrunet et al., 2017; Lombard & Rakodi, 2016; Wischnath & Buhaug, 2014).

Modes of governance are discussed in connection with economic activities and natural and human-caused change, which, as seen above, are linked to history and geography, tenure, power systems, population, and service provision (Table B.12 offers reading notes on this issue).

Table B.12: Reading notes for “Modes of Governance”.

Code	Dimensions	Topics
Modes of governance	Modes <ul style="list-style-type: none"> • State-based • Market-based • Community-based • Distributed • Hybrid 	Aims – are they common? <ul style="list-style-type: none"> • Sustainability: <ul style="list-style-type: none"> - Food production - Affordable service provision - Inclusiveness • Integration • Institutional fitness • Actors’ co-evolution: impacts?

Challenges: <ul style="list-style-type: none"> • Ambiguity • Fragmentation - Social - Spatial/environmental - Institutional • Negative externalities 	<ul style="list-style-type: none"> • Structural inequalities • Exploitation of gaps • Marginalization • Segregation • Fragmented habitats • Fragile ecosystems • Threat to limited resources • non-transparent decision—making processes
Practices <ul style="list-style-type: none"> • Adaptation • Inclusiveness • Cross-fertilization 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsiveness • Management forms of fragmentation • Institutionalize participation • Co-creation • Co-management • Co-evolution of actors: accountability? • Approximate hybrid procedures • Manage externalities (some may be good)

B.3.3.3. *Negative Impacts*

By involving a sizable population and territory, informal occupation of the periphery of urban centers generates negative impacts and externalities in major dimensions of sustainability: sociocultural, environmental, economic, and institutional.

The impacts in one dimension may not occur in isolation. For instance, institutional impacts on governance arrangements may amplify social impacts, reflected in social stability and security in the water, energy, and food nexus (Romero-Lankao et al., 2018; Sorensen, 2016). On the other hand, weak government can be associated with negative environmental impacts. The following provides issues related to the interconnection of the negative impacts of informal peri-urbanization with the stated dimensions of sustainability.

B.3.3.3.1. Sociocultural Impacts

Social and spatial segregation, meaning the occupation of different spaces by different social groups with different values and characteristics, are recorded impacts of the process of informal occupation of the peri-urban territory, and they are in turn related to the deepening of inequalities, polarization, and conflicts (Oviedo & Sabogal, 2020; Salvati, 2019; Winarso et al., 2015), with the result of “disintegrated development” (Hiner, 2015, p. 22). Social segregation is also associated with marginalization and exclusion in accessing services related to land (Agheyisi, 2019), water, sanitation and energy (Ezbakhe et al., 2019; Kirshner et al., 2019; O’Reilly et al., 2017), transport (Oviedo & Sabogal, 2020), the labor market (Wu et al., 2013), and security (Dadashpoor & Ahani, 2019). Social segregation does not happen the same way everywhere (Hiner, 2015). When at a small scale, its effect is not significant, and in urban villages, as opposed to urban gated

communities, it may be “very positive for society” (Zhang & Zheng, 2019, p. 11). The research tries to link informal peri-urbanization with poverty and poverty reduction. For some, peri-urbanization, with its conversion of land-use, induces poverty for farmers (Korah et al., 2018; Lesutis, 2019), and poverty is a characteristic of informal peri-urban settlements associated with social segregation [130]. Intentional action is needed to reduce poverty in those areas (Becker, 2013; Salite et al., 2021; Sharma & Chandrasekhar, 2014). However, Bartels (Bartels, 2020) contend the thesis that peri-urbanization is always driven by poverty – “suburbanization of poverty” (Sullivan & Olmedo, 2015), since peri-urbanization is also driven by not-so-poor population.

B.3.3.3.2. Environmental Impacts

Informal occupation of peri-urban territories may be accompanied by deforestation, loss of biodiversity and soil erosion (Spyra et al., 2020; Tomao et al., 2017), increased risk of fires (McEvoy et al., 2019; Melore & Nel, 2020; Weber et al., 2019), floods and rise of sea level (Kadfak & Oskarsson, 2020; Romero-Lankao et al., 2018; Van Well et al., 2018), as well as higher exposure to pollution in the water-food-energy nexus and landfill economy (Kansanga et al., 2020; Niyobuhungiro et al., 2013).

Through its associated process of land cover and land-use changes, which does not always follow suitability or carrying capacity, informal settlements result in a loss of soil fertility and land and habitat fragmentation (De Leon & Kim, 2017; Salvati, 2019), with a consequent decrease in farm density; it also affects fragile and exposed ecosystems, such as wetlands, parks, and coastal areas (Ansoms et al., 2014; Morrison et al., 2013; Shoemaker et al., 2019).

Infrastructure development may generate impact on the resource base because it attracts investment and hence informal settlements that put further pressure on resources of land, water, and energy, and may increase exposure to pollutants (Fregolent & Vettoretto, 2017; Saucy et al., 2018; Shoemaker et al., 2019).

B.3.3.3.3. Economic Impacts

Rapid informal peri-urbanization unbalances the supply facing the demand for land and results in loss of livelihoods of populations who live on the land through displacement and land grabs. Farms are fragmented for housing or commercial use (Salvati, 2019; Sorensen, 2016; Wästfelt & Zhang, 2018). Inequality widens because on one side, land is

acquired at low prices, with inadequate compensation in case of expropriation or off-registered transactions (Barry & Whittal, 2016; Kalabamu, 2021; Mitchell et al., 2021), and on the other side, value is captured and rapid wealth is accumulated in the hands of a few landowners and land developers through capitalization (Romero-Lankao et al., 2018; Wen et al., 2020). Compounding the forces driving inequality, property may be lost to settle debts (Nuhu, 2019) and land is grabbed, sometimes through formalization for domestic and foreign investment, where disproportionate advantages go to local elites and powerful people as well as to landowner villagers (Becker, 2013; Kansanga et al., 2020; Sreeja et al., 2017).

Economic inefficiencies are both drivers and results of the informal and unplanned occupation in peri-urban areas (Baye et al., 2020; Kabigi et al., 2021). The “tyranny of distance” falls on those who get an employment opportunity but must bear higher transportation costs (Isendahl & Smith, 2013). Insecurity of rights in a dubious tenure environment and the risk of expropriation in the context of informal settlements in peri-urban area impacts economic investment decision-making (Deininger et al., 2014).

Higher transaction costs are of importance to consider investment and decision-making in land development projects from the beginning to get deeds (Sullivan & Olmedo, 2015)] to enforce rights (Kabigi et al., 2021). It should be noted that top-down villager funding of redevelopment initiatives—for instance, to provide housing—has higher transaction costs than top-down government-funded initiatives. However, both have higher costs than bottom-up initiatives funded by villagers, especially if managed by fairly elected representative bodies (Yuan et al., 2020). This means that a negative economic impact is expected if top-down solutions are imposed upon communities. This relates economic impacts to governance modes in informal peri-urban spaces.

B.3.3.3.4. Institutional Impacts

The accelerated arrival of several actors and the practice of different rules in the informal peri-urban space pose challenges that may not be met at the same pace by the institutions, with further negative impact on the quality of the work of institutions to perform their function.

Usually spanning several administrative units, peri-urban areas are informally occupied straining the capacity of weak local government institutions (Jain et al., 2019).

Enforcement capacity is diminished if non-inclusive modes of governance are adopted. Formal institutions tend to be overloaded to formalize land rights in informal settlements, using traditional systematic and centralized processes, with little coverage (Hendriks et al., 2019; Kabigi et al., 2021). By abandoning its obligations, a weak local government facilitates an increase in transactions costs (Nuhu & Kombe, 2021).

Weak governance is associated with corruption. The corpus mention corruption in relation to electricity provision (Salite et al., 2021), to land governance and registration (Barry & Whittal, 2016; Deininger et al., 2014; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018) including of communal lands (W. Antonio & Griffith-Charles, 2019; Barry & Danso, 2014), climate risk reduction initiatives (Steynor et al., 2016), environmental standards (Shkaruba et al., 2021) and waste management (Cheng & Urpelainen, 2015), and it can come from various actors such as politicians, government entities and officers, land use planners (McGregor & Chatiza, 2019), landowners and even gangs.

Illegality is a sign of weak government and corruption and it spans several issues, while provided for in laws and by-laws, such as illegal sale of plots and squatting (Lombard & Rakodi, 2016; McGregor & Chatiza, 2019), illegal connections to electricity grid (Mguni et al., 2020), illegal landfill and waste disposal, illegal practice of forbidden practice of urban agriculture (Nchanji & Bellwood-Howard, 2018). Illegality can also happen a posteriori by banning certain activities through zoning (Kansanga et al., 2020)

Not all informal forms of occupation are illegal, however. While, some authors view this as an opportunity to incorporate local dwellers in the governance and redevelopment of their newly created spaces, reshaping their right to the city and the advantages of promoting decentralization (Ricci, 2016).

B.3.3.4. Future Trends of Practice and Research Topics

Two broad approaches can be considered in relation to the future of spatial planning in peri-urban informal settlements: one is to act after it happens unregulated, on demand or when the situation requires. Plans are adjusted to the created human-nature complex, to provide infrastructure (Bartels, 2020), or the redevelopment of “urban villages” (Yuan et al., 2020), even knowing post-settlement network extensions are costly and implies processes of land acquisition (Andreasen & Møller-Jensen, 2016). Plans may also be adjusted to existing land use changes, a process which is at the root of initiatives of

regularization and formalization of rights, referred to in more than 10% of the reviewed articles. The second approach is to preventively have some strategic, broad spatial planning in place, as some oppose to master plans (Jain et al., 2019), integrating major dimensions of sustainability and resilience, structuring parts of the informal nature of the occupation. Out of the 126 articles, 36 or 28.6% refer to planning and requalification (see Appendix 2). The two approaches need not be contradictory. Selected good planning practices were identified from the corpus.

Some practice may work as research field to identify additional strategic actions that may be necessary in the future. For this reason, implementation perspectives are considered in the review. The practices that are to be avoided are also reviewed.

B.3.3.4.1. Land Management and Governance

The trend in land management and governance in peri-urban informal settlements is focusing on combining and gradually moving from the informal to the formal through legal visibility.

The trend identified is to move from a dualistic and fragmented legal system to a cooperation between the two modes of land governance: formal and informal (Kabigi et al., 2021; Lombard & Rakodi, 2016; Wubie et al., 2021). Land at the core of peri-urban informal settlements, and hybrid land governance inescapable (Barry, 2020). It is known that actors participate in both formal and informal processes (Nuhu, 2019) and, although individual titling and formal registration is not always the best solution either for agriculture and housing (Deininger et al., 2014; Murtazashvili & Murtazashvili, 2016; Wittman et al., 2017) formal tenure provides more security of tenure than informal land administration (Griffith-Charles et al., 2015; Nuhu, 2019). The recognition of customary tenure norms allows for its integration of informal and into formal processes (Hendriks et al., 2019; Totin et al., 2021). Although advocating an ambiguous legal framework may be convenient for some because informality opens other forms to access land rights, the solution to land governance is also important as a background to improve water and waste management (Kansanga et al., 2020; Westoby et al., 2021). The process should be conducted in partnership arrangements, with landowners and tenant participation, ensuring voice for the vulnerable groups, simplifying and de-bureaucratizing surveying procedures and standards (Biitir et al., 2017; Korah et al., 2018; Nuhu & Kombe, 2021). Legal

visibility, allowing inspections, should be provided for (Barry & Whittal, 2016; Lombard, 2016). Conflicts should be properly managed at different levels (Agheyisi, 2019; Murtazashvili & Murtazashvili, 2016). The process should rely on data and imagery to help reduce costs and promote quality.

The hostility facing informal settlements must be overcome (Adam, 2014), and the risks of violence, corruption, mismanagement, land grab, bias for incoherence with rural development policies, opportunism allowed by customary access to land, and regularization that provides incentive to illegal occupation must be managed (W. Antonio & Griffith-Charles, 2019; Bennett et al., 2018; McGregor & Chatiza, 2019). There is also the potential exclusion of those who cannot afford the costs unless pro-poor methods of land recordation are used (Hendriks et al., 2019; Kabigi et al., 2021). There is a need to integrate the registration process in a broader context of land policy reform, which needs to have a clear shared vision [44]. Practices to avoid are political interference (Nuhu & Kombe, 2021), allowing the spillover of land-related conflicts into the wider society (Lombard & Rakodi, 2016), coupling registration with credit and farming and subsidization of fragmented urban agriculture projects (Paganini & Lemke, 2020; Totin et al., 2021), obstacles to land rights transfers and leasing and manipulating prices and compensation values that provide incentives to off-register transactions, and in general letting transaction costs rise (Barry & Whittal, 2016; Deininger et al., 2014; Yuan et al., 2020). Titling or some form of recordation is not to be promoted before land-use planning (Barry & Danso, 2014) and with no regard for the pros and cons of customary arrangements and norms, including checks and balances on the exercise of customary norms (Ansoms et al., 2014; W. Antonio & Griffith-Charles, 2019; Barry & Danso, 2014).

B.3.3.4.2. Spatial Planning

The trend in spatial planning is to move to strategic flexible planning.

A clear vision of the process of peri-urbanization is required when considering spatial planning and trade-offs are to be expected (Fregolent & Vettoretto, 2017; Y. Liu et al., 2020). The trend in spatial planning is to move from master plans to participatory, multi-layered, holistic, integrated, comprehensive, and flexible strategic plans that are based on quantification of resource expansion and degradation and account for changes in context and opportunities (Dwyer & Hodge, 2016; Jain et al., 2019; Paganini & Lemke,

2020). The plans resort to adequate data and imagery for different layers (Degefu et al., 2021; McEvoy et al., 2019; Rimal et al., 2020) and are co-produced with local knowledge (McEvoy et al., 2019; Melore & Nel, 2020). Such strategic plans are expected to promote resilience and natural hazard risk management and realistically balanced socioecological services (Degefu et al., 2021; Spyra et al., 2020). They provide for zoning and integration of space to produce renewable energy, peri-urban forest, and green spaces (McEwan, 2017; Tomao et al., 2017; Wolff et al., 2020), and cover water, transport, and green infrastructure (Moore et al., 2021; Oviedo & Sabogal, 2020; Shoemaker et al., 2019).

The move to strategic planning does not dispense with layout and urbanism plans, although masterplans are said to have been rigid, easily outdated, and may stay unused for decades, like in Abuja from the late 1960s to the first decade of the 2000s (Jain et al., 2019; Oviedo & Sabogal, 2020). This mostly strategic planning challenges the tradition of spatial planning as a centralized activity where the government is the only responsible party (Kabigi et al., 2021). Planning deregulation may also result in inequalities present in metropolis to spill over to peri-urban landscape and farming systems (Salvati, 2019), and it may be difficult to reach an adequate coordination between central and sectoral resource regimes and local regulatory arrangements (Viallon et al., 2019). Clear compensation standards need to be set and considered while the plan is being developed and reflect heterogeneous interests of displaced and compensated landowners (Lesutis, 2019; Patil et al., 2020; Wen et al., 2020). Appropriate land reclassification needs to be carried out (Chen et al., 2021; Kansanga et al., 2020; Shan et al., 2017). Besides, there are doubts about protecting agricultural areas in the face of the rapid peri-urbanization, since other approaches may be chosen provided that livelihoods are not lost (Korah et al., 2018), and the scale for planning to account for intercity relationships needs to be studied, as well as the relationship between urban, peri-urban, and rural spaces (Jamshed et al., 2020; Shan et al., 2017; Wubie et al., 2021).

Some practices are recommended to be avoided in spatial planning. By recognizing that institutions, like spatial plans, are social constructs and that what is written does not always conform totally with the constantly changing surrounding context, that is, the socio-ecological environment, the way of life, the scale and breath, and the modes of providing justice, they need to be flexible to adapt. Rigidity is, then, to be avoided (Lian & Lejano, 2014). Even knowing that sustainability is not neutral politically and ideologically, the

spatial plan should not be politicized in the sense of favoring places solely for power purposes (McEwan, 2017). Spatial plans deal with socio-institutional and territorial fragmentation, and unequal benefits of the plan are to be avoided to prevent segregation and conflicts and unequal access to the green spaces of the cities and surrounding areas (Winarso et al., 2015; Wolff et al., 2020). A spatial plan should avoid generating loss of livelihoods (Korah et al., 2018; Lesutis, 2019; Lian & Lejano, 2014). In peri-urban informal settlements, most of the space is not statutory, with registration, and local and or customary norms are in use. Although pointing to a future of gradual formalization, spatial plans should avoid disregard for the pros and cons of those norms and customs (Ansoms et al., 2014; W. Antonio & Griffith-Charles, 2019). Spatial plans may imply displacements and resettlements, where compensation is necessary. Forced displacement, and perverse and homogenous compensation standards that do not consider the social heterogeneity and that may lead to loss of livelihood of migrants and displaced people, are also to be avoided (Patil et al., 2020; Wen et al., 2020).

B.3.3.4.3. Suggested Research Topics

The authors on peri-urban informal settlements suggested research topics in the fields of land governance and management; land, land-use change, and peri-urban expansion patterns; food systems; and water and waste governance. Climate resilience and vulnerability, socio-ecosystems services, and transportation were also suggested research fields. Research was also suggested on broader issues such as informality and greater urbanization models (Kovács et al., 2019; Y. Liu et al., 2020; Samper et al., 2020). Researchers also suggested some conditions and methodologies to be used to improve the understanding of how those settlements function, such as data acquisition systems for both planning and governance requirements (McEvoy et al., 2019; Salvati, 2019; Wubie et al., 2021).

Suggested topics to research land governance and management include how to deal with hybrid land governance (Barry, 2020; Nchanji & Bellwood-Howard, 2018); land registration, recordation, pro-poor cadaster tools, and decentralization or devolution of land administration roles and responsibilities (Biitir et al., 2017; Deininger et al., 2014; Hendriks et al., 2019); economics of size and scale (Nchanji & Bellwood-Howard, 2018; Paganini & Lemke, 2020; Totin et al., 2021); the management of micro- and macroscale food systems and its relation to the social structure and the role of women and farmer-led

markets (Nchanji & Bellwood-Howard, 2018; Paganini & Lemke, 2020; Totin et al., 2021); and expanding on typologies and causes and resolution of conflicts (Dadashpoor & Ahani, 2019; Kansanga et al., 2020; Lombard & Rakodi, 2016).

In terms of urbanism and housing, urban expansion, and development, suggested topics included users and barriers to accessibility to green spaces (Wolff et al., 2020), neighborhood governance and reclassification—what is public interest or public purpose (Chen et al., 2021; Kansanga et al., 2020), the role of real estate property rights, and housing and building standards and models (Chitengi, 2020; McEvoy et al., 2019; Sullivan & Olmedo, 2015).

Topics on water management were suggested to include the impact of overextraction of groundwater on wetlands (Roy-Basu et al., 2020), the lack of demand for civil society organizations to participate in water governance arrangements (Moore et al., 2021), and forms of participation in waste management and willingness to pay (Cheng & Urpelainen, 2015).

Research topics on climate resilience included vulnerability and governance regimes (Mguni et al., 2020), vulnerability of rural areas vis-à-vis the size and distance to urban centers (Jamshed et al., 2020), co-production of resilience solutions (McEvoy et al., 2019), governance vis-à-vis interdependent infrastructure, equity and justice in access to support following extreme events (Romero-Lankao et al., 2018), trade-offs in the governance of socio-ecologic systems (SES) (Degefu et al., 2021; Shoemaker et al., 2019; Spyra et al., 2020), and cooperation in problem solving in the governance of SES in a context of change (Hiner, 2015).

In terms of transport, topics for further research included informal transport systems, impact on socially vulnerable communities, road safety, and drivers' associations (Doherty, 2022; Ehebrecht et al., 2018; Oviedo & Sabogal, 2020; Sharma & Chandrasekhar, 2014). Other topics included the application of the urban governance index to capture local dynamics and service provision (Moretto, 2015), and the specificities of spatial planning approaches to small developing island states (Fernandes & Pinho, 2017).

B.3.4. Conclusions

The study of peri-urban informal settlements, well beyond metropolitan limits where agriculture predominance starts to dissolve, deals both with urban expansion and

rural transformation. Methodologies and tools require adjustments to understand rekindled social organizations where ethnic and customary practices are transformed due to new relationships based on the proximity to urban and immediate material interests, to observe the changes in environmental territorial fragmentation and consolidation reflecting the land-use and land cover changes, and to measure the informal-to-formal economic transformation.

The proposed analytical framework (Figure B.1) was found to be generally appropriate. It can be improved by identifying the key practices as being (a) on services, utilities, and resource provision and allocation; (b) on the regulatory framework; and (c) on the economic transition practices.

The proposed categories of analysis allowed us to find the key issues concerning sustainability in peri-urban informal settlements and generally answer the research questions about the drivers, practices and challenges, and impacts and trends.

In terms of drivers, history and geography are structural drivers of peri-urbanization and informal settlements manifested at different time and spatial scales, providing foundations for other drivers. Tenure security is a major concern in peri-urban informal settlements. The power systems implicitly drive informal peri-urbanization and need to be accounted for. Population growth, structure, and movement flexibly adapt to site-specific contexts. Constructed social capital and physical environment enable informal peri-urbanization but can also raise barriers to the marginalized. Change in natural and modified environments may be a driver of peri-urban informal settlement, resulting in changing the context.

Where practices and challenges are concerned, a three-pronged thematic deserved attention from researchers and practitioners: First, socio-cultural practices and challenges were found to focus on integration by providing resources, utilities, and services to satisfy basic needs, maintaining the balance between long-held local traditions and the influence of closer urban centers, sometimes overlooking the perception of risks. Second, the regulatory practices in peri-urban informal settlements face the challenge of bridging formal and informal actors, rules, and procedures. Third, the economy is built around natural resources and services and is characterized by informality. The modes of

governance and institutional practices and challenges occur in a hybrid context, dynamically approximating formal and informal institutions.

Impacts found were social segregation, disintegration, and inequality; environmental loss of the resource base and increased risks; economic loss of livelihoods and insecure decision-making environment and inefficiency; and institutional fragmentation, with a weakened government, corruption, and illegality.

The research is currently focusing on land management and governance, to combine and gradually move from the informal to the formal by acquiring legal visibility. Spatial planning practice is moving to strategic flexible planning. Suggested research fields high- light land governance and management; the water–energy–food, land, and waste nexuses; climate resilience and vulnerability; and socio-ecosystem services. Informality and greater urbanization models are broader topics that are also suggested.

The results show that informal occupation of peri-urban territories is an inescapable process, and there seems to always be some form and extent of informality in those areas. They encompass both poor and rich residents and are not necessarily chaotic or disordered. The reviewed literature attests to the growing scientific research on the practices emerging in the peri-urbanization process. Although knowledge is being consolidated and systematized in some fields, new research issues are being identified and pursued, contributing to promoting new avenues towards the gradual formalization and sustainability of peri-urban informal settlements.

C. Uso sustentável da terra: implicações políticas da regularização sistemática de direitos de terra em Moçambique⁵

C.1. Resumo alargado

Da relevância e lacuna de conhecimento: A segurança de posse da terra e dos direitos de propriedade e de acesso a recursos naturais é essencial para a produção e realização de investimentos para a erradicação da pobreza. Os direitos de indivíduos ou grupos de acesso deve ter com conta o seu enquadramento em planos mais amplos de ordenamento territorial, em vista de uma utilização sustentável que considere as necessidades do presente em alimentos, energia, habitação, recreação e outras, respeitando os limites de resiliência, a coesão sociocultural, através da aceitação da diversidade, promovendo o crescimento, em conjunto com a coesão territorial. Estes objetivos orientam políticas de governação dos sistemas fundiários. Duas funções da governação da terra são destacadas. A primeira é o cadastro, que oferecer ao possuidor e ao utilizador segurança social e jurídica perante riscos de expulsão e outras incertezas que limitem a livre iniciativa de a utilizar, assim como estabelecer os limites para que o seu aproveitamento não prejudique outros possuidores e utilizadores presentes e futuros. A segunda função é o planeamento do uso da terra, para que os direitos individuais não se sobreponham aos interesses coletivos. Os modelos de ordenamento do território têm estado em mudança, para uma abordagem baseada nas realidades de posse e em participação e negociação local. Os assentamentos rurais são relevantes para o estudo da periurbanização porque são a potencial origem de migração rural-urbana. Não estão totalmente isolados e existe interação com outros assentamentos ruais e urbanos. Requer-se preencher a lacuna da compreensão de como tal interação permite desenvolver uma cultura espacial com impacto ao longo do continuum rural urbano. Os atuais residentes em comunidades rurais serão no futuro residentes periurbanos ou urbanos. Partiu-se de um quadro conceitual em que o uso

⁵ Parte baseada no artigo de Carrilho, J., Dgedge, G., dos Santos, P. M. P., & Trindade, J. (2024). Sustainable land use: Policy implications of systematic land regularization in Mozambique. *Land Use Policy*, 138, 107046. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107046>. Publicado.

atual é visto como um reflexo de práticas formais e informais e que o processo participativo de ordenamento do território gera políticas e orientações para chegar à segurança social da posse e a planos de uso sustentável da terra, suficientemente flexíveis para retroalimentar o plano a partir da criação de uma cultura espacial e territorial.

Dos objetivos e questões de investigação: A literatura estabelece que tanto a regularização de direitos sobre a terra quanto o ordenamento do território têm impacto na sustentabilidade. Moçambique tem uma história de ordenamento de assentamentos rurais, baseada na política colonial e em intensos movimentos migratórios internos de diversas origens. Os ordenamentos das áreas residenciais tomaram mais raízes que o de áreas agrícolas. A extensão do país, a sua diversidade cultural e ecológica deram origem a diferentes regimes costumeiros de terras, justificando-se assim, em parte, a aceitação de um pluralismo jurídico na governação de terras. A legislação nacional estabeleceu, contudo, um quadro legal de abrangência nacional. Um objetivo da política de terras é associar a regularização de direitos de indivíduos ou grupos a planos de uso, a todos os níveis. Os planos estabelecem áreas de exclusão da regularização de direitos de indivíduos ou grupo, com o fim de prevenir perda de recursos naturais e infraestruturas críticas, prevenir exposição a riscos de desastres e conflitos intercomunitários. Estima-se que existam no país mais de 5.000 comunidades rurais. Durante mais de quinze anos, de 2006 a 2018, foram ensaiadas metodologias para obter tal associação, acumulando experiência cerca de 2.000 comunidades. Foram estabelecidas, gradualmente normas gerais como a necessidade de participação, a delimitação da área da comunidade ou comunidades próximas e o esboço do plano comunitário de uso da terra precedem obrigatoriamente o investimento público em regularização e a utilização de métodos de cadastro a “favor dos pobres”. As experiências foram consolidadas em diretrizes com valor legal, estabelecendo os passos e métodos a serem utilizados. Oportunidades de financiamento e a pressão de procura de terras levaram o governo a promover um programa de regularização massiva, com meta de abranger 4.000 comunidades. Contrataram-se empresas privadas para prestar o serviço de conduzir o processo participativo de delimitação. O presente estudo destinou-se a responder às seguintes perguntas: os planos resultantes do processo são úteis em relação ao objetivo de trazer segurança de uso aos ocupantes ou detentores de direitos sobre a terra e oferecer perspectivas de utilização regular no futuro? Os planos são robustos no sentido

de oferecerem possibilidade de adaptarem a mudanças resultantes do crescimento dos assentamentos existentes ou de outros que venham a surgir?

Da metodologia: Usou-se uma abordagem qualitativa, com método misto para análise documental georreferenciada de relatórios de delimitação e planos de uso da terra, também chamados de agendas de desenvolvimento comunitário ou zoneamento comunitário, cuja formulação foi precedida por diagnósticos rurais participativos. Tratava-se de documentos com uma parte escrita e outra parte gráfica e cartográfica, com informação suficiente para lançamento em mapa cadastral e registo no sistema de gestão de informação sobre administração de terras. O número total de documentos era de N=39, produzidos por três provedores de serviços de direito privado. Foram todos submetidos a leitura flutuante. Destes, selecionaram-se n=15 planos, sendo cinco por provedor, número mínimo produzido pelo mesmo provedor, mas com o viés de ter participado na formulação das diretrizes. O segundo critério foi a localização das comunidades no máximo de regiões agroecológicas (RAE ou AER) presentes nos relatórios – oito – do total de dez regiões do país. O terceiro critério foi a localização em relação à diversidade de situações socioculturais e económicas: áreas costeiras, fronteiriças, com proximidade a grandes cidades ou a pequenos centros urbanos e com diversas densidades populacionais e acesso comunicação por rede móvel de telefonia. Para o efeito, na fase preparatória da amostra conveniente, foram extraídas informações estatísticas e fez-se exploração geográfica por sistema de Informação geográfica contidas do total de n=39 relatórios. Identificada a amostra, foi feita a análise de conteúdo com base em cinco categorias: (1) planeamento participativo sua capacidade, (2) provisão de serviços públicos; (3) uso de recursos, (4) integração em planos regionais (5) ambiente-medidas de adaptação e mitigação contra desastres e de proteção de biodiversidade. Foram escolhidos códigos relacionados com as categorias e definido o parágrafo e o documento como unidades de contexto. Executou-se o processamento dos documentos para identificar regularidades. As exceções foram capturadas por via de leitura anotada.

Dos achados: verificou-se grande similaridade nos relatórios, de 58% a 79%, em função de uma metodologia padronizada. A similaridade reduziu para os últimos planos indicando maior conformidade com o contexto local. O processo permitiu interação horizontal e vertical, entre as comunidades e suas vizinhas e as autoridades distritais. Foram registados e mapeados os riscos de desastre e definidas áreas de exclusão. À

exceção de um, os relatórios não mencionam um levantamento expedito prévio das ocupações necessário ao exercício de planificação. Nenhum dos planos discute cenários alternativos como parte dos processos participativos nem estabelecer mecanismos de atualização uma vez iniciado o processo de registo. Todos os planos contemplaram áreas de expansão, estabelecem-se padrões para área residencial, mesmo em condições de habitat disperso, mas não estabelecem padrões para outras atividades. Foi reconhecido o risco de realizar o trabalho em tempos mínimos, indicativo de redução de custos das empresas. A utilização de padrões e recomendações iguais ou muito parecidos para áreas diferentes em termos sociais e geográficos denuncia a utilização de cópias não validadas pelas situações locais.

Das recomendações, conclusões e limitações: As diretrizes constituem uma ferramenta com potencial de aumentar rapidamente a segurança de posse. A realização de regularização sistemática massiva por empresas comerciais traz vantagens de eficiência e rapidez, mas também o risco de não tomarem em conta condições locais. A incorporação das lições do processo no seu refinamento poderão melhorar a eficácia das diretrizes assim como as condições e cadernos de encargos dos contratos para que incluam indicadores de qualidade do processo de consulta em especial a discussão de cenários contendo alternativas de medidas de adaptação e mitigação e protecção de biodiversidade.

Em resumo, o programa mostrou o benefício de emitir muitos títulos em pouco tempo. O sistema permite generalizar rapidamente boas práticas, mas também pode multiplicar práticas não provadas ou nocivas. A pesquisa realça o risco burocratização do processo de planeamento participativo do uso da terra.

Como limitações: O estudo apresenta a importante limitação de não ter feito a comparação dos atuais planos produzidos segundo as diretrizes, com aqueles que foram elaborados durante o período anterior a 2018 e que já foram objeto de publicações.

C.2. Tradução do Resumo, Palavras-chave e Conclusões

C.2.1. Resumo e palavras-chave

Resumo: A segurança da posse da terra é fundamental para alcançar o objetivo de desenvolvimento sustentável da erradicação da pobreza e pode ser melhorada através da regularização dos direitos à terra, à propriedade e aos recursos naturais. Tornar cidades e os

aglomerados humanos sustentáveis exige um planeamento participativo e integrado do uso do solo, tendo em conta o potencial e os constrangimentos do solo, com vista à utilização a médio e longo prazo. O governo de Moçambique está a promover ativamente um processo de regularização massiva, sob termos de referência comuns para os prestadores de serviços. Os cadernos de encargos pretendem também estabelecer uma ligação entre a regularização e os planos comunitários de utilização do solo. O objetivo desta investigação é avaliar a robustez de tais planos para detetar e superar potenciais conflitos entre o uso da terra dado e o potencial, bem como restrições, fraquezas e ameaças. Esta investigação utiliza uma análise documental mista para realizar uma avaliação ex-ante de 15 planos comunitários participativos de uso do solo. São assumidas cinco categorias como referência de boas práticas no ordenamento do território sugeridas pela literatura universal e africana. Verificou-se que os termos de referência e as diretrizes comuns promovem a capacidade participativa fornecem orientações gerais para o desenvolvimento comunitário. No entanto, as boas práticas de planeamento do uso do solo, tais como a participação efetiva em todas as fases, cenários alternativos para o uso futuro do solo, integração regional gestão do risco de catástrofes, são menos promovidas. Sugere-se que as diretrizes vão além das necessidades imediatas do registo de direitos, para considerar que tais intervenções nas zonas rurais moldam a cultura do uso da terra, o que, por sua vez, influenciará a sustentabilidade nos aglomerados de nível superior.

Palavras-chave: sustentabilidade; ordenamento territorial; transição rural-urbana; delimitação comunitária; regularização fundiária; adequada à finalidade

C.2.2. Conclusões

A investigação pressupõe que a ligação entre o planeamento do uso do solo e a regularização dos direitos reivindicados tem o potencial de melhorar a sustentabilidade nos aglomerados rurais, periurbanos e urbanos. Esta articulação deverá ser gradualmente formalizada, de acordo com o quadro na Figura 1. O principal contributo destina-se ao conhecimento da ligação entre o registo de direitos e o ordenamento do território. A metodologia adotada forneceu as respostas às questões de investigação. Esta investigação demonstrou que o objetivo de garantir os direitos de posse da terra é mais bem realizado em conjunto e simultaneamente com um planeamento do uso da terra. A participação foi estimulada na fase de diagnóstico e na reunião de devolução. Aceitando que durante o

processo de devolução a participação foi além da recolha e confirmação de informações para o diagnóstico, pode dizer-se que em consequência os planos protegem melhor os direitos e respeitam as práticas locais e consuetudinárias. Há também indicações de que as medidas para reduzir os riscos de eventos stressantes foram considerados, acrescentando robustez aos planos.

No geral, as orientações nacionais aprovadas pelo Diploma Ministerial 2/2020 fornecem um bom roteiro para a regularização e planeamento sustentável do uso da terra para as comunidades delimitadas. Deve, no entanto, notar-se que a recentralização implícita pode tanto resultar boa como má devido ao seu efeito de rápida multiplicação: as boas práticas podem ser rapidamente multiplicadas com maior segurança jurídica, mas o mesmo acontece com as más práticas.

Experiências como a que está a ser implementada em Moçambique foram estudadas para outros países em África. O caso de Moçambique é de particular interesse devido à sua natureza massiva e sistemática e à sua implementação por empresas privadas provedoras de serviços. Este facto introduz interesses comerciais que podem prejudicar o tempo necessário para um trabalho de campo adequado. Existem limitações introduzidas pelas próprias orientações e termos contratuais, tais como a ausência de requisitos específicos sobre a sustentabilidade e o desenvolvimento da resiliência, e a necessidade de incorporar os resultados da participação em todas as fases do processo. Além disso, a avaliação da qualidade dos planos de uso da terra, por razões contratuais, pode estar sujeita a pressões para a regularização.

Limitações: Para além das limitações referidas na seção 2 sobre a metodologia, uma limitação observada desta pesquisa é que os casos anteriores a 2018 não foram estudados para avaliar rigorosamente até que ponto as diretrizes atuais incorporam a experiência anterior.

C.3.Sustainable land use: policy implications of systematic land regularization in Mozambique

Carrilho, J., Dgedge, G., dos Santos, P. M. P., & Trindade, J. (2024). Sustainable land use: Policy implications of systematic land regularization in Mozambique. *Land Use Policy*, 138, 107046. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107046>.⁶

Abstract

Security of land tenure is key to achieve the sustainable development goal of eradicating poverty and can be improved through the regularization of rights to land, property, and natural resources. Making cities and human settlements sustainable, requires participatory and integrated land use planning, accounting for the land's potential and constraints, with a view to medium and long-term use. The government of Mozambique is actively promoting a process of massive regularization, under common terms of reference for service providers. The terms of reference also intend to achieve a linkage between regularization and community land use plans. The aim of this research is to assess the robustness of such plans to detect and overcome potential conflicts between the given and the potential land use, as well as constraints, weaknesses, and threats. This research uses a mixed documental analysis to undertake an ex-ante assessment of 15 participatory community land use plans. Five categories are assumed as a reference of good practices in land use planning suggested by universal and African literature. It was found that the common terms of reference and guidelines promote participatory capacity and provides general directions of community development. However, good practices of land use planning such as effective participation in all phases, alternative scenarios for future land use, regional integration, and disasters risk management are less promoted. It is suggested that the guidelines go beyond the immediate needs of land register, to consider that such interventions in rural areas shape the culture of land use, which, in turn, will influence sustainability in higher level settlements.

⁶ O coautor Pedro Manuel Pinto dos Santos na revisão e edição do texto e em apoiou também na revisão da metodologia. Gustavo Dgedge contribuiu na conceptualização, ma metodologia e na revisão e edição do texto- O coautor Trindade Jorge contribuiu na conceptualização, metodologia, revisão e edição e validação, tendo supervisionou o conjunto da pesquisa.

Keywords: sustainability; land use plan; rural-urban transition; community delimitation; land tenure regularization; fit for purpose.

C.3.1. Introduction

This research paper evaluates if the process of jointly developing land use plans and recognizing land use rights to individuals and groups at a massive scale, such as being implemented in Mozambique, can contribute to solve the problem of improving sustainability of land systems, in view of supporting conducive land policies. A pragmatist inspired solution follows socially acceptable processes and ensures the best desired outcomes for the majority of affected parties, their interests and needs (C. Palmer et al., 2014; Saunders et al., 2019). Sustainability refers to the constant search for balance between society and the natural surroundings in a way that both improve and reproduce. The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) defines sustainable land use as “land use that serves the needs (for food, energy, housing, recreation etc.) of all human beings living on Earth today and in the future, respecting the boundaries and the resilience of ecological systems” (IPBES, 2018, p. 668). Social and cultural cohesion, diversity, growth and justice as well as territorial cohesion (Farinós, 2008; A. Monteiro, 2019), biodiversity and frugal resource use are the aims and rules in a sustainable socio-ecosystem. The following sections are arranged as follows. A section on the background follows, linking sustainability to land use and settlements, justifying the interest in land tenure regularization and its close relationship to land use planning, closing with the policy problem statement. The context of Mozambique is then briefly presented, with a broad comparison between the old and new technical and legal guidelines constituting the Ministerial Diploma 02/2020 (henceforth “guidelines”), and the section closes with the specification of the research questions that follow the policy problem statement. The section on methodology follows, informing on the categories of analysis, the process of collecting and sampling the materials as well as the methods to collect, process and analyze the data. The following section presents the results structured by the categories of analysis. The section of discussion brings together the results to assess the response to the research questions. A seventh section on policy recommendations, is followed by the eight and concluding section, which provides a summary of the discussion and recommendations.

C.3.2. Background and problem statement

C.3.2.1. Land systems governance and sustainability

Land systems combine land cover and land use resulting from natural and social processes and interactions. These have an expression in the physical territory, in terms of land cover and land use changes (Verburg et al., 2013). The way such changes are governed determine the balance between society and the environment. Governance of land systems refers to processes and institutions both formal and informal, with their different ontologies and socially constructed realities on what is land, how tenure is best expressed and secured, what is the role of planning on the use of land (D. Palmer et al., 2009). Good land management implies a policy framework that is adjusted to the country context and impact upon sustainability through land administration with its four main functions of: providing land tenure security; ensuring that land is sustainably used, planning for, and managing land development; and regulating the land valuation for individual and societal benefit (Williamson et al., 2010). By managing the direction and pace of changes, good governance of land systems impacts all dimensions of sustainability. For this research, the focus is on the functions of cadaster and land use planning.

The land cadaster, a function of land administration, is the public and faithful, precise and update register of georeferenced deeds, titles and other proofs of land tenure and land interests, its value and use status, by which the administration recognizes the land-people relationship (Des Géomètres, 1995). By providing security of tenure, among other things, it facilitates promoting the reduction of poverty, hunger, and vulnerability by contributing through providing security of tenure. A good cadaster accommodates different worldviews. For some, such relationship ought to be based actual occupation and use, on capacity, equity and social and environmental sustainability, which requires security of access to land as part of the assets to build livelihoods that addresses risks of eviction, societal changes, uncertainties and diversity generated by and increasing population and migrations (Chambers & Conway, 1992). Under this worldview, recognition of multiple rights of the poor and gradual formalization is what cadaster should do. Priority is given to livelihoods. For others, land is where real capital, as opposed to money, rests dead on the hands of the poor, and can be mobilized through legal and institutional changes that go beyond recognition and involves registration, as legal security of tenure promotes investment and leads to a more efficient markets and resource allocation (Soto, 2000).

Under this worldview – challenged among others, by Gilbert (2002), and, in the context of Africa by Nyamu-Musembi (2006) – cadaster ensures formal registration of the property rights of the poor and is a precondition for capitalist development. Priority is given to economic growth. Payne et al. (2009) offer a review of the debate and stress that instruments other than titles may provide security of tenure, while the land systems evolve and mature.

Recognizing different realities, the need for flexibility and the features required to have a good cadaster, of being truthful, precise, scalable and updatable, governments and geopolitical regions, for example the African Union (2009), and institutions (FAO, 2006, inter alia, 2019; UN-HABITAT, 2002), (or as ISO, 2012; The World Bank, 2013) have developed guidelines and tools in the middle ground, for rights *regularization*, promoting a gradual formalization along the “continuum of rights”, and implementing methods that are fit for specific purposes, place and time. These guidelines and tools are based on collaboration between institutions, such as the International Federation of Surveyors (FIG) and Global Land Tools Network (GLTN), as well as on scholarly research (inter alia, D. Antonio, 2013; Augustinus et al., 2006; Enemark et al., 2014; Hendriks et al., 2019; van Oosterom & Lemmen, 2015). Local solutions need to be developed. In rural communities, especially in the homestead, with one or more families, in disperse settlements, fit-for purpose solutions imply to register the combination of farm and the house or other durable property.

Other way land management impacts sustainability is through land use planning. A challenge that is usually faced in the implementation of policies for a more responsible and sustainable land administration is the tension between private interests and priorities, and those of the society, be it a local, regional or national community reflected in both formal land use plans and informal socio-culturally recognized practices of land use.

Formal land use planning models have been changing, from those top-down normative suitability-based to those more use and allocation-based, with more participation and negotiation, to address conflicting alternative uses and users and corresponding trade-offs (Bourgoin et al., 2012; Metternicht, 2018; Sante Riveira & Crecente Maseda, 2006). Tenure responsive land use planning is a possible route to bridging the conflicting parties (Chigbu et al., 2017).

The aim of sustainable land use plans and practices is to ensure the balanced and as close as possible distance between production and consumption of water, food and energy, the link between rural and urban areas, for instance under a city-region foodshed (Karg et al., 2016; Peters et al., 2009). Sustainable land use plans are expected to: limit the conversion of agricultural land for urban and peri-urban expansion; limit loss of vegetation, soil and other land resources; and serve as platforms of consensus and conflict prevention and mitigation; while addressing socioeconomic risks and building collective resilience (Metternicht, 2018). Indicators for these goals are to be applied.

Planning and policies are rarely neutral, and trade-offs need to be agreed upon, with long lasting consequences of choices made (Meyfroidt et al., 2022; UN-HABITAT, 2021) regenerating its path dependency. To satisfactorily and sustainably resolving the tensions between social or collective interests and needs, and private expectations and priorities, require the participation and inclusion of individuals and stakeholders in almost all phases of the collective land use-related decision-making (Metternicht, 2018). Participation is grounded on legitimacy, inclusion and diversity (Quick & Bryson, 2022), and are opportunities for information and knowledge sharing and agreeing on collective – usually second-best – choices. But it should be possible to periodically review such choices.

C.3.2.2. Sustainability and settlements

Urban areas will remain as major opportunities and challenges for sustainability and development. While occupying a relatively small proportion of land (2-3% (Z. Liu et al., 2014)), they require large areas from where to acquire the material and immaterial resources that make them livable, such as food, water, energy and or green open spaces. The definition of “urban” varies widely, but half of the countries, including Mozambique, use administrative consideration to designate urban areas. Others use some combination of physical and socioeconomic considerations (Weeks, 2010). Peri-urban areas are equally difficult to define (Sahana et al., 2023) but a rule of thumb is to use those located towards the urban areas along the rural-urban continuum, from as close as 10 Kilometers (km) to as far as 150 km from the edge of an area (Webster & Muller, 2009), where the interface between urban and rural areas occurs. Even considering the broad and contested definitions of what constitute urban and peri-urban areas, Africa lags behind in terms of urbanization, and urbanize at a rate higher than any other region (United Nations, 2019b).

Most African rural settlements still lack the compactness, social and private infrastructures in concerted functioning and governance typical of cities and towns in developed countries. They are, however, relevant to study as the frontier in the context of urban and peri-urban sustainability. In fact, while the population continues to grow in the continent, its urbanization rate is higher, signaling the importance of rural to urban migration (Teye, 2018). The population of a rural community today will become the population of a peri-urban or urban area tomorrow. With the improvement of transport and communications infrastructure, rural areas isolated and not relating to the closest urban area are increasingly rare.

The drivers of peri-urban occupation, which imply land use changes and patterns, impact upon the sustainability in their territory. These drivers include history and geography, the tenure systems, power systems and governance, and population growth, structure, and movement. Agriculture land changes to built-up land, often in an informal mode, the landscape is fragmented, natural environment is depleted of resources at high rate, and biodiversity is threatened. Together with the rapid interaction of culturally diverse population in regions where governance capacity is in place, result in imbalances in the relationship between the society and the land they occupy (Carrilho & Trindade, 2022). Rural communities, and clusters of contiguous and interconnected communities are the origin and destination of migration to and from cities and towns or the embryos of future towns (Yakubu, 2021; Krishnan, 2017; Laursen & Møller, 2014; Quan et al., 2013). The combination of their historical and geographical roots, their spatial organization as well as their interaction with other rural communities and with cities and towns gradually build a spatial culture (Othengrafen & Reimer, 2013) that will impact upon the sustainability along the rural-urban continuum.

The impact on sustainability of both land tenure rights regularization and land use planning is, then, well established in the literature. There are several programs worldwide dedicated to these activities. The policy problem is *how to better combine the activities of land tenure rights regularization with land use planning to catalyze sustainable land use along the rural-urban linkage*. Lessons are extracted from the experience of Mozambique, where these activities are implemented in tandem for the last 25 years under different methodologies and where a new set of technical and legal procedures have recently been approved.

C.3.3. The context in Mozambique

In their review, Carrilho and Trindade (2022) noted the importance of history, geography and institutions in shaping land use sustainability in peri-urban informal settlements. Furthermore, Meyfroidt et al. (2022, p. 3) point to the fact that “some land-use changes have irreversible social and environmental impacts at the scale of decades to centuries”. For these reasons, a brief review of the historical, geographical, and institutional context of the case in study is justified.

C.3.3.1. Land use for settlements in Mozambique

Mozambique is below the African average of urbanization, measured by the proportion of urban population, but above average in terms of growth rate. The structuration of the territory to reach cohesion requires a certain number and distribution of well-functioning and serviced settlements at all levels. In Mozambique, the distribution of cities and towns (*villas*) is uneven. This opens the space – and opportunity – to the growth of large informal settlements in rural communities (OECD & Sahel and West Africa Club, 2020).

These informal settlements are not necessarily disordered or chaotic. Following a policy of effective occupation, from the second half of the nineteenth century, the Portuguese government granted land to Crown companies in most of the territory and these companies promoted settlements and labor reserve villages with some land use planning considerations (Galvão, 2013; Pedro, 2012). Later, a policy of settlement of Portuguese settlers was largely followed (Castelo, 2021; Filipe, 2018). After independence, a program of villagization (*aldeias comunais*) was implemented throughout the country (Araújo, 1998). These policies and processes were accompanied by intensive migratory movements, and helped creating a spatial culture which came to manifest later in peri-urban informal settlements (Masquete, 2022; Nielsen, 2011).

The country spans several latitudes, is geographically diverse, as well as is culturally. This explains, in part, the constitutional recognition of legal pluralism and the carefully crafted incompleteness and ambiguity in related legislation. There is, notwithstanding, a role for a nomothetic approach in managing the complex relation between society and environment (Alexander et al., 2012). When talking about residence or community, either in rural or urban contexts, it is common to talk about the sizes of

residential plots (15x30m, 20x40m, 40x40 or even 50x50, but not arbitrary). The use of regular networks of streets, a playground, a place for meetings, a washing place close to the water source or a commercial zone are also generalized norms, which are gradually incorporated into the culture. But, for instance, it is not common to talk of regular agriculture plot size of any place – it depends on how much one can labor and its availability. It is also uncommon to know about homesteads, green parks or reserved places along the waterways or ciliary woods. These did not enter the physical expression, or “planning artifacts” (Othengrafen & Reimer, 2013) of spatial culture in Mozambique yet.

C.3.3.2. Regularization of land tenure and land use planning in Mozambique

As in other countries, Mozambique is implementing, for some years, programs of rural community delimitation and massive land tenure regularization, with a pro-poor (Hendriks et al., 2019) and fit-for-purpose approach, being the purpose the improvement in land administration (Balas et al., 2017; Quan et al., 2013). Furthermore, even if it may contribute to improve security of tenure and land administration, further research is needed on the impacts of such programs (Bizoza & Opio-Omoding, 2021; Earle, 2014) and some flexibility is accepted.

To date, the total number of communities delimited under a non-systematic massive process is slightly more than 2,000, and regularized land use titles are approximately two million. The program plans to delimitate 4,000 communities and register five million individual land holdings (DNTDT, 2021) . In line with the concept of “tenure responsive land use planning” (Chigbu et al., 2017) where tenure security is the paramount goal, rather than the overall socially responsive use of land resources, the government of Mozambique has a stated policy objective to linking land use planning with land tenure regularization (J. Monteiro et al., 2017). By linking regularization and land use planning it is possible to ensure the protection of critical natural resources and infrastructure, to reduce the likelihood of resettlement by preventing occupation of areas subject to disaster risk. It is also possible to reduce or mitigate intra and inter-community conflicts. Thus, before land tenure regularization, proper consultation as well as an assessment of social and environmental risks needs being done and mapped, seeking to provide social and environmental safeguards.

While with experiences being acquired since 2006 (Quan et al., 2013), the systematic development of these plans under the *Terra Segura* Program started in 2018 and accelerated by the end of 2021. The plans follow four key principles: (1) community participation; (2) “delimitation first”, with land use zoning and planning; (3) fit-for-purpose “pro-poor” cadaster; and (4) work in clusters of communities whenever possible. Some are in contiguous and closely interlinked communities (locally known as community “clusters”), within a third level territorial unit (*postos administrativos* or administrative posts).

The law and by-law on land use do not define the content and procedures to produce a land use plan at the level of community. To this end, appropriate guidelines were developed, culminating with a formal piece of legislation (Governo de Moçambique (2020). Diploma Ministerial n° 2/2020, 21-Jan).

C.3.3.3. Brief assessment of the Ministerial Diploma 2/2020, of January, 21

Six phases are stated in the guidelines of the Ministerial Diploma 2/2020, of January, 21: (1) preparatory activities, to announce and prepare the process; (2) field surveys and participatory diagnostic and planning; (3) populating the land management information system with field data; (4) georeferencing field survey data, including protected, conflict areas and other exclusion zones, as well as expansion areas; (5) delivery of certificates (for communities) and titles; and (6) maintenance of certificates and titles.

The participatory activities are intensive in phase 2. For that, the guidelines are not complete, compared with the national legislation on land use planning. The participatory field survey precedes the planning exercise, and include: (a) historic profile and timeline; (b) social organization; (c) natural resource use; (d) farming systems; (e) borders identification; (f) identification of protection areas; (g) population dynamics; (h) participatory mapping to describe the borders reference points; (i) cartograms by women and men, without metric scale; (j) identification of conflicts; (k) economic activities; (l) identification of gender issues. It does not, however, have any reference to need to obtain and analyze climate and weather issues or map risks of disaster or other information which are considered of general character in the Law on Territorial Planning (Lei n° 19/2007, 18-Jun). The national guidelines suggest that it is possible to complete this phase, including the community land use plan, in 60 days.

Implementation monitoring reports of these plans are not possible yet, considering their dates. It is also noted that the guidelines are primarily oriented to the function of cadaster of rights of the global land administration perspective (Williamson et al., 2010), and to a lesser extent, the function of land use.

Compared to previous practices, the above-mentioned Ministerial Diploma 2/2020, reflects some improvements, but also several drawbacks. It has the hallmarks of a legislation targeted to implement a specific program, privileging commercial service providers, and compromising alternative approaches. While it consolidated the principles of community involvement and “delimitation first”, i.e., before the start of regularization of individual tenure rights, and also expands on the practice of zoning and agreeing on development priorities, it introduced more rigidity and centralized the process, jeopardizing the future of one of the major features of a good cadaster, since no provisions are made to promote an institutional organization that facilitates the updating of cadaster. The set of technical and legal procedures approved by the Diploma practically excludes bottom-up initiatives, making the whole process more costly and user-unfriendly (Norfolk et al., 2019). Furthermore, no provisions are made so as the local natural resources management committees can evolve into community services with cadastral functions and capacity to enforce the land use plans. It can only be hoped that its implementation can accommodate gradual adjustments, the main of which would be the possibility to create community cadaster and land use planning services.

C.3.3.4. The research questions.

This article contributes to the knowledge on the links between land use planning and regularization of land tenure rights, in a context of systematic and massive fit-for-purpose registration. In such context, good or bad practices are generalized and end up in the spatial culture of the society, as mentioned above, with impact on sustainability wherever participants in the process live or migrate to. This article intends to assess the robustness of processes and plans resulting from phase 2 of the current guidelines, as well as of the guidelines themselves.

The assessment is based on a conceptual framework of land use planning evolution, which moves from informal to formal, from unregistered to regularized land tenure. Transitional policies and rules are designed based on actual land use and land use practices

and customary norm. They should be the result of a participatory process. Such policies and rules also depend on the assessment of the impacts of the informal occupations on sustainability that can be observed or expected and would also be based on higher order plans such as of a cluster, district, territorial or regional land use plans. Figure 1 depicts this conceptual framework, indicating the main direction of the flow. This framework is based on the literature review for this research, the current guidelines and legislation in Mozambique, and in the review by Carrilho and Trindade (2022).

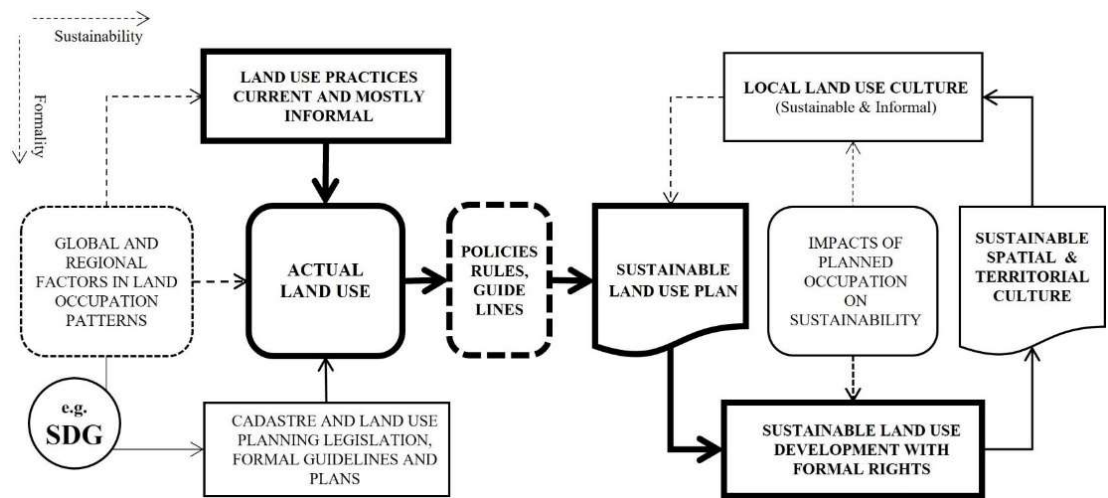


Figure C.1: Conceptual framework of land use regularization - from informal occupation and tenure to sustainable land use plans with legal value

Based on the policy problem statement and on this framework, the research questions were:

- a) Are the plans useful land use plans, because (1) they are responsive to, and strengthen the security of current tenure rights holders, and (2) they build on the local practices?
- b) Are the plans robust enough, because (1) they can adapt to changes resulting from the expansion of existing or new settlements; (2) they are regionally integrated, and (3) they include provisions to reduce natural and human-made risks?

The hypothesis being that if these questions are responded to affirmatively, then they promote sustainability through social and territorial cohesion, economic development, and well-managed environment. Communities will extensively use them for sufficient time

to generate practices taken when people migrate from rural to town, peri-urban areas, or cities.

C.3.4. Methodology

Figure C-2 presents the methodological framework bridging the research questions to the discussion, conclusion, and recommendations.

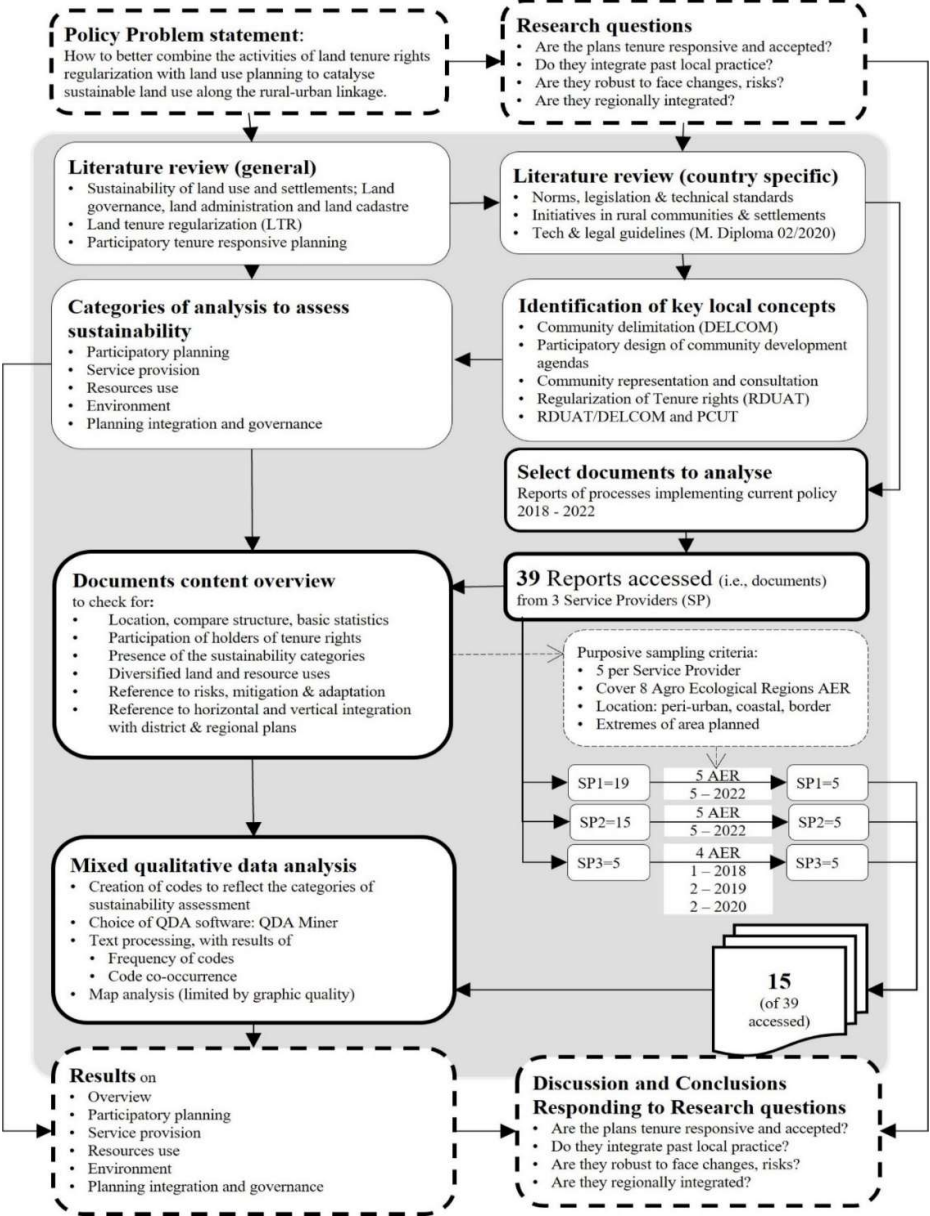


Figure C.2:Methodological framework.

Only documents leading to and after the approval of the new guidelines (Governo de Moçambique (2020). Diploma Ministerial n° 2/2020, 21-Jan) were considered, and pre-2018 cases were not considered. Access was granted to all 39 documents referring to the processes of community delimitation and land tenure rights regularization contracted to service providers following public procurement legislation. These documents consist of reports of the process of community delimitation and do not include the cadastral information of individual parcels. These are the first of a total of 400 planned processes.

Three service providers developed these plans with the same guidelines. Out of the total 39 proposed plans, 15 were conveniently sampled, and submitted to a mixed document analysis, with interpretative content analysis and a critical review. One of the service providers (SP) was testing and developing the guidelines.

The convenient sampling selection criteria were:

- a) Five per service provider, from a cluster whenever possible. While they are distributed differently (SP1=19; SP2=15; and SP3=5), they operated at separate times during the last 5 years. This allows us to understand how similarly the SPs are approaching the guidelines.
- b) Representation of agroecological regions (AER) of the country (Mahachi, 2021; Sitóe, 2005) where they were developed (8 regions out of a total of 10, with 2 regions not covered by any SP). This allows us to understand how the SPs adapted their land use plans to different contexts.
- c) Representation by location, such as peri-urban, coastal, or inner-continental border areas, or extremes of community land area. This also allows us to understand the adaptation to specific contexts.

In turn, Figure C-3 shows the general location of the communities for which land use plans were proposed. The figure also shows the location relative to cities and towns which relate more closely with the communities. It should be noted, however that distance is not the only determinant of migration and interaction.

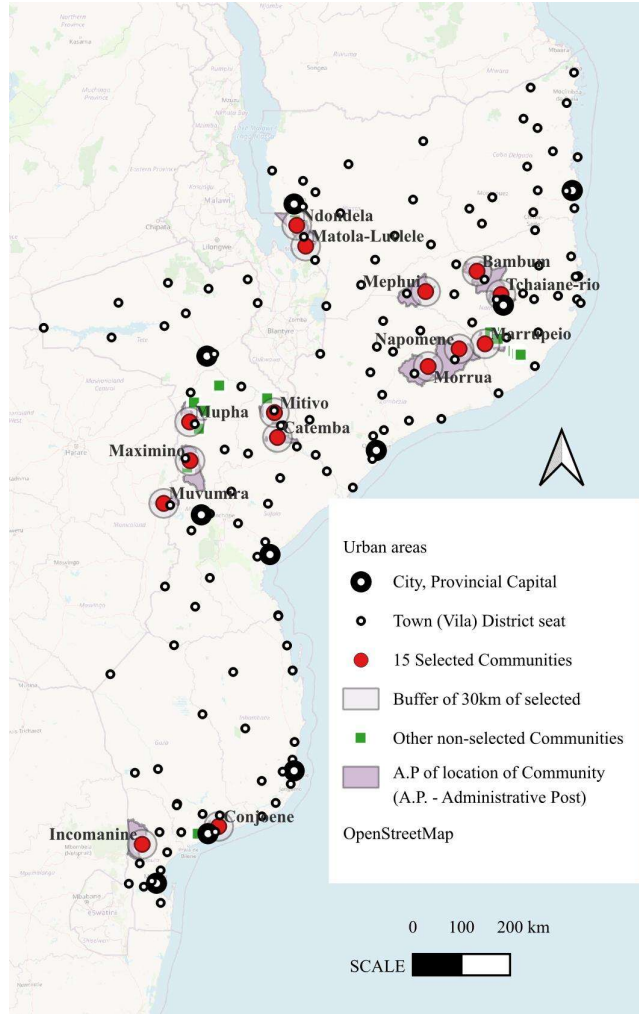


Figure C.3: Map of location of the community plans sampled for the Table 1 lists the selected plans. As stated, seven (7) selected communities are parts of clusters. This implies that characteristics of one selected plan can be compared for consistency with other members of the cluster.

Table C.1: List of community plans in the study

Nº	AER region (AER)	Community	Area km ²	Service Provider (SP)	Criteria	Administrative Post (AP)
1	R6	Catemba	53.97	SP2 (EIM) (2022a)	Zambzi	Murraça
2	R4	Maximino	46.26	SP2 (EIM) (2022b)	Border	Catandica-Sede
3	R6	Mitivo	30.31	SP2 (EIM) (2022c)	Zambezi	Chemba
4	R4	Mupha	25.26	SP2 (EIM) (2022d)	Border	Guro-sede
5	R10	Muvumira	2.82	SP2 (EIM) (2022e)	Peri-urban. Min. area	Machipanda
6	R2	Conjuene	33.74	SP1 (TV) (2022a)	Peri-urban. Coast	Sede
7	R1	Incomanine	41.74	SP1 (TV) (2022b)	Hinterland	Sabie
8	R8	Marrupeio	9.04	SP1 (TV) (2022c)	Hinterland	Iuluti
9	R7	Matola-Luelele	33.97	SP1 (TV) (2022d)	Hinterland. Border	Massangulo
10	R10	Ndolela	25.30	SP1 (TV) (2022e)	Hinterland. Border	Lione
11	R7	Bambum	13.18	SP3 (VA) (2020a)	Hinterland	Mecuburi-sede
12	R10	Mephui	31.56	SP3 (VA) (2020b)	Hinterland	Malema-sede
13	R5	Morrua	70.74	SP3 (VA) (2019a)	Mining	Chiraco
14	R8	Namopene	14.58	SP3 (VA) (2019b)	Nat. Reserve	Gil'e -sede
15	R7	Tchaiane	84.94	SP3 (VA) (2018)	Peri-urban. Cluster	Rapale-sede

AER: national agroecological regions, characterized and mapped in (Muhacha, 2021; Sitóe, 2005) Muhacha (2021); Sitoe (2005) SP1 =Terra Vital (Terra Vital, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e); SP2 =ETOP+IGNFI+METOP (ETOP-IGNFI-METOP, 2022a, 2022c, 2022e, 2022b, 2022d); SP3 =Verde Azul (Verde Azul, 2018, 2019a, 2019b, 2020a, 2020b)

Source: MOZLAND-FNDS

Note that SP3 was developing the guidelines, and their plans are dated between 2018 and 2020, while SP1 and SP2 submitted all plans by the end of 2022. To undertake a partial and targeted content analysis, two document batches were compiled, being one of all the thirty-nine (39) documents and other of the fifteen (15) selected ones. All documents were read in full to extract expressions, words, and logic, related to the main concepts and constructs. These were grouped under categories of analysis corresponding to the goals and targets of the Sustainable Development Goals (SDG), namely SDG 11, and related SDGs 1, 6, 13 and 15, on participation, property rights, settlements, urban and peri-urban and regional planning (UN-HABITAT et al., 2016; UN General Assembly, 2015). Five categories were adopted:

- a) participatory planning and capacity (targets 1.4 and 11.3): include cases of participation in meeting and practical exercises (e.g., field identification of community limits or cartogram drawing), participation of formal and informal or traditional organizations that are recognized.
- b) service provision and inclusion (targets 1.4 and 11.7): sociocultural, economic activities and infrastructure, including social services such as education, healthcare, solid waste management, public entertainment spaces; it also includes words associated with food security, social safety and violence; finally, include words

associated with economic activities, such as grain marketing, employment, financing and partnerships.

- c) resources use (targets 6.3 and 11.b): efficient current and futures use of available resources, including land for agriculture, water, energy, and housing.
- d) planning integration and governance (targets 11.a): the rural urban continuum and territorial cohesion, including integration in regional or district plans.
- e) environment (targets 11.4, 11.b, 13.1 and 15.9): protection of natural heritage and biodiversity, adaptation, and resilience in face of climate change natural or human-caused disasters. This includes education, information and threats awareness, risk causes, such as floods, droughts, erosion, forest fires and deforestation or cyclones, adaptation, mitigation, and protection activities. It is worth noting the correspondence between the above mentioned SDGs and the Sendai framework indicators (UNDRR, 2021).

Selected statistical data were also manually collected, such as population, total community area, area with current specific uses, area allocated to new uses, existence of infrastructures, to assist in the sampling process and analysis. Table 2 present a sample of such information. It was decided to complement the reading with a mixed method qualitative analysis, through machine text processing. QDAMiner software (Provalis Research, 2021) was the chosen software.

The expressions, words and constructs were transformed into codes related to each category. Since all documents were in Portuguese, the codes were also in this idiom. The first batch, which include all the 39 reports, was processed to adjust the codes. Given the options of using the entire document, the paragraphs and the sentences, the unit of analysis chosen was the paragraph within each document. The retrieval expressions were composed in view of avoiding duplications. The same rules of text processing, expressed in a codebook, were applied to both batches and the word retrieval was done with replacement. This was used to subjectively evaluate the co-occurrence of codes and interpret the report on the general links between codes.

Since all the plans in the sample follow the same outline of contents for the same guidelines, it was expected to find repetitions and a high degree of correspondence between the cases, i.e., coding co-occurrence and sequence. It is not possible to say that these plans are uncorrelated, and the differences, rather than the similarities, were the focus

of the critical analysis: considering the context of the occurrence and co-occurrence of codes, the analysis compared (1) the actual with planned land uses and (2) the identified problems with the corresponding proposed remedies.

This process faced limitations. While the process was repeated three to four times, using a single coder does not reduce completely the subjectivity in coding. Furthermore, there were differences in the definition of land cover types. Maps and drawing were copies at a reduced scale and did not have the quality to process a complete evaluation and a visit to the sites to ascertain missing information was not planned.

The critical assessment of the technical and legal guidelines approved by the Ministerial Diploma 2/2020 was also refined.

Table C.2: Selected statistical data on the communities.

Community	Observations	Area (ha)	Population Total	Population density (pop/ km2)	House & farm holding (ha)	Open Forest (ha)	Shrub (ha)	Water bodies (ha)	Flooded area (ha)
Catemba	Cluster, Zambeze	5397.00	2316.00	42.91		338.03	2148.71	94.00	353.08
Maximino	Border, Zimbabwe	4625.63	2400.00	51.88	2.66		1553.83		226.63
Mitivo	Cluster, Zambeze	3030.70	1559.00	51.44	2.00	155.28	636.51	443.61	180.67
Mupha	Livestock	2525.50	302.00	11.96	4.31		1842.45	34.05	50.43
Muvumira	Border, Zimbabwe	281.80	3179.00	1128.11	4.30				
Conjuene	Coast, Peri-Urban	3373.58	3981.00	118.01		1086.40	1227.38		
Incomanine	Close To Private Farm	4173.81	234.00	5.61		3160.76			
Marrupeio	Cashew Plantations	904.13	3300.00	364.99					
Matola-Luelele	Wood Fuel Economy	3396.58	3540.00	104.22		94.42	563.80		
Ndolela	Forestry Plantation	2530.32	3050.00	120.54	19.06	137.87	409.31		
Bambum	Timber Economy	1318.00	675.00	51.21		88.00	319.00		31.00
Mephui	Agri-Food & Cotton	3156.00	1573.00	49.84		78.00	606.00	14.00	
Morrua	Mining, Pegmatites	7074.00	4260.00	60.22		1992.00	1130.00	200.00	18.00
Namopene	Natural Reserve	1458.00	2300.00	157.75		32.00	334.00	51.00	
Tchaiane	Peri-Urban, Nampula	8494.00	1670.00	19.66		983.00	1000.00	103.00	1013.00

C.3.5. Results

C.3.5.1. Overview

The analysis of the chosen codes showed, as illustrated in Figure C.4, that the three strongest links were (1) between food security and social safety, highly influenced by safe and not war-conditioned access do land; (2) between agricultural use of land resources, economic activity, employment and energy; and (3) between institutions and capacity and legitimacy. Institutions are also related to regional integration of land use plans and representations at various levels. Weaker links also showed between communication and

participation, and between risk of, or disasters on one side and agricultural use of resources, economic activity, employment, and food security on the other.

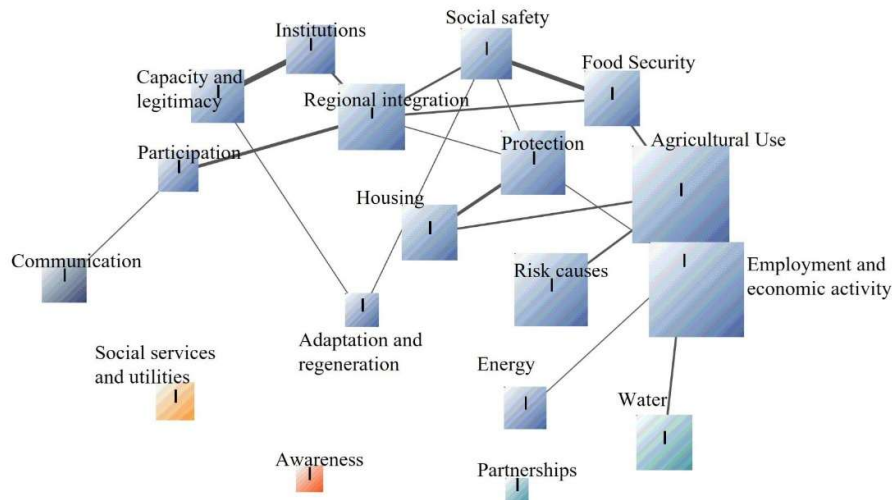


Figure C.4: Links in 2D multidimensional scaling among codes.

Note: Colors represent clusters of themes. Size of squares are according to frequency of code. Width of links, indicate strength, according to co-occurrence.

The internal similarity in plans of the same service provider was around 68% for SP1, 79% for SP2 and 58% for SP3. In the two last plans of SP3, the similarity fell to 32%.

The plans follow the sequence diagnostic – land cover – land use plan. The georeferenced infrastructure is either included in the diagnostic or in the land cover sections. With one exception, the plans do not include information on current individual land use rights before planning. None include explicit alternative scenarios. General maps of risks and their relationship with the definition of public domain areas and exclusion areas were found in the provided documentation. Criteria do classify residential and agricultural land face challenges in dispersed settlements (see Figures C.5 and C:6).

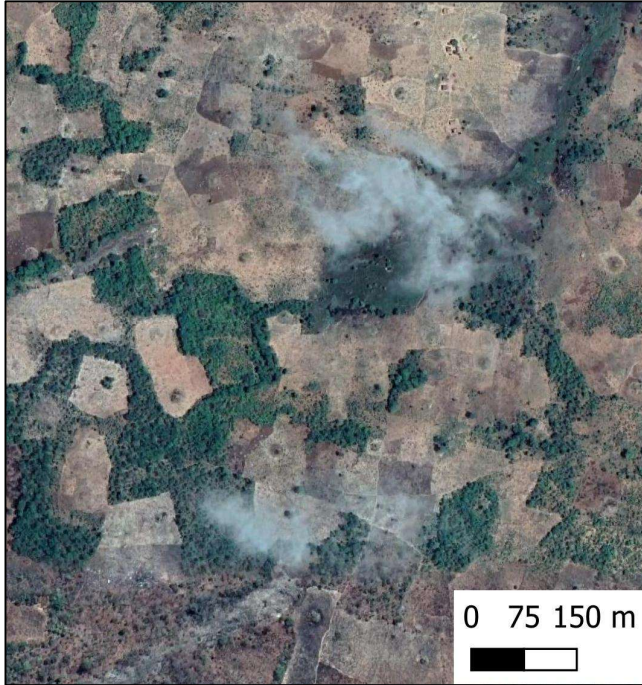


Figure C.5:Community of Mephui, (R10, savanna). Small fields, of 0.5 to 2 ha, in the fringe of the settlement, separated by open forest patches with smoke indicating controlled fires.

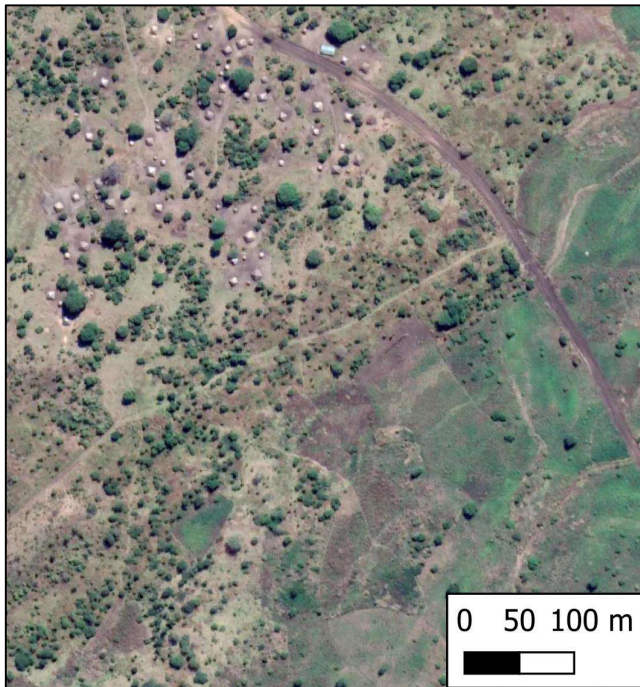


Figure C.6:Community of Catemba (R6, prairie in the Zambezi Valley). Settlement area, close to small fields, showing farms vulnerable to flooding.

C.3.5.2. On participatory planning and capacity

The planning process involved both the community members, in general, and their local representatives in organizations dealing with natural resources management, the Community Management Committee (CGC), with women participation. In three communities, the CGC was created along the process. These committees have their member selected and legitimized by the communities and include members of the traditional authorities. Facilitators are chosen among their members, and they receive a specific training for the task. The concern to involve women was present in the meetings and in the organizations, as well in the participatory mapping of the community and gendered activities. In specific cases, the meetings were fragmented so has women could have their voice without male peer pressure. All plans had the participation of traditional authorities (*régulo*) of the community itself and neighboring communities. In two communities, with matrilineal succession rules, the traditional leader are women (*rainha*). Mapping and cartograms were done separately by male and female in 11 communities and the process was public in all communities. Participation of community members and organizations as well as of administrative representative in the initial moments, participatory GIS and the training of facilitators provided legitimacy to the process in all plans.

C.3.5.3. On service provision and inclusion

The plans surveyed and georeferenced infrastructures of education, health care, water source, churches, police stations. In general, schools are precarious and barely offer alphabetization services, being women the most excluded. Table C.3 collect selected data on challenges related to service and utilities provision faced by the communities.

Eight communities noted the absence of secondary education, and one mentioned the need of a professional school. Long distances to school are noted also in eight communities. Seven communities have no healthcare infrastructure but indicated the presence of sanitary agents or midwives. Ten communities indicate lack of organized marketplaces. Seven communities have a type of piped water distribution, and three have only superficial and shallow wells despite having considerable water resources. Distance to sources is indicated as one main reason for unequal access to water. In terms of sanitation or waste disposal, while there is little information in the diagnostics, there are 11 mentions

in the plans, to reserve – or prevent the use of – areas for domestic solid and hospital waste. Conflicts were registered within families – inheritance and domestic violence, within the community – land related, and between communities – related to borders. All communities informed of traditional dances and plays, sometimes practiced in separate by gender, by young and elderly. Community police provide policing. Two communities planned to expand police posts.

Table C.3: Selected data on service provision in the communities.

no.	Community	Schools	Health care units	Water source distribution	Waste disposal	Power and energy	Communications	Market places	Police stations
1	Catamba	Dur+Stf	D+Staf	SWell	0	B+sol	UnpR+Cel	Infml	0
2	Maximino	Dur+Stf	Neig Comm	Well+Fnt	0	B+sol+Grd	UnpR+Cel	Infml	0
3	Mitivo	Dur+Stf	Neig Comm	Well+Fnt	0	B+sol	UnpR+Cel	Neig Com	0
4	Mupha	P	P+Stf	Well+Fnt	0	B+sol	UnpR+Cel	Dur+Infml	0
5	Muvumira	Dur+Stf	Neig Comm	Well+Fnt	0	B+sol+Grd	UnpR+Cel	Dur+Infml	0
6	Conjuene	Dur+Stf	D+Staf	Well+Fnt+Res	na	B+sol	UnpR+Cel	Infml	1
7	Incomanine	Dur+Stf	D+Staf	Well+Fnt	cemetery	B+sol+Grd	UnpR+Cel	Dur+Infml	0
8	Marrupeio	Dur+Stf	Neig Comm	Well+Fnt	na	B+sol+Grd	UnpR+Cel	Infml	0
9	Matola-Luelele	Dur+Stf	Dur+Stf	Well+Fnt	cemetery	B+sol	Pav+Cel	Infml	0
10	Ndolela	Annex; P	Neig Comm	Well+Fnt	cemetery	B+sol	UnpR+Cel	Infml	0
11	Bambum	Neig Comm	Neig Comm	SWell	na	B+sol	UnpR+Cel	Infml	0
12	Mephui	Dur+Stf	Dur+Stf	Well+Fnt	na	B+sol	UnpR+Cel	Infml	0
13	Morrua	Dur+Stf	Dur+Stf	Well+Fnt	na	B+sol+Grd	UnpR+Cel	Dur+Infml	CommPol
14	Namopene	Dur+Stf	Dur+Stf	Well+Fnt	na	B+sol	UnpR+Cel	Infml	0
15	Tehaiane	P+Stf	Neig Comm	SWell	na	B+sol	UnpR+Cel	Infml	
NOTES	Neig Comm=none; use facilities in neighbouring communities					P=precarious construction			
	B=biomass: woodfuel; charcoal; grass					sol=solar panels			
	Cel=cellular network access					Stf=staffed			
	CommPol=community policing					SWell=shallow well			
	Dur=durable					UnpR=unpaved road			
	Grd=grid					Well+Fnt=covered well, with manual pump; fountain			
	Infml=informal								

All communities reported that food insecurity is associated to armed conflicts or natural disasters, which cause displacement and migration, low levels of production and search for new areas to live and for agriculture. Migration can reduce land use in original places but increase pressures on land resources in destination settlements. Only one

community⁷, with a developed organization lead by traditional authorities, does not mention war and civil unrest as a cause for displacement.

Recommendations were standardized per SP and copied without adapting to the specific conditions in each community.

C.3.5.4. On resources use

In half of the plans, on balance agricultural areas were proposed to decrease and residential areas to increase, at the cost of open forest, prairies, and agricultural areas. The definition of protected areas, where titles cannot be issued, followed the national legislation. Areas reserved for initiating nucleation were proposed in all plans. On water resources, except for the first plan of 2018, none of the plans undertakes an analysis of rainfall and waterways network. Six plans mention lack of use of rainwater and four mention the lack of water management capacity on water resources. General recommendation on their uses is provided, Main recommendations refer to the use of water for irrigation, to improve productivity, without referring to measures to avoid inequalities in access. For agricultural land use, two plans mention the criteria to calculate the area of expansion.

All fifteen (15) plans record the use of timber, wood fuel, charcoal, and grass as sources of energy and building material. Thirteen plans mention the use of medicinal plants, and eleven mention fauna for domestic consumption. Main recommendations related to these issues are to control deforestation and forest fires. Four plans record solar panels as means to produce power for water collection and distribution of for domestic use. In what refers to geology only one plan undertakes a description of the resource, two refer

⁷ Catemba. It is interesting to note that this community on the banks of Zambezi River was at the centre of the civil unrest for 16 years.

to mineral water, one to limestone and one to conflicts generated by mining activity. Other references are related to risks of pollution that may be generate by mining activity.

C.3.5.5. On planning integration and governance

Community delimitations were made with the participation of neighboring communities. some are in clusters, but no reference is made to the integration of the community plans in those communities. Eight plans refer to instruments of territorial planning at the level of district. These instruments are the District Land Use plan (PDUT), the Strategic Plan for District Development (PEDD) and the District Economic, Social and Budget Plan (PESOD). It was noted that none of the plans of communities located in the Zambezi basin refer to a strategic territorial plan formulated for the basin approved in 2021, i.e., before these plans were formulated. While authorities at the level of administrative posts were regularly involved in the initial meetings, they were either not informed or simply did not add to the process of regional planning integration.

Consulting handwritten and scanned pages of the reports, it was possible to conclude that the meetings for the devolution of plans involved neighboring communities and sufficient time, from 15 to 90 days, elapsed between the invitation for, and the realization of the meetings. There is no indication that the plans were publicly available during that period.

C.3.5.6. On environment

Table 4 provides the counting of communities where natural and human-made environment related events were recorded during the participatory land use planning.

Table C.4-Selected data on recorded natural and human-made stress generating events.

Code (event)	Cases (Communities)	%Cases	Notes
1 Erosion	15	100%	Include wind- and water-caused
2 Forest fires	15	100%	Include uncontrolled fires for hunting
3 Droughts (not floods)	14	93%	
4 Epidemics and pests (not cyclone)	14	93%	Include plant pests and diseases
5 Deforestation	12	80%	
6 Floods (not cyclone)	11	73%	
7 Cyclone (not floods not drought)	10	67%	
8 Flooded areas	8	53%	Include residential and agricultural areas

All 15 communities recorded uncontrolled forest fires and soil erosion due to intense rainfall as primary causes of loss of harvests. Fourteen communities also recorded droughts and epidemics and plant pests and diseases as causes for reduced harvests, as well as involuntary community displacement. Deforestation is due to expansion of agricultural areas and settlements. Flooded areas are mentioned in eight communities. And yet the mapping and georeferenced areas of risks associated with these events are almost absent. Irrespective of the specific vulnerability in each community, general recommendations are copied-and-pasted between plans, such as improvement of sanitation, undertake environmental education to reduce forest fires, planting trees, improve roads and start irrigation schemes to improve yields and thus reduce the expansion of agricultural areas.

C.3.6. Discussion

This section addresses the research questions.

C.3.6.1. Are the plans useful land use plans?

This research question addresses the tenure regularization component. In the context of this work, plans are considered useful if they are tenure responsive in such a way that security of tenure is improved and when they build on local practices in a way that make them attractive tools to be used.

The short answer is that they only partially incorporate the current tenure rights. The documents provide a rich set of information and reflect a focused effort on participation and legitimacy, and on the local practices. The plans reflect efforts to construct instruments that can be used to negotiate with neighboring communities. The plans include mapping of land cover and land use and indicate expansion areas, but most of this information can be obtained simply by imagery interpretation and it is not clear how much they incorporate participatory co-produced information – two plans incorporate suggestions of community forests. It may happen that additional parts of the reports, such as those referring to the regularization of parcels, include easements and indications on the recommended land use, but that was not reflected in the process of community land delimitation. However, no indication was found on mechanisms to keep the cadaster and

land use plans up-to-date, integrating local and national or other upper-level institutions of land administration. This may jeopardize both the usefulness of the cadaster.

It was also observed that:

- These plans represent more a logistical preparation for the regularization of current visible land use, to identify zones of exclusion of registration of individual rights.
- The plans were developed without a previous survey of individual claims on land, (with one exception). This practice goes against the tenure responsive land use planning approach.
- As such practice is specifically mentioned in the guidelines, this is but one indication of insufficient use of both the official guidelines and terms of reference for the contracting parties. No mention was made to the use of guidelines and toolkits of recognized international organizations of reference, some already translated into practices (Chigbu et al., 2016; Rodrigues et al., 2006; UN-HABITAT, 2014), and of existing legislation (Governo de Moçambique (2008). Decreto n° 23/2008, 01-Jun; Lei n° 19/2007, 18-Jun).

C.3.6.2. Are the plans robust enough?

This research question is related to the land use planning component.

The analysis indicate that the plans provide the communities with opportunity for and capacity to adapt to changes resulting from the growth of existing or new settlements. All plans include expansion areas for residential, infrastructure and agricultural uses. As for integration, the results show that almost half of them seek to follow upper-level regional plans. Integration of individual community plans into broader land use plans including neighboring communities was not sufficiently considered – the plans are circumscribed to the territory of each community. While it can be said that the plans are sufficiently robust to face changes in the medium term, it is noted that:

- The overall strategy was to improve current land use only incrementally. These improvements included: i) the indication of activities that must be avoided in existing areas – residential, agricultural, protected and expansion areas, which are mostly regulated, ii) or general good practices, already recommended by either national or international guidelines.

- The answers to the problems and needs were general, disregarding opportunities and constraints in specific agroecological regions. For example, the recommendations for Catemba, close to Zambezi River and for Muvumira, in the highlands of Manica province are the exact same for residential and social equipment, agricultural and grazing areas, as well as for protected areas, conservation and forestry.
- Risks are not reflected spatially. As an example, there is no mapped information on the places which are more subject to forest fires, to attacks from wildlife, and potential soil loss.

C.3.7. Recommendations

Three sets of recommendations can be adduced from the case of combining land tenure regularization *cum* community land use planning being implemented in Mozambique: (1) general recommendations, addressing policy formulation to achieve sustainable tenure responsive land use plans; (2) specific recommendations, addressing technical and legal procedures, and participation; and (3) recommendations on further research.

C.3.7.1. General recommendations

The main recommendation is that policies combining tenure regularization and participatory land use planning are encouraged and should continue to be studied and refined. The technical and legal procedures approved by the Ministerial Diploma 2/2020 in Mozambique resulted in useful and partially robust land use plans, but fragilities remain. While a target to be achieved, regularization must be preceded by mapping and taking advantage of co-produced information as well as recordation of current rights, some of which overlap. Overall, policy formulation should pursue sustainability with efficiency and effectiveness, while creating a “culture” of attention to social and territorial cohesion. Policy formulation should resist ad-hoc pressures and becoming hostage of a single well-funded but temporary program. The recentralization of land administration of community lands because of fiscal or commercial considerations, should not obfuscate the purpose of improving land resources management nor facilitate the formulation of hasty and poor community land use plans to accelerate regularization.

A broader interpretation is required for “tenure responsive land use planning”: a tenure responsive sustainable land use plan implies the informed and substantive participation of the tenants, not only in the diagnostic of the status, but also in shaping futures states. This is reflected in Figure C.7, showing the implementation through participation of the conceptual framework exposed in Figure C.1. A (current) tenure responsive land use planning is more amenable to a regulatory functionalist paradigm (Saunders et al., 2019). However, by suggesting rules regarding land use changes and expanding nucleation and pre-urbanization, such plans open space for transforming current tenure systems and promote future sustainable development.

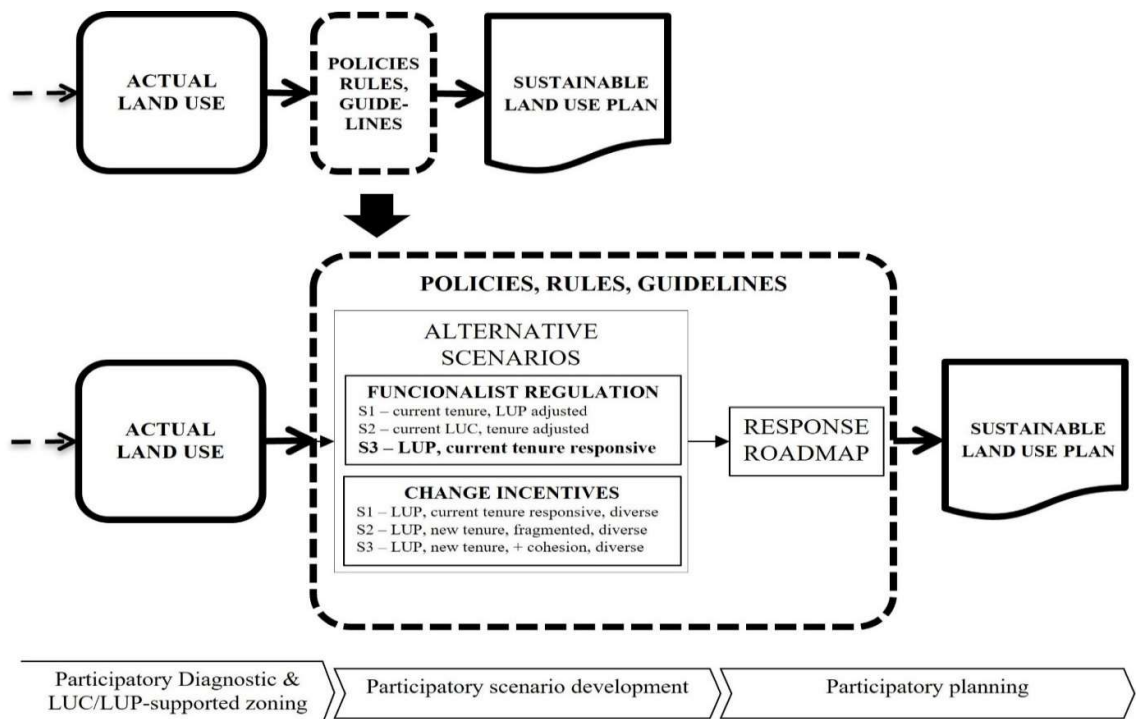


Figure C.7: Implementation of the conceptual framework of land use regularization in Fig. 3.1

C.3.7.2. Specific recommendations

C.3.7.2.1. On the technical and legal guidelines

Several practices adopted in the process under study may be generalized and bring value added for interaction between the delimited communities and other settlements in peri-urban areas. These are:

- The model of participation and involvement of community members consolidate the need for participatory land use planning, strengthening the use of participatory GIS.
- The involvement of both formal and informal institutions in the process.
- The definition, from the onset, of mechanisms for conflict resolution.
- The definition of indicative parcel sizes for expansion areas, including agricultural, and generous reserves of environmental and cultural interest.
- The use of monitoring and quality control tools, and safeguards protocols, which are especially relevant when commercial service providers are involved. Institutional arrangements and the terms of reference and contract terms, particularly in what refers to team composition, should be regularly revised and adjusted accordingly and iteratively
- Ensure that residential land should not increase at the expense of agricultural land and that agriculture should not expand with loss of forest, water resources and natural biodiversity.

C.3.7.2.2. On participation

Effective participation of tenants is necessary to yield land use plans that address all the social, cultural, economic, environmental, and institutional dimensions of sustainability, where the tension between the collective and individual interests manifest. Effective participation intends to ensure that local constraints and limitations are identified, exclusion areas and easements are correctly understood, making rights recordation informative and able to provide sufficient and informed security of tenure, before fully registered land titles, making pro-poor cadaster a dynamic land administration process.

C.3.7.3. *Further research*

Further research on how the guidelines will ensure that the processes are reflected on the products is suggested, such as building participatory deliberation that contemplates collective and public interests of the community with the least losses for private interests. Fit-for-purpose techniques need also be further studied to account for detached homesteads (housing + farm) in dispersed settlements, which are common in rural communities. More research should also be devoted to promoting participatory GIS that go beyond acquisition

of coordinate identifying practical issues and activities to attract interest in participation⁸ in the design and implementation of the land use plans, with practices that can be applied elsewhere.

C.3.8. Conclusion

The research preconizes that linking land use planning and regularization of claimed rights has the potential to improve sustainability in rural, peri-urban, and urban settlements. Such linkage is to be gradually formalized, according to the framework in Figure 3.1. The main contribution is intended for the knowledge on linking land register and land use planning. The methodology adopted provided the answers to the research questions. This research has shown that the goal of securing land tenure rights is better done in conjunction and simultaneously with a land use planning. Participation was stimulated in the diagnostic phase, and in the devolution meeting. Accepting that during the devolution process the participation was beyond the collection and confirmation of information for the diagnostic, it can be said that the result are plans that better protect rights and respect local and customary practices. There are also indications that measures to reduce risks from stressful events were considered, adding robustness to the plans.

Overall, the national guidelines approved by the Ministerial Diploma 2/2020 provide a good roadmap to regularization and sustainable land use planning for the delimited communities. It should, however, be noted, that the implicit recentralization may result either good or bad because of its rapidly multiplying effect: good practices can be quickly multiplied with added legal security, but so can bad practices.

Experiences such as the one being implemented in Mozambique were studied for other countries, in Africa. The case in Mozambique is of particular interest because of its massive and systematic nature, and its implementation by private service provider companies. This fact introduces commercial interests that may preclude the time required for an adequate field work. There are limitations introduced by the guidelines and contract terms themselves, such as the absence of specific requirements on sustainability and

⁸ Examples: discuss and learn how to define the sizes and pre-demarcate plots in the agreed expansion areas, collect data on universal indicators of sustainability of settlements including the ratio of residential to agricultural area, collect data of weather and water cycle variables, such as temperature, rainfall and river debit, choose methods to materialize reserved and protected areas through contracted sustainable use.

resilience development, and the need to incorporate the results of participation in all phases of the process. Furthermore, the evaluation of quality of land use plans for contractual reasons might be subject to pressures for regularization.

Limitations: Apart from the limitations referred to under section 2 on methodology, a noted limitation of this research is that pre-2018 cases were not studied to rigorously evaluate how well the current guidelines incorporate previous experience.

D. Periurbanização informal rápida em África: avaliação da sustentabilidade e ordenamento⁹

D.1. Resumo alargado

Da relevância e lacuna de conhecimento: A governação das cidades e comunidades não se limita aos grandes aglomerados populacionais. Nas áreas mais urbanizadas do planeta continua a haver espaço para as áreas rurais e não urbanas. Em ambos os contextos o ordenamento desempenha o papel de facilitar a relação entre os indivíduos e entre estes e ao ambiente. Em ambas as situações a imigração é uma característica comum. A paisagem urbana estende-se para além das cidades, tal como a paisagem rural não se confina exclusivamente ao convívio e produção baseada na terra. O território periurbano que se pode subdividir em intraurbano, em próximo e remoto, mais próximo das zonas rurais. Nestes casos a realidade está mais próxima de ser uma aldeia semi-urbanizada. É esta a categoria áreas periurbanas periféricas ocupadas por povoações do tipo “aldeia” ou “difusa”, fortemente constituídas e influenciadas pelos migrantes rurais que merece menos atenção dos pesquisadores. Este é o objeto do estudo. O quadro europeu de coesão territorial é atrativo porque está adaptado ao planeamento territorial e foi testado em unidades com uma nomenclatura legal. Mas, sobretudo nos países em desenvolvimento de África, com elevadas taxas de urbanização, as áreas periurbanas são unidades administrativas, políticas ou estatísticas difusas e não estatutárias. As instituições governamentais distritais responsáveis pelo planeamento do uso da terra dispõem de poucos recursos e pessoal. Nestas áreas, informalidade é, por vezes, uma condição desejada por constituir uma forma de escapar ao controle das autoridades. Não se espera que o paradigma de aprendizagem social aplicado no ordenamento territorial de assentamentos informais remotos se altere radicalmente. O ordenamento territorial continuará a ser feito com base em práticas locais que não estão “decodificadas”. As avaliações são feitas com a finalidade de se identificarem áreas de melhoria da sustentabilidade. Não foram encontrados exemplos de avaliação da sustentabilidade através

⁹ Parte baseada no artigo de Carrilho, J., Balas, M., Dgedge, G., & Trindade, J. (2025). Fast growing informal peri-urbanization in Africa: The role of local practices in assessing sustainability and planning. *Journal of Urban Management*, S2226585625000408. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.004>.
Publicado.

da coesão territorial em assentamentos informais periurbanos semi-urbanizados, onde as autoridades formais e informais têm uma capacidade limitada para apoiar a implementação de actividades relacionadas com o planeamento do uso da terra.

Objetivos e perguntas de pesquisa: O objetivo da pesquisa foi os de desenvolver um marco conceptual pragmático de avaliação do impacto das práticas locais na sustentabilidade, iterativa e simultaneamente com uma ferramenta que permitisse verificar a sua plausibilidade e aplicabilidade. Na ausência de informação cartográfica detalhada estatística fiável e sistemática e dado que a diversidade das situações periurbanas, o desafio foi encontrar um conjunto limitado de variáveis mais comuns e acessíveis. As seguintes perguntas guiaram a pesquisa: (1) "as práticas locais de planeamento territorial conseguem manter a coesão territorial, incluindo as suas dimensões socioeconómicas e institucionais em crescentes assentamentos periurbanos informais?" e (2) "são capazes de apontar ações urgentes necessárias para prevenir danos difíceis de reverter para a sustentabilidade social e o desenvolvimento à escala média e micro?"

Da metodologia: utilizou-se um desenho qualitativo multi-métodos para o estudo de caso de um grupo de assentamentos informais. A primeira fase consistiu em análise geográfica básica, recolha e revisão de documentação sobre o local. As observações de campo e entrevistas oportunistas exploratórias sobre o padrão geral de uso da terra, condições de mobilidade e a distribuição de actividades económicas e infraestruturas públicas auxiliaram na preparação do trabalho de campo. Depois de ajustado o programa à disponibilidade de meios técnicos e financeiros, seguiu-se a segunda fase, que consistiu no trabalho de campo. Obteve-se informação a partir de três fontes de grupos focais, (1) um grupo de onze peritos que votaram sobre prioridades de uma lista agrupada em cinco categorias; (2) grupos focais, um por cada bairro, para localizar elementos geográficos através de procedimentos de informação geográfica participativa, assim como para colher dados sobre o contexto histórico, geográfico, administrativo e das relações de poder. a organização a social e os significados de palavras, em que participaram como observadores os inquiridores. Participantes dos grupos focais e inquiridores ensaiaram e acordaram na forma das perguntas a fazer em um (3) inquérito de satisfação de residentes adultos amostrados de forma oportunista, que serviu também para conhecer a composição social dos bairros. Na terceira fase procedeu-se à análise de dados obtidos para avaliar a sustentabilidade a partir dos conceitos de coesão territorial e coesão social e identificar os

desafios requerendo apoio de autoridades formais e informais dos assentamentos, com controle online, avaliando a localização, eliminando os registros fora da área de estudo, duvidosos ou incompleto. De n=158 registros apenas 96 estiveram em conformidade com o guia estabelecido. Buscou-se a convergência triangulando os resultados das três fontes para a avaliação das percepções sobre o impacto das práticas locais nas dimensões de sustentabilidade.

Dos achados: O estudo confirma que as intervenções externas limitadas acrescentam ganho marginal à coesão territorial e social local. As atuais práticas informais puderam, em termos gerais, manter a coesão territorial e social. O ordenamento do território, recorre a soluções criativas, imitando a cidade e aplica padrões de planejamento físico amplamente disseminados tanto nas cidades como nas áreas rurais. Foram encontradas indicações que localmente é possível resistir ou encontrar alternativas de ordenamento na ausência de intervenções oficiais. Quanto à coesão territorial, existe insatisfação em relação à integração institucional, tanto local como regional. As respostas sugerem prioridade para intervenções institucionais locais capazes de promoverem uma maior participação e o estabelecimento de regras de intervenção de instituições externas. Também se confirma que, em vez de intervenções de microescala, serão melhor apreciadas intervenções dirigidas a interconectividade regional. Quanto aos métodos, os resultados mostram basear o estudo das relações de poder em discussões de grupos focais e questionário a residentes traz resultados pouco convincentes. Da investigação resultaram também perguntas merecendo atenção de futuros estudos sobre dos assentamentos periurbanos remotos, do tipo aldeia: como as suas instituições poderão inovar a partir da aplicação do marco neo institucional da governação de “*commons*”? Como sugerir planos de uso da terra sem se conhecer o papel relativo de funções de produção agrícola mineira e pesqueira típicas destes assentamentos? Quanto a métodos, etnografia pode trazer melhores resultados para uma compreensão sobre as relações de poder.

Conclusões: Os resultados mostraram-se em concordância com estudos e teorias sobre prioridades em áreas periurbanas com assentamentos do tipo aldeia e difusos trazendo credibilidade à escolha de um pequeno grupo de variáveis para avaliar sustentabilidade num contexto complexo. A ferramenta desenvolvida é flexível, acessível e replicável. As práticas locais mostraram capacidade de manter a coesão ao nível local não trazem aos assentamentos o conhecimento do seu papel no equilíbrio territorial regional.

As práticas locais apresentam limitações para tratar de questões típicas das cidades como gestão de preços de terra, associados a subdivisões, gestão de resíduos, mobilidade, espaços públicos. Por isso uma atitude de “*laissez faire*” pode reverter ganhos se a imigração acelerar. A composição social, económica e institucional aparentemente uniforme esconde diversidade entre e dentro dos aglomerados. As inovações institucionais devem promover formas de autogoverno e facilitar a aprendizagem social. As autoridades técnicas ganharam pouco com micro intervenções e delas se esperam intervenções regionais, e, ao nível local mais presença de supervisão geral e a fiscalização de regulamentos-

D.2. Tradução do Resumo, Palavras-chave e Conclusões

D.2.1. Resumo e palavras-chave

Resumo: A periurbanização ocorre de modo diferente entre as regiões do mundo, através da expansão urbana, do desenvolvimento local e do êxodo rural. Este último é típico nas regiões subdesenvolvidas, predominantemente rurais e em rápida urbanização, no contexto africano. Nestas regiões, os assentamentos semiurbanos desenvolvem-se informalmente a partir de práticas locais. Devido ao seu grande número, a realização de avaliações formais e de planeamento do uso da terra em qualquer extensão significativa é impraticável. O estudo aplicou quadro de trabalho flexível para avaliar o papel das práticas locais na sustentabilidade dos aglomerados em rápida expansão em áreas periurbanas e como os recursos técnicos e as narrativas podem influenciar e tirar partido destas práticas. O trabalho reporta um estudo de caso de métodos mistos conduzido em assentamentos a norte de Maputo, Moçambique, utilizando a coesão territorial e social como indicadores de sustentabilidade e como guia para o planeamento de prioridades de intervenções. O estudo utilizou informações disponíveis publicamente e informação geográfica participativa, inquéritos limitados de opinião de especialistas, discussões em grupos focais e inquéritos individuais de satisfação. Mostramos que, embora enfrentem limitações, as práticas informais estão conscientes da adequação local dos riscos no planeamento do uso da terra dos aglomerados e favorecem a coesão social. O quadro de trabalho corrobora as teorias existentes e revela que o planeamento físico tradicional à microescala local traz ganhos marginais. A investigação sugere prioridade para intervenções com maior impacto na coesão territorial e social, como inovações institucionais locais baseadas em narrativas,

melhoria da troca de conhecimento sobre padrões e soluções de gestão de risco, aplicação de regulamentos e melhoria das redes de infraestruturas e práticas regionais, face à limitação de recursos e de planeadores urbanos e regionais. São necessárias pesquisas para melhorar a replicabilidade do quadro de trabalho como uma nova ferramenta para auxiliar na governação da periurbanização.

Palavras-chave: periurbanização; coesão territorial; monitoramento de SDG; práticas locais; África.

D.2.2. Conclusões

Ligado e intimamente relacionado com as cidades e os centros urbanos, o processo de periurbanização ocorre a um ritmo acelerado. Não há razão para acreditar que a ocupação da terra em contextos periurbanos remotos se afaste do paradigma pragmático do conhecimento local e da aprendizagem social, fortemente associado à coesão social. O quadro de trabalho demonstrou ser uma ferramenta de avaliação e planeamento adaptável e acessível.

Os resultados mostram que, para promover a sustentabilidade em aglomerados periurbanos informais de rápido crescimento, dada a potencial capacidade de resolução de problemas das práticas locais de governação do uso do solo e os limitados recursos técnicos e financeiros disponíveis, a melhoria das intervenções de coesão social que melhorem a capacidade de resposta das instituições deve ter precedência sobre, e apoiar a participação em, intervenções físicas tradicionais (como a estruturação espacial, o zoneamento, a regularização viária e o parcelamento). A falha no aumento da confiança nas instituições pode aumentar o potencial de insustentabilidade devido à instabilidade social e aos conflitos inter e intra-assentamentos cada vez mais frequentes, que são deixados por resolver por organizações não fiáveis. Um papel mais elevado deve ser reconhecido aos profissionais e aos licenciados, para além dos planificadores físicos, que devem ser libertados para um planeamento regional mais estratégico.

Demonstra-se que priorizar a interconectividade deve ir além da ligação entre origem e destino, com múltiplas ligações infraestruturais e sociais, para considerar a complementaridade ambiental e a distribuição regional dos aglomerados. As inovações institucionais devem contemplar atores locais, regionais e nacionais, melhorando a

colaboração e a integração horizontal e vertical e prevenindo danos iminentes e difíceis de reverter para a sustentabilidade sociocultural, económica e ambiental.

Limitações. O quadro de trabalho é orientado a estudos de caso e tem uma limitação inerente de não generalização. A metodologia utilizada não foi capaz de fornecer uma compreensão profunda das relações de poder e das regras de relacionamento com as "instituições externas". Uma abordagem etnográfica pode ser uma melhor escolha em estudos futuros. O contexto económico, social e institucional em rápida mudança exige uma atualização constante. Uma vez que as áreas periurbanas se podem comportar como bens comuns, com interesses conflitantes sobre recursos escassos, os estudos sobre o conjunto de recursos comuns podem auxiliar em arranjos inovadores de governação local (Ostrom, 1990).

Não foram encontrados estudos mais aprofundados em ciências naturais e tecnologia disponíveis sobre a área de estudo. Os temas emergentes do estudo de caso incluem estudos de hidrologia e de solos, a economia da consolidação das explorações agrícolas, a diversificação dos produtos agrícolas, a adoção de tecnologias e os incentivos à expansão vertical e compactação das áreas construídas. Como existem instituições de ensino superior em cidades próximas, a colaboração para a cocriação de conhecimento e o fomento da "ecologia cívica" pedagógica pode ser viável.

D.3. Fast growing informal peri-urbanization in Africa: assessing sustainability and planning

Carrilho, J., Balas, M., Dgedge, G., & Trindade, J. (2025). Fast growing informal peri-urbanization in Africa: The role of local practices in assessing sustainability and planning. *Journal of Urban Management*, S2226585625000408. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.004>.¹⁰

Abstract

Peri-urbanization occurs differently across world regions, through urban sprawl, local development, and rural exodus. The latter is typical in primarily rural, fast urbanizing

¹⁰ A coautora Marisa Balas contribuiu parcialmente na análise e extensivamente na revisão e edição, em particular quanto à língua inglesa e no trabalho de monitoramento de formatação e riscos de plágio. O coautor Gustavo Dgedge participou na revisão da versão antes da supervisão. O coautor Jorge Trindade contribuiu na conceptualização, metodologia, validação, revisão e edição do texto e supervisão.

underdeveloped regions in an African context. In those regions, semi-urban settlements develop informally from local practices. For their large numbers, undertaking formal assessments and land use planning to any significant extent is impractical. The study applied a flexible framework to assess the role of local practices on sustainability in rapidly expanding settlements in peri-urban areas and how technical resources and narratives can influence and take advantage of such practices. The work reports a mixed-methods case study conducted in settlements North of Maputo, Mozambique using territorial and social cohesion as proxies for sustainability and as a guide for planning interventions priorities. The study used publicly available and participatory geographic information, limited expert opinion surveys, focus group discussions, and individual satisfaction surveys. We show that, while facing limitations, informal practices are conscious of the local suitability of risks in settlements land use planning and favor social cohesion. The framework supports existing theories and reveals that local microscale traditional physical planning brings marginal gains. The research suggests priority to interventions with a higher impact on territorial and social cohesion, such as narrative-based local institutional innovations, enhancing knowledge exchange on standards and risk management solutions, enforcing regulations, and improving regional networking infrastructure and practices, in face of limited resources and city and regional planners. Research is needed to improve the frameworks' replicability as a new tool to assist in peri-urbanization governance.

Keywords: peri-urbanization; territorial cohesion; SDG monitoring; local practices; Africa

D.3.1. Introduction

The global governance of sustainability in cities and communities is facing challenging times.

In 2022, the world urban population was 4.52 billion out of 7.95 billion people (Ritchie et al., 2024). Urban areas contribute between 67 percent and 72 percent of greenhouse gas (GHG) emissions and respond for 80 percent of global GDP (World Bank, 2023).

After ten years of implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) and 37 years since the launch of "The Brundtland Report" on environment and development (Brundtland et al., 1987) from which such goals originated, only 16 percent

of the goals are on track to be reached by 2030; the SDG 11 on Sustainable Cities and Communities is particularly off track (Sachs et al., 2024).

Good governance requires both good assessment and reporting of current and future trends. Reference to semi-urban settlements in peri-urban areas is likely insufficient either because of incomplete reporting or because the corresponding SDG target (11.a) and indicator (11.a.1)¹ do not measure sustainability at the scale of the community. At world and large-world regional scales, progress towards sustainability can be assessed based on the scenario narratives of the Shared Socio-economic Pathways (SSP) (O'Neill et al., 2017; Riahi et al., 2016), where urbanization (Jiang & O'Neill, 2017) and a land use futures (Popp et al., 2017) play a central role. The SSP narratives work as a synthesis of the universal knowledge of natural and social sciences on sustainability. Central elements of these narratives refer to social cohesion, institutions and power relations that can be extended to various territorial scales. Understanding the actual occupation and territorial planning helps assess how sustainably urbanization is progressing compared to a baseline narrative. A vast literature exists on social cohesion relevant for the global south and for Africa, in particular, but while dimensions and variables on social cohesion can be identified and found to conform with universal literature, a direct relation with territorial cohesion and spatial inequality and fragmentation is sparse and an unified and flexible assessment tool was not found, especially in conditions of limited resources (Dodman et al., 2017; Francesco & Zapata-Román, 2022; King et al., 2010; Langer et al., 2017; Sakketa, 2023; UNDP, 2020).

Peri-urban areas are an inescapable part of the process of urbanization. In developing countries of Africa, with high urbanization rates, the peri-urban areas are non-statutory, fragmented administrative, political, or statistical units. These are regions and countries that are primarily rural, where peri-urban villages are as relevant to peri-urbanization as urban sprawl. The peri-urban areas are occupied with settlements of the type of "village" or "diffuse", and is "the category of place that is most often omitted in consideration of peri-urban environments." (Iaquinta & Drescher, 2000, p. 6). They lack updated socio-economic statistical information and are not prioritized in technical² and financial resource allocation. These peri-urban settlements are mostly informal semi-urbanized "work in progress" that rely on local practices of land use organization under a flexible land regime, which are dynamically adjusted by new knowledge acquired from the

interaction of a demographic that changes in quantity and quality. This local knowledge, participation and social learning based epistemology paradigm is not expected to change radically, and, on the contrary is expected to play a role in future urbanization and climate change adaptation (Harris, 2021; Hedblom et al., 2017; UN-HABITAT, 2024).

This paper outlines a simple-to-adjust and simple-to-apply framework based on the territorial and social cohesion approach and satisfaction survey in non-statutory outer peri-urban informal settlements to assess local sustainability based on extended SSPs narratives and guide priority physical interventions.

The diversity of peri-urban situations represents a challenge to comparability and to identify regularities. Therefore, the framework was intended to be flexible, with an affordable and limited set of variables. The simplicity of adjustment and affordability would allow a strategy of replicating single cases to obtain external validity (Yin, 2018) and the possibility for generalizations based on the sheer number of replications.

A cluster of informal settlements in a peri-urban area North of Maputo, Mozambique, served as the test case study.

This paper proceeds as follows: this first section concludes with the identification of the problem and the research framework. The second section describes the study area. The third section discusses methodology, including the data collection and analysis strategy and the measurement of concepts and constructs leading to answering the research questions that contribute to resolving the problem. This section also summarizes the limitations. The fourth section presents the results and hints at the emerging discussion topics. The discussion is the object of the fifth section, illuminated by the results, and offers suggestions on areas of interest for future research. The sixth section, conclusions, offers a synthesis of answers to the research questions and defends the proposed framework. The paper closes with the implications of the limitations and suggestions for alternative follow-up research in substance and method.

D.3.1.1. The research problem and framework

The study of peri-urban sustainability faces the yet unsolved ontological challenge of defining the peri-urban. A vast literature addresses this issue (Andersen et al., 2011; Follmann, 2022; Meeus & Gulinck, 2008; Raimbault & Pumain, 2020; Sahana et al., 2023). Most authors agree that they are easier to characterize and identify than to define.

Furthermore, the number of indicators can grow quickly (Sahana et al., 2023). Therefore, reducing the number of indicators to assess their progress affordably is challenging in the context of limited capacity to acquire planning expertise and limited availability of statistical data.

This research focuses on semi-urbanized and semi-dense settlements in outer peri-urban areas with (1) a social identity with mixed power and institutional arrangements, (2) geographically and socially fragmented and mixed occupation, and (3) more than 50 percent of the total population is no longer employed or self-employed in agriculture, with secondary and tertiary sectors linked to neighboring urban centers.

Sustainable settlements are spaces with good living conditions. A good life manifests itself in the level of satisfaction with current territorial and social conditions and the expectations of their improvement in the future. The value of qualitative information from local actors has already been discussed by Lemma et al. (2024).

By devising a way to measure territorial and social cohesion in non-statutory settlements, from basic spatial analysis and the levels of satisfaction of the peri-urban residents themselves, and inspired by some elements of the narratives of the Shared Socio-economic Pathways it should be possible to obtain information on such issues as socio-economic equality, demographic dynamics, practices of land use and attitudes towards technological change, energy consumption and local initiatives to face risks.

Under the assumptions of limited access to technical and financial resources and given the potential problem-solving capacity of local practices in land use governance, the research question is: in promoting sustainability of fast-growing informal peri-urban settlements, should the enhancement of social cohesion through institutional innovation deserve priority attention, instead of focusing on mainstream physical interventions? This question is disaggregated into:

- (1) do local practices manage to keep territorial and social cohesion, including its socio-economic and institutional dimensions in growing informal peri-urban settlements? and
- (2) are they able to point to urgent action needed to prevent hard-to-reverse harm to social sustainability and development at the mid-and micro-scale?

If the current practices maintain territorial and social cohesion to a certain extent, then externally induced intervention should only respond to the corresponding extent to specific demands, with economic use of technical-financial resources.

The Drivers-Pressures-State-Impacts-Response (DPSIR) tool (Bradley & Yee, 2015, p. 70) and a specific literature review on social cohesion applying universal concepts to the global south and African context assisted in deriving the research design. (Fig. D.1). For practical reasons, the physical observable geographical features are analyzed separately, retaining the designation of "territorial cohesion." Socio-economic cohesion and territorial cooperation and governance are analyzed under "social cohesion" (Kim et al., 2020; Langer et al., 2017; Medeiros, 2016). These high-level concepts reflect the dimensions of the definition of sustainability and the indicators of the stated sustainable development goals. Detailed, updated, and disaggregated measures may or may not exist for units that are not designated in a statistical nomenclature.

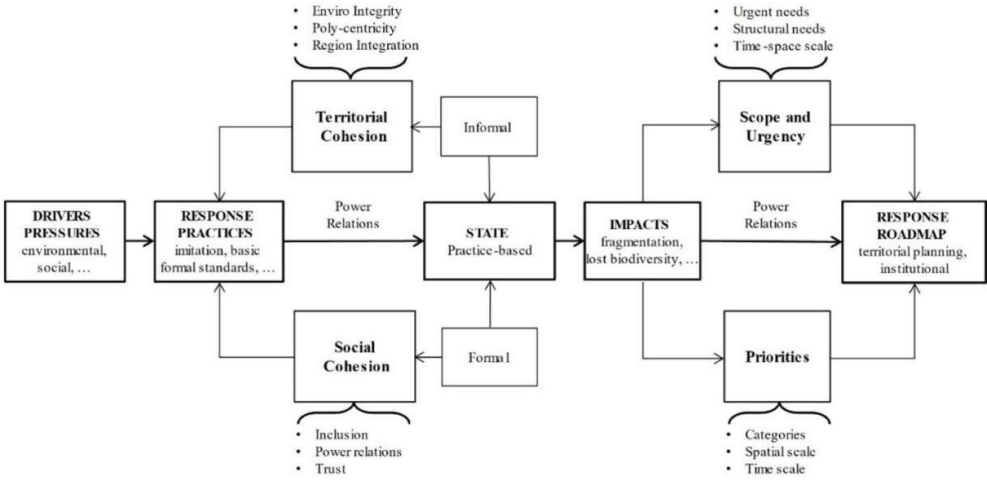


Figure D.1: Research design.

These limited set of variables and criteria are intended to reflect local territorial planning practices and general rules that promote self-organization in a system where formal and informal authorities are fluid and constantly rearranged to fit the immediate drivers and pressures and to balance the impacts of practices, as well as the legal and administrative framework of the country.

D.3.2. Methodology

Based on the research design, while regional balance and spatial inequalities are usually part of a measure of territorial cohesion, at the present sub-regional scale, the geographical observables, or mapped indicators of (a) environmental integrity, (b) polycentricity and (c) regional integration are assessed in a binary of presence or absence. Social cohesion is assessed based on satisfaction and perception of (a) social inclusion, with observables of acceptance of diversity and belonging, and (b) trust in institutions and power dynamics in the face of frequent conflicts and challenges.

Local practices were “de-codified” along the assessment, following a basic local and regional spatial analysis: perceptions on territorial cohesion were collected through information and observation, and the perceptions on social cohesion, were collected through adequate interviews and questionnaires. These perceptions were interpreted against experts' opinions and discussed based on existing theories and experiences or studies conducted elsewhere. To make the framework flexible, the instruments were applied leaving room for interview questions to be rephrased according to the context, and the list of practices to be reformulated or updated according to the mix of local sources of information and knowledge.

Such qualitative multi-method, sequential three-phase design under a pragmatist philosophy umbrella (Saunders et al., 2019) was adopted to study the case with multiple embedded units (Yin, 2018): a first phase of desk review, including a geographical overview and experts' interviews, a second phase of fieldwork, with field visits, induction meetings, and data collection, from both focus groups and interviews, and a third phase of spatial and qualitative data analysis, with basic statistical treatment. Fig. D.2 summarizes the methodological workflow. For transparency, the methodology is presented in detail.

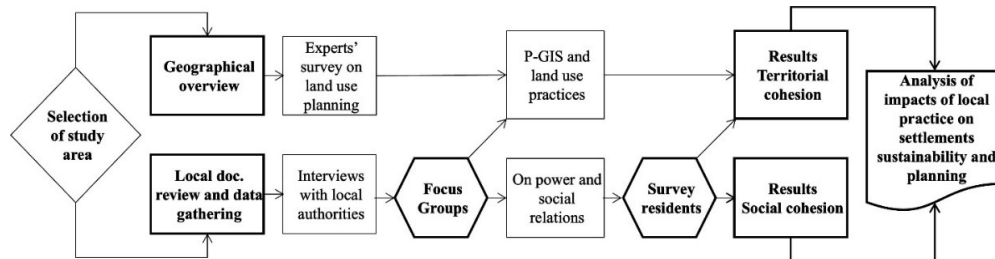


Figure D.2 - Methodological workflow overview.

D.3.2.1. First phase: desk review

In the first phase, a desk review in preparation for fieldwork included a geographic overview based on reports and open-source data from web portals providing imagery and maps over time – from 1975 to 2024, when available. The option for open-source free software was kept for all phases: while their features do not compete with professional alternatives, the level of processing they provide is deemed enough. Opportunistic interviews with experts provided key issues and information on local entry points and notable places. Preliminary field observations on land use, mobility infrastructure, and economic activity distribution assisted in familiarizing the place.

D.3.2.2. Second phase: fieldwork

The available budget determined the limits of instances of meetings and sample size. Field data originated from three sources. First, a panel of eleven experts – lawyers, planners, geographers, from the academia, public and private practitioners – were invited to vote on three to five priorities, out of a list of ten, in five categories of practices: physical planning, service provision, environmental management and regulation, economic development, and institutional structuration practices (Table A.1, in Supplementary Material [Apêndice III]). These categories and practices were derived from a previous literature review (Carrilho & Trindade, 2022). The second source was the focus groups (FG), of 8–12 participants, one from each borough. A local mediator, hired to overcome language and cultural barriers, ensured the gender- and age-balanced composition of the FGs. A plenary session with the five FGs provided information on history, local cultural meanings, geography, boundaries, and power relations. This session also allowed for practicing map-reading and participatory geographical information systems (PGIS). For each borough, the FGs provided information on leadership, the main social groups, forces, actors, and power relations, operating the local "infrapolitics" (Scott, 2012). Perceptions were recorded on their roles in exercising, participating, accepting, protesting, and resisting power in six to eight land management decisions in each of five categories: land use planning, official land acquisition, customary land acquisition, involuntary loss of rights, and conflict resolution (Table A2, in Supplementary Material [Apêndice III]). Discussions in an opportunistic sixth focus group constituted by "enumerators" (two female and four male) reviewed the collected qualitative information and the reaction of the interviewees and supported the PGIS exercise.

The third source was a satisfaction survey to collect data on the same subject matters, this time at the individual level, in real-time, using smart communication devices and a server. Replication logic was adopted for embedded multiple units – the boroughs – using the survey form as a replication device. The replication evaluated social cohesion and organized it into six sections: personal information, livelihood and well-being information, perception of attraction factors and inclusion, challenges, and local institutions' performance.

The questionnaire and discussion forms were developed in a free Kobotoolbox server account (KoBoToolbox, 2024), allowing for real-time geolocation, and the statistical analysis was done using Jamovi (The jamovi project, 2023). Photographic information was also collected.

D.3.2.3. Third stage: analysis

Using GIS software, maps and imagery were processed to evaluate the land use mix and population density and to ascertain the poly-centricity by verifying the presence of different classes of urban centers. The land use mix index was calculated based on the settlement extents and population map obtained from CIESIN C. for I. E. S. I. N. & Novel-T (2021). The entropy index of the Land Use Analyzer plugin for QGIS was chosen for its simplicity. This follows the same, but simplified, rationale suggested by Musakwa and Van Niekerk (2013), which requires detailed mapping of land use within the settlements.

The responses from the expert voting were tabulated, and the priorities were derived for five and two "winners" of the single transferable vote procedure, using a free dedicated extension for Google Sheets (RankedVote, 2024). The priorities are those chosen by experts and triangulated either with the information provided by the focus groups' discussions and individual surveys or with interviews with local officials.

The results are presented with the following structure:

- 1) On the assessment of territorial cohesion: the study area is briefly described and followed by a basic spatial analysis to provide a socio-geographic overview. Then, the results of the assessment are presented in the form of tables and analysis of the discourse from the FGs, individual interviews and images, followed by a discussion.

2) On the assessment on social cohesion; the FGs discussions and the analysis of the satisfaction survey provide the social composition, the perceptions of the main variables in the form of tables and synthetic analysis of the discourses, followed by a discussion. Perceptions on power relations are also presented and discussed.

3) On the assessment of priorities: the results on the territorial and social dimensions are pulled together into a table and discussed against expert's opinions and summarized and discussed.

The methodology has the following limitations: (a) The maps and imagery had different resolutions and different coordinate reference systems (CRS), as they come from diverse sources. (b) From the individual interviews, only 96 out of 158 records could safely be used. Records were filtered out when not located within the study area, when collected in a single place or when data was missing (Figure A1, [Apêndice III]).

D.3.3. Results

D.3.3.1. Territorial cohesion

D.3.3.1.1. The study area overview

The study area is a subdistrict unit, constituted by five boroughs in the localities of Ngalundi and Matalane-sede, in the district of Marracuene (Fig. D.3), in the northern border of the city of Maputo, the capital of Mozambique, and its conurbation with Matola city.

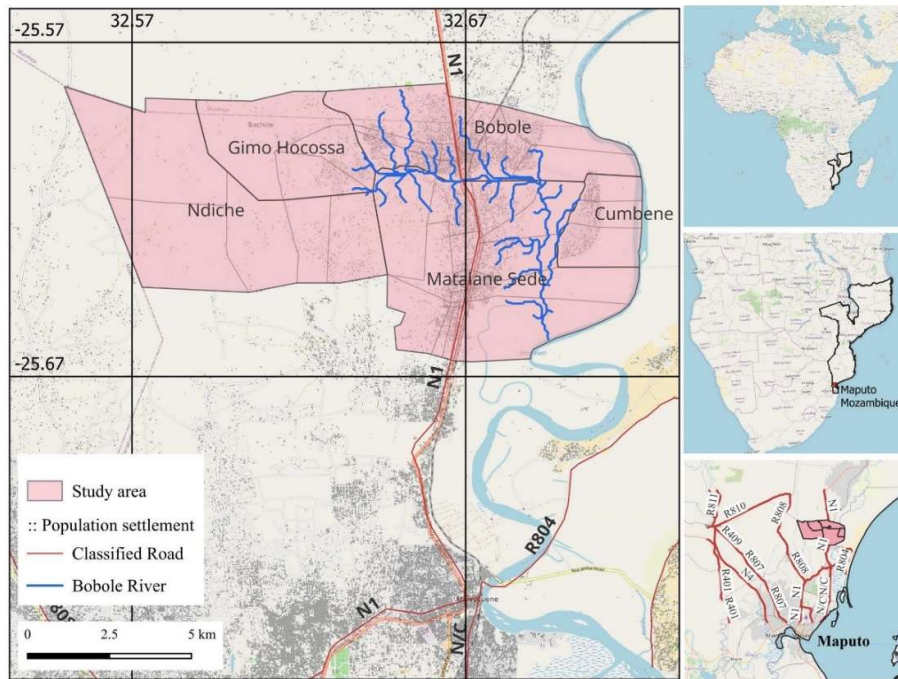


Figure D.3 :The study area: boroughs of the localities of Ngalundi and Matalane-sede, district of Marracuene, North of Maputo, Mozambique.

The core settlements are Bobole and Matalane, which originated around two centuries ago from regional power balances. In recent decades, during a sixteen-year civil unrest, they were important centers of defense of the capital city of Maputo. The Bobole River crosses the study area in the West-East direction. There is mixed and fragmented land use, predominantly for agriculture.

A biodiversity reserve created with two hundred hectares in 1945 was adjusted to 12 ha in 1967. A safari park is also present to the east, outside but close to the study area.

D.3.3.1.2. Basic spatial analysis

The social composition reflects history and geographical realities. There is a mix of local and immigrant people from rural districts and from neighboring urban areas, in search of more affordable living conditions or involuntarily displaced by climate shocks and war. The maximum population density of the census units is below 1.6 thousand inhabitants per square kilometer (1684 people/km²), calculated based on the high-resolution population layer (CIESIN C. for I. E. S. I. N. & Novel-T, 2021) (Fig. D.4).

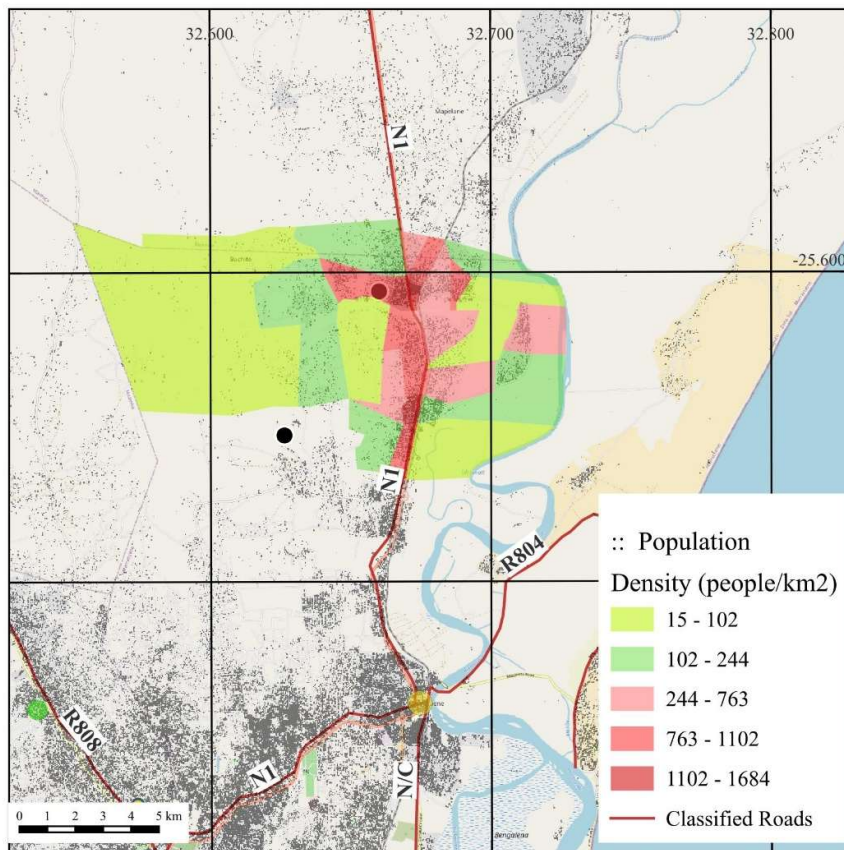


Figure D.4 - Population density in the study area.

The rate of change in land use to built-up areas has accelerated in the last decade. The main direction of sprawl and densification of Maputo and Matola cities is in the South-North direction, parallel to N1 road. However, as the Global Human Settlement Layer (GHSL)3 shows, the densification does not absorb the study area. It moves toward the Matola River, located West of the study area.

Fig. D.5 illustrates the actual land use. The development of settlements relies primarily on informal practices of land resource distribution, occupation and regulation, and formal and informal authorities have limited capacity to support the implementation of land use planning-related activities.



Figure D.5:(a) Market place, (b) types of residence, and (c) flooded small farm in the outer-peri-urban village of Bobole, Maputo, Mozambique.

Locally, limited external or formal action of territorial planning was initiated to that effect, except the organization of the area as a defense bastion and military training for the city until 1994 and the accommodation of specific groups of people from the city, displaced by flood events. However, improving transport infrastructure in and from the urban centers of reference and installing two agroindustry factories in the region played a role in increasing and making regular commutes to urban centers.

D.3.3.1.3. Assessment of territorial cohesion

Table D.1 presents the observations and perceptions on territorial cohesion, according to its main categories of regional integration, polycentricity and environmental integrity.

Table D.1:Assessment of territorial cohesion.

	Criteria	Criteria	Y	N	Spatial analysis and field observation [.] denotes qualification from interviews
Regional integration	Well-defined of boundaries	1st Subdistrict unit	[+]		With identifiable overlaps and disagreements Officially undefined, but locally known and enforced Officially undefined, but locally known and enforced
		Locality boundaries	[+]		
		Borough boundaries	[+]		
	Networking infrastructure	Classified regional roads	+		
		Regional road terminals	+		
		Regional rail terminals	+		
		River transport		x	
	Classified/named internal roads		x		
	Cellular comm antennae & Banking	+			

	Functionality	Sprawling control Water and Power network transit Food production Industry Leisure	+ + + [+]	x	For cities' workers and local industry, along roads Medium voltage Rice, bananas, and horticulture. Sugar cane industry Food: sugar, beverage, sand mining Art museum. Untapped natural potential
Polycentricity	Settlements	Hierarchical settlements network	+		Four classes, including the Maputo-Matola conurbation
	Dependency relations	Low dependency relations Complementary functions		x x	For secondary and tertiary public services Common functions
	Morphology	Morphology: ordered Morphology: compact Morphology: zoning	[+] [+]	x	Fairly regular pattern. Lack of intentional public spaces Low density occupation in residential areas Coarse: residential, agriculture, commerce
	Public Infrastructure	Public infrastructure distribution Safe Internal mobility	[+] [+]		Follow population density. Only basic level. Safe but unpaved, poorly shadowed streets
Enviro integrity	Land use mix, and diversity loss	Low substitution rate with built-up Biodiversity protection Fragmentation	[+] +	x x	Loss of bushland, shrubland and subsistence agriculture Conditional unused to discourage resource selling Subdivision of residential and farm plot
	No settlement in areas at risk	Areas w/ risk of erosion/landslide Areas w/ risk of floods/flash floods	+ [+]		Slopes and ravines not occupied Streams banks used w/ agriculture. River need dike
	Rate of substitution	Low rate of substitution Direction of expansion Regulations to limit	[+]	x x	Specially along classified roads Internally away from roads. Regionally along roads Bushland, shrubland, subsistence farms undervalued

The FGs discussions manifested dissatisfaction against regional initiatives taken by higher levels of government to accommodate people from other areas without information, consultation, engagement, or any other step of the ladder of citizen participation from the local population. This perception was further confirmed when setting priorities for the category of institutional development (see Table D.4).

Table D.2: Social characterization of validated respondents.

Gender	Count	% of Count	Cumulative%
Female	49	51 %	
Male	47	49 %	
Total	96	100 %	
Place of origin			
Local	37	39.4 %	39.4 %
Rural District	36	38.3 %	77.7 %
Neighboring city	21	22.3 %	100.0 %

Gender	Count	% of Count	Cumulative%
Permanence			
Settled	39	40.6 %	40.6 %
Settling	29	30.2 %	70.8 %
Newcomer	28	29.2 %	100.0 %
Main Occupation			
Agriculture	50	52.1 %	52.1 %
Self-employed	27	28.1 %	80.2 %
Services	12	12.5 %	92.7 %
Informal activity	3	3.1 %	95.8 %
Unemployed	3	3.1 %	99.0 %
Industry	1	1.0 %	100.0 %
Document of Land rights			
Statement (Local auth)	56	58.3 %	58.3 %
Petit Papier	14	14.6 %	72.9 %
Other	7	7.3 %	80.2 %
RDUAT - good-faith	2	2.1 %	82.3 %
DUAT - regular official	1	1.0 %	83.3 %
No Document	16	16.7 %	100.0 %

Table D.3: Scores on inclusion, trust and perception of legitimacy and competence of institutions.

	Variables	N	Mean	Median	SD
1	Intention to Remain	96	3.65	4.50	1.63
2	Participation in Information and Discussion on matters of Neighborhood	96	3.84	4.50	1.31
3	Hope to Remain in this Place	96	3.76	4.50	1.58
4	Participation in Local Social Events	96	3.88	4.00	1.26
5	Ease to get Land for Residence	96	3.33	3.50	1.57
6	Rise in Land Prices for Housing and Infrastructures (INV)	96	3.23	3.50	1.32
7	Ease to get Land for Farm	96	2.88	3.00	1.85
8	Expectation of Development of the Settlement	96	2.74	3.00	1.75
9	Ease to Support Family	96	2.67	2.50	1.34
10	Satisfaction with Equal Access to Services	96	2.83	2.50	1.55

	Variables	N	Mean	Median	SD
11	Land Conflicts (INV)	96	2.72	2.50	1.80
12	Good Relations between informal and government authorities	96	2.65	2.50	1.75
13	Extra Charging for Services corruption (INV)	96	2.48	1.25	1.96
14	Trend of Exodus to Neighboring City (INV)	96	2.24	1.00	1.90
15	Preference for Moving to Neighboring City (INV)	96	1.63	1.00	1.65
16	Lack of Affordable Credit (INV)	96	1.59	0.50	1.79
17	Ease to walking safely	96	2.65	2.25	1.54
18	Criminality Unsafety	96	2.48	2.00	1.66
19	Social Conflicts	96	2.59	2.00	1.81
20	Lack of Land for Agriculture	96	2.65	2.00	1.80
21	Expectation that official authorities consult more People	96	2.33	2.00	1.65
22	Expectation Traditional Informal Authority will gain Power	96	2.18	1.50	1.69
23	Possibility to Accommodate More People in Residential areas	96	2.02	1.25	1.74
24	Support received from People	96	1.99	1.00	1.78
25	Support received from Local Leaders	96	1.89	1.00	1.71
26	Support received from Government Officials	96	1.66	1.00	1.76
27	Ease to get ride in Safe Public Transport	96	1.81	1.00	1.50
28	Existence of Public Green Spaces with Shadow	96	1.29	1.00	1.15
29	Ease to Find Employment	96	1.01	0.50	1.06
30	Ease to cycle safely	96	1.38	0.50	1.31
31	Possibility to Accommodate more Farms of all types	96	1.79	0.50	1.74

NOTE: reverse interpretation of variables with (INV).

Table D.4: Land use planning priority interventions derived from fieldwork per category.

CATEGORY 1: Land use planning and occupation	References
e01 Register and regularize rights	A
e09 Order or reorder areas considered disorganized	B
e10 Setting standards for access roads	
e08 Define standards for construction	
e02 Define common and socialization spaces	A

CATEGORY 2: Social (service provision)**s06 Improve access to streets and internal public transport**

s04 Improve access to schools - expand or create new ones A

s10 Improve public safety (att. children, women, at night) A

s09 Define baseline standards for service access B

s03 Improve access to healthcare - expand or create new units A

CATEGORY 3: Environment (*Waste management, dikes maintenance - A*)**v02 Manage biodiversity loss****v10 Define limits of urban expansion**

v06 Enforcement of environmental regulations

v05 Preventing the loss of firewood

v01 Manage substitution of agricultural land with residential use B

CATEGORY 4: Economy (production and consumption)**c04 Access close to commercial hubs** A**c05 Promote connections to nearby cities and towns** A

c07 Promote hospitality and tourist attraction marketing A

c08 Promote conditional use for reserved lands A

c09 Promote space-saving agricultural practices

CATEGORY 5: Institutions

i08 Participatory land use planning

i02 Define intervention rules for regional, national, or foreign entities A**i03 Collaboration of informal and formal authorities** A

i01 Define territorial boundaries (subdistricts) B

i04 Integrate newcomers into decision-making

Note: In **bold**, the two winners are listed. **A**: corroborated by FGs and individual dwellers. **B**: chosen by authorities.

Notable cases: waste management and maintenance of dikes.

Local practices in the case study could cope with the pressure of the attraction of the Maputo-Matola conurbation and keep critical factors of environmental integrity and social cohesion. The relatively ordered overall morphology, the management of the use and occupation of local biodiversity reserves and high-slope areas were kept. The role of the

settlements in the regional territorial balance is not adequately understood and promoted. For instance, unlike the initiative in a neighboring locality to create a safari park, no signs were found to take advantage of specific environmental features.

Local practices are struggling to satisfactorily face challenges of typical physical planning of urban centers, such as increasing land prices and consequent land subdivisions, mobility, the need for public spaces, waste and inner stream management, issues that are amenable to “civic ecology” actions.⁴ A "laissez-faire" regime may reverse the gains if the immigration flow accelerates.

Local benefits were recognized from interventions at mid-scale or regional levels, but these are of slow onset compared to social changes. Planners are expected to exercise tactical delay (Thompson, 2021) and patiently allow the emergence of matured deliberative and mediated courses of action over time (Forester, 2004).

It was apparent that district and regional authorities do not have the financial and technical capacity to address all the territorial planning issues arising from the fast-growth areas, especially in the outer peri-urban settlements. These authorities have decided on monitoring focus, although their capacity to enforce regulations is insufficient, as is their collaboration with local authorities.

D.3.3.2. Social Cohesion

D.3.3.2.1. Social characterization

Table D.2 provides a brief social characterization derived from the survey (N = 96).

The FG narratives show that local informal authorities and other types of social leaders, such as youth, religious and other influential local leaders supersede formal authorities. Social groups are based on workplace or work type, first language, religion, and place of origin. District authorities appoint officials at two levels below (administrative post and localities). It was possible to identify social and kinship connections among officials and social leaders. Formal and informal institutions follow a hybrid and variable arrangement. Vertical and horizontal relations and interactions are both at the local and regional level and include kinship. The tension between the outreach capacity to neighboring urban centers and the interest in consolidating the current settlements is apparent.

D.3.3.2.2. Perceptions survey

The categories used to describe social cohesion are those of trust in legitimacy, arbitration, responsiveness, and effectiveness of government, and inclusion, referring to acceptance and belonging.

Respondents provided scores of their perception or opinion, in interval type format, from low to high, represented respectively by 0–5, with intervals of 0.5, to questions formulated with adjustments prompted by information from the FG. Median (M) was used because it is less sensitive to outliers. Values were sorted and separated into three classes of scores: $M \geq 2.5$; $2.5 > M \geq 2.0$; and $2.0 > M \geq 0.0$ (Table D.3). Usual statistical procedures were previously applied, to verify good reliability ($n = 96$, Cronbach $\alpha = 0.926$), non-significant sphericity ($\chi^2 = 1997$, degrees of freedom, $df = 465$, $p < 0.001$), and good overall adequacy (KMO MSA = 0.842). The variables are not normally distributed. An Exploratory Factor Analysis (EFA) resulted in four factors explaining 52.3 % of the variance to establish the validity of the measured concepts.

While the information collected confirmed the non-uniformity of the social landscape, the following consistencies emerged. The main factors of trust are related to institutions and their capacity to effectively arbitrate in cases of conflicts, to respond to needs with equity and without corruption, the capacity to collaborate with informal leaders and promote the citizens' participation. Internal trust is reflected on the perception of ease of mobility and criminality and ranked at the middle of the table almost always attributed to newcomers, who represent 29.2 percent of the residents (Table D.2). The main factors of inclusion are acceptance, followed by belonging and networking. Acceptance ranked the lowest and may explain the reluctance to accept newcomers.

The results, together with information on access to resources and income opportunities, show that local practices can keep horizontal cohesion for the majority of settled residents (Kim et al., 2020; Langer et al., 2017; UNDP, 2020). The exception is that access to income is significantly different by gender (non-parametric Kruskal Walli's test, with $\chi^2 = 5.72$, $df = 1$, $p < 0.017$). Differences were assessed between boroughs, showing that peripheric boroughs are less susceptible to accepting the diversity of origin of newcomers. However, $M < 3$ is related to issues pertaining to or that can be improved by more trusted and responsive institutions.

It was frequent to hear that sensitive information should not be given to the researcher or field assistants because there was no reason: "why should they reveal their secrets of land management or their internal organization?" – from enumerator FG discussion.

D.3.3.2.3. Power relations

The results from a separate discussion on the role (exercise, participate, accept, protest, resist) of the main power actors play (state agent, market agent, local informal leadership, individuals) support the view that power does not always require to be "power-over", as it can also be a non-coercive "power-with", in a framework of performative power structures and communication rules (Abizadeh, 2023; Morlacchi, 2021). The categories were based on the Land Law draft revision. As stated above in section 4.2, informal authorities supersede formal authorities. But unlike for instance, the cases of Ghana or Congo (Akaateba et al., 2021; Bédécarrats et al., 2019), where the ex-colonial power traditional authorities opted by a regime of indirect rule, in Mozambique the administrative system absorbed them into the more general category of “community authorities”, which sometimes, but not necessarily, coincide with former traditional chiefs (“régulos”). This situation further complicates the perception about power relations in the peri-urban settlements. Replies to questions on power relations changed even during the groups' discussion, indicating that the power balances are fluid, with dynamic alliances among the groups, especially when dealing with external forces or groups. All focus groups gave a high score to state agents as the actors that are entitled to and often obliged to exercise power. Individuals in boroughs resist zoning, relocation, customary occupation subdivision, use of intermediaries, offers of compensation and expulsion or resist when somebody evades decisions made. Local leaders usually resist the non-negotiated relocation of people to their boroughs or the construction of infrastructure when coordination with them has not happened.

D.3.3.2.4. Priorities Voting by Experts

Selected priority interventions included the "winners" voted by experts, for general peri-urban areas triangulated with either the dwellers of the boroughs or the authorities. Priorities identified included regularizing land use rights, improving internal circulation, and establishing connections to nearby urban centers. A locally relevant priority is to

maintain the protection of dikes for crops in the river embankments. Table 4 summarizes the identified priorities voted by experts, per category.

Formal administrative authorities favor physical planning interventions. FGs and individual dwellers corroborate mainly related to interventions favoring horizontal social cohesion and vertical collaboration. Once again, individuals and FGs place priority in interventions that are related to or rely on more responsive institutions.

D.3.3.3. Assessment of sustainability and planning and the role of local practices

There is no reason to believe that externally initiated microscale land use planning interventions, in line with the physical interventions preferred by the formal authorities, as in Table 4, had better results in enhancing social cohesion than current local practices and the fluid balance of power. The creation of new housing developments to accommodate specific social groups have resulted in segregation instead of integrating in local societies. Local practices generated creative solutions were adopted, imitating the city, and respecting the original land uses. Indications were found in the study area that local dwellers and informal authorities used available ways and means to counteract or substitute, when necessary, undesirable or inexistent planning interventions (Miraftab, 2009; Nielsen, 2011), while favoring interventions related to social cohesion (King et al., 2010), without foregoing the formal land use planning guidelines widely disseminated in the country (Rodrigues et al., 2006).

Overall, the study confirms existing theories. The adopted framework proved to be flexible and affordable, and allowed to derive the characterization and priorities typical to outer peri-urban, village and diffuse settlements compatible with those suggested by other authors (among others Bayuma & Abebe, 2024; Iaquina & Drescher, 2000; Sahana et al., 2023). This favorable comparison lends credence to the proposed framework.

The study shows that through current informal practices society developed arrangements to broadly keep territorial and social cohesion. Local knowledge was able to address the immediate challenges of spatial planning and suggests that future pathways narratives (SSPs) should connect social cohesion to the (in)capacity of institutions and their responsiveness. The suggested innovative arrangements to improve responsiveness and hence trust shall contemplate (i) at the local level, promote a form of self-government

capable of managing regular sustainability issues in peri-urban informal settlements by improving participation and local knowledge sharing, (ii) at the regional level, ensure better horizontal and vertical integration of institutions and interconnectedness, and (iii) at the national territorial planning authorities, avoid local micro-management, provide guidance on formal territorial planning standards and enhance their oversight and enforcement capacity in collaboration with local informal institutions to prevent imminent difficult-to-reverse harm to socio-cultural, economic and environmental sustainability.

D.3.4. Conclusion

Connected and closely related to cities and urban centers, the process of peri-urbanization occurs at a fast pace. There is no reason to believe that land occupation in non-proximate peri-urban contexts will deviate from the local knowledge, social learning pragmatist epistemic paradigm, strongly associated with social cohesion. The framework was shown to be an adaptable and affordable assessment and planning tool.

The results show that, to promote sustainability in fast growing informal peri-urban settlements, given the potential problem-solving capacity of local practices in land use governance and the limited technical and financial resources available, enhancing social cohesion interventions that improve responsiveness of institutions should have precedence over, and support participation in mainstream physical interventions (such as spatial structuration, zoning, street regularization, parceling). Failing to increase trust in institutions may increase the potential of unsustainability due to social unrest and increasingly frequent inter and intra settlements conflicts which are left unresolved by untrusted organizations. An elevated role should be recognized to professionals and graduates other than physical planners, who should be freed for more strategic regional planning.

It is shown that prioritizing interconnectedness should go beyond linking origin to destination, with multiple infrastructural and social connections, to consider the environmental complementarity and the regional distribution of settlements. Institutional innovations shall contemplate local, regional, and national level actors, improving both horizontal and vertical collaboration and integration and preventing imminent difficult-to-reverse harm to socio-cultural, economic and environmental sustainability.

Limitations. The framework is case study-oriented and has an inherent non-generalizability limitation. The methodology used was not able to provide a deep understanding of the power relations and rules of engagement with "external institutions". An ethnographic approach may be a better choice in future studies. The fast-changing economic, social and institutional context requires constant update. As peri-urban areas may behave like commons, with interests colliding over scarce resources, studies of the common resource pool may assist in local innovative governance arrangements (Ostrom, 1990).

Deeper natural sciences and technology studies were not available about the study area. Themes emerging from the case study include studies of hydrology and soils, the economics of farm consolidation, agricultural product diversification, technology adoption, and incentives for upward expansion and compaction of built-up areas. As high education institutions exist in nearby cities, collaboration for knowledge co-creation and fostering pedagogic "civic ecology" may be feasible.

E. Síntese

Whichever the tactic, though, it should be clear that the expert is also the player in a political game, seeking to promote his private vision of goodness over others'. Planning is a component of politics. There is no escaping that truism.

(Rittel & Webber, 1973, p. 169)

As epígrafes desta Parte E foram escolhidas de um artigo com mais de meio século e se mantém atual. Foram escolhidas de forma a refletir o constante esforço em manter as opções filosófica e metodológica adotadas.

E.1. Integração dos achados ao longo do plano de pesquisa

A presente síntese sumariza os achados permitindo a sua integração no roteiro que se propõe. Dada a detalhada descrição dos estudos nas respectivas Partes, a síntese é apresentada de maneira esquemática. No processo de pesquisa, os resultados obtidos na realização de um objetivo específico foram considerados o desenho de opções para se alcançar o objetivo específico seguinte. Esta afirmação pode ser depreendida do resumo que se segue quanto aos achados.

E.1.1.1. Achados da Parte B: Sustentabilidade nos assentamentos periurbanos informais: uma revisão

The kinds of problems that planners deal with--societal problems--are inherently different from the problems that scientists and perhaps some classes of engineers deal with. Planning problems are inherently wicked.

(Rittel & Webber, 1973, p. 160)

Foram confirmadas e detalhadas **quatro** categorias para o estudo de áreas periurbanas:

- 1) São diversos os impulsionadores e motivações e são de dois tipos:
 - a) Estruturais,
 - b) Funcionais
- 2) Transparentes à oficialidade, os assentamentos informais desenvolvem práticas que visam a resolução de problemas, sendo os principais:
 - a) provisão de serviços básicos utilidades públicas e recursos naturais
 - b) o respeito por regras obrigatórias ou regulamentos, interessando distinguir entre as autorregulatórias, as coproduzidas e as impostas sem discussão ou explicação

- c) a organização económica que permita a subsistência local e as ligações com outros centros de produção e consumo
 - d) a organização social e institucional, com a flexibilidade administrar a vida e resolver problemas coletivos
- 3) As práticas locais, apesar de serem capazes de manter por longo tempo as sociedades periurbanas, têm impactos negativos em todas as dimensões da sustentabilidade:
- a) Socioculturais
 - b) Ambientais
 - c) Económica e
 - d) Na estrutura e funcionamento das instituições.
- 4) As tendências futuras das práticas são de focarem os seguintes aspetos:
- a) Governação e administração da terra, em contexto de instituições híbridas e por vezes difusas, que inclui o interesse e a necessidade de considerar os seguintes aspetos:
 - i) regularização de direitos sobre a terra
 - (1) sistemática? ou
 - (2) gradual, em resposta à demanda?
 - (3) enquadramento em plano geral e na política geral de administração da terra e dos recursos naturais
 - (4) mercantilização da terra
 - b) Planeamento e ordenamento territorial, que reflete a interação entre a sociedade e o ambiente, com as seguintes tendências:
 - i) de planos-mestre a planos estratégicos
 - (1) considerações ambientais e de redução de riscos
 - (2) justiça intra e intergeracional
 - ii) adoção de abordagens participativas
 - iii) flexíveis para integrarem planos de pormenor
- 5) O planeamento e ordenamento do território podem ser considerados como constituindo uma quinta categoria.

E.1.1.2. Achados da Parte C: Uso sustentável da terra: implicações de política da regularização sistemática de direitos de terra em Moçambique

Despite seeming similarities among wicked problems, one can never be certain that the particulars of a problem do not override its commonalities with other problems already dealt with.

(Rittel & Webber, 1973, p. 165)

No espírito da opção filosófica pelo pragmatismo, foram exploradas a quarta e quinta das categorias identificadas anteriormente, para ensaiar a aplicabilidade do marco teórico, avaliando criticamente um programa de regularização sistemática massiva de direitos de terra em comunidades costeiras, fronteiriças, periurbanas e isoladas, com predomínio de contexto rural, como potenciais pontos de origem do êxodo rural para alimentar vilas, cidades áreas periurbanas.

- 1) Confirmaram-se lições anteriores sobre:
 - a) a importância da aprendizagem social para a construção de uma cultura espacial: as práticas tradicionais não são imutáveis
 - b) a importância do planeamento e ordenamento do território e a necessidade de a considerar como uma nova categoria
 - c) a importância da participação social e das relações de poder
 - d) a importância de associar regularização de direitos a planos de ordenamento
 - e) a importância de se considerar a localização geográfica e especificidades locais
 - f) as vantagens da regularização sistemática são:
 - i) contribui para o aumento da segurança de direitos sobre a terra e recursos naturais
 - (1) por testemunho social
 - (2) documental
 - ii) reduz custos
 - iii) facilita a integração horizontal, na vizinhança, e a integração vertical, aos níveis de distrito e região
- 2) Foram identificados os riscos da abordagem de regularização sistemática massiva com recurso a provedores de serviços comerciais, como sendo:

- a) riscos de burocratização
 - b) sobreposição de interesses comerciais à qualidade do trabalho
 - c) uniformização mecânica e perda de atenção à originalidade de práticas e especificidades locais
 - d) a generalização pode ser tanto de coisas boas como de coisas negativas
- 3) A partir da identificação de riscos e outros aspetos a melhorar foram formuladas recomendações:
- i) gerais
 - ii) específicas, sobre
 - (1) as diretrizes técnicas e legais
 - (2) a participação
 - (3) estudos futuros

E.1.1.3. Achados da Parte D: Periurbanização informal rápida em África: avaliação da sustentabilidade e ordenamento

There is no definitive formulation of a wicked problem [...] To find the problem is thus the same thing as finding the solution; the problem can't be defined until the solution has been found.

(Rittel & Webber, 1973, p. 162)

Para consolidar as lições aprendidas com os achados das etapas anteriores, no quadro de um estudo de caso multi-métodos, pesquisaram-se iterativamente um marco conceptual e uma ferramenta de avaliação da sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais localizados na interface com as áreas rurais, com base no quadro de coesão territorial e coesão social, descodificando as implicações que nelas têm as práticas e os conhecimentos locais.

- 1) Confirmou-se ser possível avaliar a sustentabilidade e suas perspectivas em assentamentos informais periurbanos do tipo aldeia ou difusos, a partir de um pequeno conjunto de variáveis refletindo os construtos de coesão territorial e coesão social. Utilizando trinta e uma variáveis, quatro conceitos (componentes principais) explicam mais de metade da variação.
- 2) A ferramenta é flexível para respeitar as especificidades locais. A construção da

ferramenta progride ao mesmo tempo que se refina e simplifica o marco teórico e depende de informações obtida de diferentes fontes:

- a) análise espacial básica
 - b) entrevistas oportunistas a autoridades e residentes locais
 - c) opiniões de peritos
 - d) opiniões de residentes locais
 - i) grupos focais
 - ii) questionários a residentes, refinados com base nas informações obtidas anteriormente
 - e) As principais conclusões são compatíveis com estudos publicados e amplamente citados na literatura, que constituiu um primeiro critério de plausibilidade. Em assentamentos periurbanos do tipo aldeia ou difusos inseridos num tecido urbano regional
 - i) a prioridade é o desenvolvimento institucional local e a interconexão regional.
 - ii) Não se confirmou que as transformações sociais sejam mais dinâmicas que as transformações no uso da terra.
 - iii) Os assentamentos têm associação funcional e estrutural com as áreas urbanas vizinhas.
- 3) As unidades residenciais dos assentamentos – bairros – são internamente heterogêneos, havendo casos em que a variância é menor entre bairros.
- a) os bairros periféricos revelam
 - i) mais sentido de inclusão e pertença,
 - ii) menor aceitação de diversidade de novos residentes, sendo também mais expostos a intervenções externas de reassentamento
 - iii) morfologicamente, têm povoamento mais disperso
 - b) os bairros mais densamente povoados têm
 - i) maior presença de autoridades oficiais
 - ii) beneficiam de intervenções orientadas para mobilidade automóvel
 - iii) imitam mais a regularidade morfológica e os padrões de formais de organização territorial,
 - iv) sem renunciar a práticas tipicamente rurais de confiança nas autoridades informais para obter documentos de posse da terra

- 4) Os ganhos de micro intervenções têm peso menor nas percepções e satisfação dos residentes.
- 5) As práticas e conhecimentos locais
 - a) foram capazes de manter, em geral, a coesão social e territorial nas últimas três décadas, apesar de ter acelerado do fluxo imigratório,
 - b) não resolvem problemas elementares típicos das aglomerações
 - i) gestão de resíduos sólidos,
 - ii) transportes internos,
 - iii) soluções de densificação vertical
- 6) Existe insatisfação em relação à integração institucional, tanto local como regional, tanto física quanto institucional.
- 7) O contexto é específico e não permite generalização das conclusões.

E.2. Síntese das lições produzidas pelos achados

As principais lições extraídas resumem-se em:

- 1) A periurbanização é tanto um resultado da expansão urbana quanto da transformação rural
- 2) A diversidade de origens desafia a generalização de observações ou estudos locais
- 3) As relações e as tensões do poder e do regime de terras são centrais no estudo dos assentamentos periurbanos remotos.
- 4) Existe necessidade de distinguir entre os regulamentos coproduzidos e consentidos de regulamentos impostos sem explicação, por arrogância ou por medo
- 5) Os valores tradicionais não são imutáveis e incorporam da aprendizagem. Ignorar a necessidade de sustentabilidade em assentamentos informais é duplamente um sinal de ignorância e arrogância
- 6) O tratamento das áreas periurbanas exige enquadramento em política geral sobre terras e, em geral, da política socioeconómica.
- 7) o ordenamento do território, tal como as instituições, pode criar rigidez e resultar do interesse em manter controle. A necessidade de estabilidade é um mal necessário, mas merece constante atenção e devem estar abertas portas para ajustamentos através do diálogo.
- 8) A aprendizagem social exerce influência, mas não existem mecanismos para a sua

facilitação.

- 9) É necessário resistir ao apelo da generalização de resultados de um assentamento para outro. O quadro conceptual e a ferramenta desenvolvida convidam a um maior esforço de réplica que também favoreça a avaliação da sustentabilidade
- 10) As lições podem apontar um roteiro, mas são insuficientes para estabelecimento de diretrizes sobre o desenvolvimento dos assentamentos periurbanos difusos.

E.3. Limitações

A pesquisa apresenta diversas limitações. Não se evitou a subjetividade no estabelecimento de critério para a seleção de literatura. Efetuou-se uma seleção que priorizou artigos relativos a regiões onde se espera aceleração da urbanização, o que ficou aparente mesmo com o cuidado de diversificar as fontes. A inspeção das relações de coautoria e colaboração mostram um domínio de pesquisadores e instituições dos Estados Unidos e da China, bem como de países com experiência como colonizadores ou colonizados. Essas relações refletem-se na presença de legislação corrente de tais países e regiões, que tem, como ficou visto, influência nos sistemas de povoamento e da imagem do que é urbanização. A determinação e um horizonte temporal também acarretou a limitação de falta de literatura fundamental a que se recorreu para formação de uma paisagem de contexto, mas não foi integrada na revisão da literatura.

A revisão documental buscou uniformidade no modo de apresentação da experiência de regularização sistemática de direitos. Dado o conhecimento pessoal da situação e o envolvimento na formulação de políticas de terras, a análise das diretivas com força legal em vigor exigiu esforço para reduzir o viés de confirmação. O mesmo motivo levou a uma atitude mais intervencionista, através de propostas de política.

O trabalho de campo foi realizado em má oportunidade, tanto em termos de clima como de contexto sociopolítico. Efetuou-se em época de chuvas, poucos meses depois de reuniões de consultas para a revisão da legislação de terras e ordenamento do território e do recenseamento eleitoral, em plena campanha eleitoral e apenas semanas antes da realização de eleições autárquicas. A disponibilidade de recursos de tempo e financeiros limitaram as possibilidades de levantamento físico.

As atividades no país, as limitações financeiras e questões pontuais de saúde não favoreceram o intercâmbio académico que julgava necessário, especialmente para visitar

lugares conhecidos e obter informação atualizada de estudos sobre as áreas periurbanas, especialmente na África Subsariana e Ásia do Sul e Ocidental, onde está mais tardia a urbanização.

Verificaram-se também limitações em termos de metodologia. A amostragem para a aplicação dos questionários poderia ter sido intencionalmente representativa, com margem de erro conhecida. As relações de poder mostraram-se ao longo de toda a pesquisa como de grande importância para o processo de periurbanização. As indicações a partir de informações em grupos focais e questionários não resolvem a descodificação de pequenos sinais e respostas obtidas, que recomendariam colaboração com outros pesquisadores com essa finalidade específica, possivelmente utilizando os recursos da etnografia.

Finalmente digno de registo como limitações foram as incertezas, a insegurança, hesitações e autocensura para não manter a humildade enquanto atividades de pesquisa mais arrojadas de investigação era regularmente cogitadas e igualmente rejeitadas.

E.4. Sugestões de pesquisas futuras

Ao longo das etapas da pesquisa foram identificadas lacunas de conhecimento a preencher por meio de diversas metodologias. Dada a diversidade de situações, os estudos de caso e as revisões e meta-análises têm o potencial de obter os melhores resultados.

O foco de futuros de estudos é combinar e mover gradualmente a ocupação informal para formal. Decisões políticas e legais de administração pública podem ser simples, mas também simplistas. A informalidade tem raízes que não se limitam à pobreza ou à repressão, seja pela escassez de recursos, pelo exercício do poder de várias origens e naturezas, do estado aos mercados. As motivações e benefícios da informalidade requerem consideração ao se proporem programas de investigação sobre gestão e administração de terras, vulnerabilidade e resiliência em áreas periurbanas. Uma maior adoção de métodos quantitativos pode ajudar a encontrar regularidades e alimentar a teorização da periurbanização.

O estudo sobre a participação popular na organização do espaço da sua vida nos assentamentos periurbanos rurais, a forma como se desenvolvem as práticas e a cultura geográfica e espacial nos lugares de origem da população rural e das periferias próximas e intraurbanas para as áreas periurbanas rurais. O estudo de formas de manutenção do momento que se consegue no diagnóstico participativo pode conduzir a um ordenamento

territorial baseado em tomadas de decisão locais e de instituições de abrangência regional, que seja mais inclusivo e justo, com perspectivas de desenvolvimento local e influência positiva na sustentabilidade das áreas urbanas vizinhas, mas também das áreas rurais vizinhas. O êxodo rural é um fenômeno que requer mais estudo.

A informalidade não deveria representar um obstáculo ao envolvimento de povoadamentos não estatutários em esforços de unidades territoriais subnacionais, nacionais e regionais e no esforço global para promover a sustentabilidade. Propõe-se o refinamento de ferramentas de fácil utilização e promotoras de aprendizagem sobre as grandes dimensões e os detalhes que as revelam, compilando e estudando iniciativas existentes e em curso. A educação e a facilitação de aprendizagem social a todos os níveis escolares e em todos os ambientes de aprendizagem, incluindo o doméstico.

F. Os marcos de um roteiro de sustentabilidade em assentamentos informais periurbanos

A pesquisa permitiu destilar as lições em oito marcos para um roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique. Parte-se da premissa que a sustentabilidade depende da coesão territorial e da coesão social. Não faria muito sentido desenhar um roteiro que não tem um destino. O destino do presente roteiro é levar a uma avaliação da sustentabilidade naqueles assentamentos especificamente, mas as suas linhas gerais podem servir de estrutura para adaptações locais.

O grau de profundidade depende de oportunidade e disponibilidade de dar acesso ao pesquisador e do estabelecimento de regras básicas de ética e respeito. O pesquisador ou planificador assume o papel de guia de roteiro, que precisa de o conhecer antes de convidar que os interessados o façam em conjunto. Algumas das observações são de conhecimento trivial e tácito, mas, como se reconhecerá, na sua maior parte resultam diretamente das etapas de pesquisa apresentadas. Antes de iniciar o roteiro, o pesquisador ou planificador decidirá sobre o nível do seu envolvimento, com consciência de se tratar de um percurso demorado e por vezes escorregadio e incerto como ocorreu com a presente pesquisa.

Como recomendação geral, o pesquisador ou planificador buscará refletir sobre a expressão física dos dados e informações, preparando-se para um exercício de cenarização por retro encenação¹¹.

F.1. Recolher dados básicos

Constituem elementos principais neste marco:

- a) Recolha de dados dos censos, que permitam avaliar sobre dinâmica populacional, pobreza, fome e igualdade de acesso a recursos; sobre os sistemas de fundiários, lugares protegidos, lugares protegidos, a dinâmica dos agrupamentos sociais e segregação e sobre a morfologia e sistemas de endereçamento;

¹¹ Uma opção de planeamento que consiste em estabelecer uma visão do futuro, concretizando, de frente para trás, os passos a dar em termos de organização, aquisição de recursos de tempo, materiais e financeiros, bem como incentivos à sua realização por iniciativa própria. A tradução para o inglês é “backcasting”.

- b) Análise geográfica básica, incluindo a geografia física, inventário dos recursos minerais e renováveis e de biodiversidade, reconhecimento dos limites administrativos e naturais, existência e distribuição de infraestruturas e serviços de utilidade pública; avaliação da exposição a riscos climáticos;
- c) Familiarização com o contexto, designadamente através de literatura etnográfica regional, história dos lugares e seu crescimento, da evolução das fronteiras e limites, mitologia e lendas locais, tradições socioculturais, lugares sagrados e eventos regionais.

F.2. Observar e registar práticas

Neste marco tem especial importância o georreferenciamento da informação.

São principais elementos deste marco:

- a) Serviços de identificação, mediação jurídica, equipamentos educativos e culturais, instalações de saúde (incluindo tradicionais), instalações de água e saneamento, instalações religiosas e de socialização, creches e lares de idosos;
- b) Mão de obra por setor, principais empregadores, disponibilidade e acesso à terra, centros grossistas agrícolas, comércio de retalho e *outlets*, serviços financeiros;
- c) Factores da dinâmica da conversão do uso da terra ao longo do tempo, fragmentação do uso da terra, ocupação de terrenos em reservas, ocupação de terrenos em áreas de risco, parques, espaços verdes públicos, árvores, gestão de resíduos e saneamento.

F.3. Entender as relações de poder

Os principais aspetos a considerar são os seguintes:

- a) Autoridades oficiais e sua capacidade de fiscalização; autoridades tradicionais; líderes sociais; área de jurisdição de cada; relações de parentesco ou relações económicas entre líderes; estruturas e procedimentos de recolha de dados e estatísticas; estruturas e mecanismos formais e informais de tomada de decisão; estruturas de fiscalização e responsabilização; estruturas e procedimentos de resolução de conflitos, incluindo Tribunais.

F.4. Entender conflitos críticos

Os principais aspetos a considerar, que terão também um reflexo no território, incluem os seguintes:

- a) Inacessibilidade ou desigualdade de acesso aos serviços, conflitos religiosos e sociais latentes, preocupações latentes de segurança, uso indevido de locais protegidos, condições de mobilidade não motorizada, facilidade de mobilidade;
- b) Condições extremas de trabalho, desigualdade de acesso aos recursos, conflitos de terra de longo prazo, utilização irregular de recursos minerais e renováveis;
- c) Conflitos de limites latentes; ocupações de alto risco em leitos de rios e nascentes de rios, áreas de elevado gradiente, altamente expostas à erosão, depósitos de lixo sólido e saneamento básico.

F.5. Estar atento às prioridades localmente identificadas

Tal como no marco II, o georreferenciamento apoiará a pesquisa. Neste marco será grande a tentação de introduzir pontos de vista subjetivos, que se pode evitar assumindo distanciamento. Nele se incluem:

- a) Seleção conflitos deixados intencionalmente sem tratamento pelas autoridades oficiais, familiarizar-se com a legislação nacional, categorizar iterativamente os critérios utilizados para a de definição de prioridades, tais como unidade geográfica, desigualdades dos grupos sociais, escalas de tempo, medida de sucesso;
- b) Primeira classificação dos conflitos críticos, estabelecer e registar pesquisas regulares de perceções sobre eles, atualizar uma classificação subjetiva, partilhar a informação e o conhecimento adquirido, registar arranjos institucionais novadores/inesperados.

F.6. Conhecer as “linhas” vermelhas que são estabelecidas, principalmente aos nonos migrantes (“vientes”)

Alguns passos em falso podem comprometer a aceitação da pesquisa. Entre eles:

- a) Tópicos não abertos à informação; tópicos não abertos ao debate; tópicos e locais não abertos a desconhecidos; convenções para a abertura de novos tópicos, e procedimentos de recusas e reclamações.

F.7. Deliberar sobre níveis de participação

Neste marco a finalidade é conduzir, partir das tradições locais, a escolha do nível a que ocorre a demanda pelo exercício do ordenamento. Quando haja indiscutível necessidade de iniciar o processo participativo, tal necessidade deve ser informada requerendo licença social para prosseguir, com garantias de salvaguardas sociais e ambientais. O pesquisador ou planejador deve avaliar as possibilidades de não politização e outras práticas excludentes. Consideram-se três níveis gerais de participação:

- b) Não participação, com apresentação do plano ou a necessidade da sua formulação como fato acabado. O poder é exercido de cima para baixo, através de manipulação e como terapia para problemas óbvios, sem explicitar as razões das soluções e recorrendo a placagem de indagações locais;
- a) Participação simbólica, burocrática ou tokenista, que pode incluir informação superficial ou detalhada, mas intencionalmente deixada de difícil compreensão ou tomar a forma de uma consulta mais informada
- b) Participação com tomada de decisão e discussão de passos para parcerias, delegações de poder e controle cidadão.

F.8. Exposição, percurso coletivo do roteiro, avaliação da sustentabilidade das práticas atuais locais e regionais e estabelecimento de uma visão de futuro

Trata-se do último marco e a melhor maneira de aqui chegar é por convite. Pelas limitações expostas, este não foi o caso na presente pesquisa, em que o interesse teve de ser induzido. Será necessário responder a algumas perguntas prévias:

- a) Existe realmente um problema a ser resolvido? A astúcia do pesquisador ou planejador deve ajudar a resolver esta pergunta, por pode ser um problema em busca de uma solução pode levar a novos problemas. Um problema perverso pode um sintoma de problemas não declarados (Rittel & Webber, 1973).
- b) Existem constrangimentos de prazo? Geralmente, o estabelecimento de prazos é um mau sinal, pois pode estar vinculado a dirigismo e controle.
- c) Existe um problema iminente de carácter técnico que pode ser resolvido de forma executiva? Se assim for, o percurso do roteiro pode ser informativo, mas, sendo demorado, não se irá cumprir a função fundamental do ordenamento do território.

O ordenamento do território é um ofício versátil, mas o seu foco principal é no futuro.

Se for reconhecido interesse genuíno de planeamento participativo para o ordenamento do território, tendo sido identificadas as formas de participação, a primeira etapa é refazer, de forma coletiva e participativa, o percurso dos marcos anteriores, para se formular uma visão de futuro a partir da qual se inicia o exercício de retro encenação.

Ao se alcançar o oitavo marco abrem-se vários caminhos que podem ir desde a eleição de um comité de gestão comunitária do território, com funções de articulação com comités congéneres de assentamentos vizinhos, como mostrado na Parte C, até ao desenvolvimento de uma lista de metas de diferentes graus de dificuldade em função de recursos disponíveis. Pode também ocorrer que os participantes fiquem satisfeitos com a visão comum, que pode ser correspondente a um plano de estrutura. Outra possibilidade é a réplica do roteiro com grupos focais de composições diferentes.

Conclusão Geral

A tese apresentada foi orientada para o objetivo de desenvolver, de maneira cientificamente aceitável, um roteiro de sustentabilidade da periurbanização em contexto de regiões e sociedades de urbanização tardia, com predomínio de população rural e em condições de escassez de recursos técnicos e financeiros. A opção de orientação filosófica e metodológica teve em vista evitar as “guerras de paradigma” e de incomensurabilidade focando um problema que permite a construção de uma linguagem comum das principais áreas científicas. O valor acrescentado pela pesquisa foi o de contribuir para a sistematização do estudo das áreas periurbanas, identificar desafios das políticas de gestão de terras e ornamento do território nas áreas periurbanas remotas e produzir um quadro de avaliação da sustentabilidade na classe de assentamentos mais requentes em tais áreas, construindo-o de maneira interativa com uma ferramenta flexível e replicável a custos baixos. Os conhecimentos adquiridos foram partilhados. Espera-se que tanto os conhecimentos específicos produzidos sobre a situação dos assentamentos a Norte de Maputo se acrescentem ao acervo de informação pré-teórica sobre o processo de periurbanização. Mas os seus resultados apresentam limitações.

Não será, pois, de estranhar que as conclusões gerais que se apresenta comecem com uma pergunta:

Tratar da sustentabilidade porquê, quando os modelos de desenvolvimento geram uma vida insatisfatória? Sustentabilidade de uma vida insatisfatória é uma contradição em termos. Na raiz da periurbanização encontram-se os fracassos da promoção de uma vida rural que melhora o bem-estar e convida ao desenvolvimento local. Encontram-se também fracassos na governação da sustentabilidade nas cidades e comunidades urbanas que levam os seus residentes à procura de um lugar para viver onde seja mais fácil obter lugar para residência e ambiente de tranquilidade e segurança. A periurbanização será, tal como defendido por Dadashpoor e Ahani (2024) não apenas um ponto no trânsito a caminho da via urbana, mas o próprio lugar da urbanização no mundo. Será o locus da transformação tanto rural quanto urbana, justificando-se não a expansão urbana, mas sim a expansão da urbanização no território. A conceção da sustentabilidade como resultado da coesão territorial e coesão social abre oportunidades de ampliar a visão do assentamento urbano

para uma realidade maior e mais próxima da dimensão global das atuais crises social e climática.

A natureza informal dos assentamentos periurbanos oferece atrativos individuais, mas acarreta custos sociais. Dificulta a realização de benefícios de escala associados à aglomeração e representa uma ameaça direta aos ecossistemas vizinhos para onde os assentamentos se estendem. Inovações institucionais que se situem entre a governação de recursos comuns e a administração municipal parecem ser uma das soluções mais promissoras – mas existem lacunas de conhecimento para as conduzir.

Foram, entretanto, identificados pontos de entrada específicas para assentamentos periurbanos do tipo aldeia ou difusos, isto é, excluindo contextos de assentamentos periurbanos próximos e intraurbanos. Tais pontos incluem uma mudança de comportamento de viés urbano de subalternizar as áreas periféricas e as tratar como colónias das vilas e cidades. Incluem também uma mudança de comportamento que valorize os conhecimentos adquiridos por aprendizagem social e pela visão crítica das práticas locais. É, todavia, a educação em todas as gerações para uma cultura espacial que melhores oportunidades oferece para o futuro. Não é um favor urbano, o direito à cidade conquista-se todos os dias nas proximidades das grandes cidades – com custos para os migrantes e para as cidades.

No tempo imediato, as prioridades consistem na melhoria de serviços locais e conexões regionais, fiscalizando a aplicação da legislação existente e desenvolvendo formas de colaboração e mecanismos parcimoniosos para a sua imposição, de modo a evitar apenas deslocar os problemas da informalidade para mais longe das cidades. A informalidade tem meios de se proteger.

Reflexões finais

A pesquisa mostrou que, no processo de governação de uma urbanização sustentável, é possível não deixar para trás os assentamentos informais periurbanos remotos, sem que isso implique medidas administrativas de perda brusca da condição de informalidade. À medida que a pesquisa avançava tornavam-se mais claras as lacunas de conhecimento e a importância do paradigma de aprendizagem social local e dos mecanismos para a promover para que incorporação de conhecimento científico ao conhecimento leigo seja feita ao ritmo e em condições de se sedimentar e passar às

tradições por um processo e a um ritmo que seja conveniente aos participantes da troca de saber. Houve momentos de prazer de descoberta, mas também momentos de angústia.

À medida que a pesquisa avançava a disciplina de investigação tornava-se mais exigente, para resistir ao apelo de resolução de novas ignorâncias. Esta tese mostrou que o desenvolvimento de ciência tem velocidades diferentes a cada momento, mostrou também a importância de colaboração interdisciplinar e da manutenção de um ritmo de investigação. O recurso sistemático e regular à revisão de fundamentos teóricos e metodológicos indica o valor da repetição como recurso de aprendizagem e que é possível “desaprender”, seja por afastamento do ambiente acadêmico e científico, seja por eventos fortuitos que ocorram ao longo do período da pesquisa.

Referências

- Abizadeh, A. (2023). The Grammar of Social Power: Power-to, Power-with, Power-despite and Power-over. *Political Studies*, 71(1), 3–19.
<https://doi.org/10.1177/0032321721996941>
- Adam, A. G. (2014). Informal settlements in the peri-urban areas of Bahir Dar, Ethiopia: An institutional analysis. *Habitat International*, 43, 90–97.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.01.014>
- Adell, G. (1999). *Theories and models of the peri-urban interface: A changing conceptual landscape* (p. 46). Development Planning Unit. UCL.
<https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/43/>
- African Union. (2009). *Land policy in Africa: A framework to strengthen land rights, enhance productivity and secure livelihoods*. AUC-ECA-AfDB. Addis Ababa. Ethiopia.
- Agheyisi, J. E. (2019). Inter-communal land conflicts in Benin City, Nigeria: Exploring the root causes in the context of customary land supply. *Land Use Policy*, 83(August 2018), 532–542. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.027>
- Ahani, S., & Dadashpoor, H. (2021). A review of domains, approaches, methods and indicators in peri-urbanization literature. *Habitat International*, 114, 102387.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102387>
- Alexander, E. R., Mazza, L., & Moroni, S. (2012). Planning without plans? Nomocracy or teleocracy for social-spatial ordering. *Progress in Planning*, 77(2), 37–87.
<https://doi.org/10.1016/j.progress.2011.12.001>
- Ambikapathi, R., Shively, G., Leyna, G., Mosha, D., Mangara, A., Patil, C. L., Boneyk, M., Froese, S. L., Verissimo, C. K., Kazonda, P., Mwanyika-Sando, M., Killewo, J., & Gunaratna, N. S. (2021). Informal food environment is associated with household vegetable purchase patterns and dietary intake in the DECIDE study: Empirical evidence from food vendor mapping in peri-urban Dar es Salaam, Tanzania. *Global Food Security*, 28, 100474.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100474>
- Andersen, H. T., Møller-Jensen, L., & Engelstoft, S. (2011). The end of urbanization? Towards a new urban concept or rethinking urbanization. *European Planning Studies*, 19(4), 595–611. <https://doi.org/10.1080/09654313.2011.548472>
- Andreasen, M. H., & Møller-Jensen, L. (2016). Beyond the networks: Self-help services and post-settlement network extensions in the periphery of Dar es Salaam. *Habitat International*, 53, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.003>
- Ansoms, A., Wagemakers, I., Madison Walker, M., & Murison, J. (2014). Land Contestation at the Micro Scale: Struggles for Space in the African Marshes. *World Development*, 54, 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.08.010>
- Antonio, D. (2013). *The Social Tenure Domain Model: A Specialisation of LADM towards bridging the Information Divide I*.
<https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A2ac17a20-f744-4a2e-8227-7b4bbc3d4f02>
- Antonio, W., & Griffith-Charles, C. (2019). Achieving land development benefits on customary/communal land. *Land Use Policy*, 83(July 2018), 124–133.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.005>

- Araújo, M. G. (1998). *O sistema das aldeias comunais em Moçambique: Transformações na organização do espaço residencial e produtivo* [PhD Thesis]. Universidade de Lisboa.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, *11*(4), 959–975.
- Armando, C. (2024). A POLÍTICA DE ALDEIAS COMUNAIS COMO PROPOSTA DE URBANIZAÇÃO DO MEIO RURAL NO MOÇAMBIQUE SOCIALISTA (1975-1986). *Outros Tempos: Pesquisa em Foco - História*, *21*(38), Artigo 38. <https://doi.org/10.18817/ot.v21i38.1117>
- Augustinus, C., Lemmen, C., & Oosterom, P. V. (2006). Social Tenure Domain Model Requirements from the Perspective of Pro-Poor Land Management. *Promoting Land Administration and Good Governance*. 5th FIG Regional Conference. March 8-11, 2006, Accra, Ghana.
- Babel, M. S., Shinde, V. R., Sharma, D., & Dang, N. M. (2020). Measuring water security: A vital step for climate change adaptation. *Environmental Research*, *185*, 109400. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109400>
- Balas, M., Carrilho, J., Joaquim, S., Murta, J., Lemmen, C., Matlava, L., & Marques, M. R. (2017). *Mozambique Participatory Fit For Purpose Massive Land Registration*.
- Bardin, L. (2002). *Análise de conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trans.). Edições 70.
- Barry, M. (2020). Hybrid land tenure administration in Dunoon, South Africa. *Land Use Policy*, *90*, 104301. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104301>
- Barry, M., & Danso, E. K. (2014). Tenure security, land registration and customary tenure in a peri-urban Accra community. *Land Use Policy*, *39*, 358–365. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.01.017>
- Barry, M., & Whittal, J. (2016). Land registration effectiveness in a state-subsidised housing project in Mbekweni, South Africa. *Land Use Policy*, *56*, 197–208. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.039>
- Bartels, L. E. (2020). Peri-urbanization as “Quiet Encroachment” by the middle class. The case of P&T in Greater Accra. *Urban Geography*, *41*(4), 524–549. <https://doi.org/10.1080/02723638.2019.1664810>
- Baye, F., Wegayehu, F., & Mulugeta, S. (2020). Drivers of informal settlements at the peri-urban areas of Woldia: Assessment on the demographic and socio-economic trigger factors. *Land Use Policy*, *95*, 104573. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104573>
- Becker, L. C. (2013). Land sales and the transformation of social relations and landscape in peri-urban Mali. *Geoforum*, *46*, 113–123. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.017>
- Bennett, A., Ravikumar, A., & Cronkleton, P. (2018). The effects of rural development policy on land rights distribution and land use scenarios: The case of oil palm in the Peruvian Amazon. *Land Use Policy*, *70*, 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.011>
- Betts, A., Stierna, M. F., Omata, N., & Sterck, O. (2022). *Social cohesion and refugee-host interactions evidence from East Africa*. <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:2b468e15-3295-4f2a-acd1-b9d1024aebcc>
- Biitir, S. B., Nara, B. B., & Ameyaw, S. (2017). Integrating decentralised land administration systems with traditional land governance institutions in Ghana: Policy and praxis. *Land Use Policy*, *68*, 402–414. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.08.007>

- Bizoza, A. R., & Opio-Omoding, J. (2021). Assessing the impacts of land tenure regularization: Evidence from Rwanda and Ethiopia. *Land Use Policy*, *100*, 104904. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104904>
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press.
- Bourgoin, J., Castella, J.-C., Pullar, D., Lestrelin, G., & Bouahom, B. (2012). Toward a land zoning negotiation support platform: “Tips and tricks” for participatory land use planning in Laos. *Landscape and Urban Planning*, *104*(2), 270–278. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.11.008>
- Bradley, P., & Yee, S. (2015). *Using the DPSIR Framework to Develop a Conceptual Model: Technical Support Document* (EPA/600/R-15/154; p. 70). United States Environmental Protection Agency. <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.1.1870.7608>
- Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban? *City*, *19*(2–3), 151–182. <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712>
- Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., Hauff, V., Lang, I., Ma, S., Botero, M., & others. (1987). Our common future; by World Commission on Environment and Development. Em *United Nations General Assembly United Nations General Assembly New York United Nations*. World Commission on Environment and Development.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4th ed). Oxford University Press.
- Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (2023). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland*. (First). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Canedo, J., & Andrade, L. da S. (2024). Towards an insurgent urbanism: Collaborative counter-hegemonic practices of inhabiting and transforming the cities. *City*, *28*(1–2), 121–142. <https://doi.org/10.1080/13604813.2024.2325755>
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da Investigação* (2.^a ed.). Universidade Aberta.
- Caro-Borrero, A., Carmona-Jiménez, J., Rivera-Ramírez, K., & Bieber, K. (2021). The effects of urbanization on aquatic ecosystems in peri-urban protected areas of Mexico City: The contradictory discourse of conservation amid expansion of informal settlements. *Land Use Policy*, *102*, 105226. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105226>
- Carrilho, J., & Trindade, J. (2022). Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review. *Sustainability*, *14*(13), 7591. <https://doi.org/10.3390/su14137591>
- Castelo, C. (2021). Colonatos e aldeamentos no Niassa, Moçambique: Processos e impactos sociais em tempo de guerra (1964-1974). *Tempo*, *27*, 478–500. <https://doi.org/10.1590/TEM-1980-542X2021v2701>
- Chambers, R., & Conway, G. (1992). *Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century*. Institute of Development Studies (UK). <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/775/Dp296.pdf?sequence=1ANT>

- Chan, J., To, H.-P., & Chan, E. (2006). Reconsidering Social Cohesion: Developing a Definition and Analytical Framework for Empirical Research. *Social Indicators Research*, 75(2), 273–302. <https://doi.org/10.1007/s11205-005-2118-1>
- Chen, J., Kan, K., & Davis, D. S. (2021). Administrative reclassification and neighborhood governance in urbanizing China. *Cities*, 118, 103386. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103386>
- Cheng, C. yo, & Urpelainen, J. (2015). Who should take the garbage out? Public opinion on waste management in Dar es Salaam, Tanzania. *Habitat International*, 46, 111–118. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.11.001>
- Chigbu, U. E., Haub, O., Mabikke, S., Antonio, D., & Espinoza, J. (2016). *Tenure responsive land use planning: A guide for country level implementation* (Guide For Implementation 6(2016). UN-Habitat.
- Chigbu, U. E., Schopf, A., de Vries, W. T., Masum, F., Mabikke, S., Antonio, D., & Espinoza, J. (2017). Combining land-use planning and tenure security: A tenure responsive land-use planning approach for developing countries. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(9), 1622–1639. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1245655>
- Childers, D. L., Pickett, S. T. A., Grove, J. M., Ogden, L., & Whitmer, A. (2014). Advancing urban sustainability theory and action: Challenges and opportunities. *Landscape and Urban Planning*, 125, 320–328. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.022>
- Chirisa, I. (2010). Peri-urban dynamics and regional planning in Africa: Implications for building healthy cities. *Journal of African Studies and Development*, 2(2), 15–26.
- Chirisa, I., Mazhindu, E., & Bandaiko, E. (2016). *Peri-urban developments and processes in Africa with special reference to Zimbabwe*. Springer.
- Chitengi, H. S. (2020). Providing access to land for low-income groups in sub-Saharan African cities: Using a partnership model and good governance principles to improve customary land allocation in Lusaka, Zambia. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 12(3), 360–376. <https://doi.org/10.1080/19463138.2020.1728763>
- CIESIN, C. for I. E. S. I. N. & Novel-T. (2021). *GRID3 Mozambique Settlement Extents, Version 01.01* [Geo-Referenced Infrastructure and Demographic Data for Development (GRID3)]. Columbia University, Palisades, NY. <https://doi.org/10.7916/D8-D023-WS42>
- Compagnucci, L., Spigarelli, F., Coelho, J., & Duarte, C. (2021). Living Labs and user engagement for innovation and sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 289, 125721. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125721>
- Cooper, V., Fairbrother, P., Elliott, G., Walker, M., & Ch'ng, H.-Y. (2020). Shared responsibility and community engagement: Community narratives of bushfire risk information in Victoria, Australia. *Journal of Rural Studies*, 80, 259–272. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.09.015>
- Crampton, J. W. (2009). Cartography: Performative, participatory, political. *Progress in Human Geography*, 33(6), 840–848. <https://doi.org/10.1177/0309132508105000>
- Crush, J., Nickanor, N., & Kazembe, L. (2018). Informal Food Deserts and Household Food Insecurity in Windhoek, Namibia. *Sustainability*, 11(1), 37. <https://doi.org/10.3390/su11010037>

- Dadashpoor, H., & Ahani, S. (2019). Land tenure-related conflicts in peri-urban areas: A review. *Land Use Policy*, 85, 218–229. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.051>
- Dadashpoor, H., & Ahani, S. (2021). Explaining objective forces, driving forces, and causal mechanisms affecting the formation and expansion of the peri-urban areas: A critical realism approach. *Land Use Policy*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105232>
- Dadashpoor, H., & Ahani, S. (2024). Theoretical transformations related to peri-urban areas: Towards a meta-theory. Em M. Sahana (Ed.), *Modern Cartography Series* (Vol. 11, pp. 363–382). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15832-2.00016-2>
- Davoudi, S., Evans, N., Governa, F., & Santangelo, M. (2008). *Territorial governance in the making. Approaches, methodologies, practices.*
- De Leon, R. C., & Kim, S. M. (2017). Stakeholder perceptions and governance challenges in urban protected area management: The case of the Las Piñas – Parañaque Critical Habitat and Ecotourism Area, Philippines. *Land Use Policy*, 63, 470–480. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.02.011>
- Degefu, M. A., Argaw, M., Feyisa, G. L., & Degefa, S. (2021). Dynamics of urban landscape nexus spatial dependence of ecosystem services in rapid agglomerate cities of Ethiopia. *Science of The Total Environment*, 798, 149192. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149192>
- Deininger, K., Hilhorst, T., & Songwe, V. (2014). Identifying and addressing land governance constraints to support intensification and land market operation: Evidence from 10 African countries. *Food Policy*, 48, 76–87. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.03.003>
- Demšar, J., Curk, T., Erjavec, A., Gorup, Č., Hočevar, T., Milutinovič, M., Možina, M., Polajnar, M., Toplak, M., Starič, A., Štajdohar, M., Umek, L., Žagar, L., Žbontar, J., Žitnik, M., & Zupan, B. (2013). Orange: Data mining toolbox in python. *Journal of Machine Learning Research*, 14, 2349–2353.
- Denis, E., Mukhopadhyay, P., & Zérah, M.-H. (2017). Subaltern Urbanisation in India. *Economic and Political Weekly*, 52–62. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3616-0>
- Des Géomètres, F. I. (1995). Statement on the Cadastre. *International Federation of Surveyors*, 11, 2.
- Diao, X., Magalhaes, E., & Silver, J. (2019). Cities and rural transformation: A spatial analysis of rural livelihoods in Ghana. *World Development*, 121, 141–157. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.05.001>
- DNTDT. (2021). *Programa Terra Segura* (p. 11). Direção Nacional de Terras e Desenvolvimento Territorial, Ministério de Terras e Ambiente.
- Doherty, J. (2022). Motorcycle taxis, personhood, and the moral landscape of mobility. *Geoforum*, 136(August 2019), 242–250. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.04.003>
- Douglass, M. (1998). A regional network strategy for reciprocal rural-urban linkages: An agenda for policy research with reference to Indonesia. *Third World Planning Review*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.3828/twpr.20.1.f2827602h503k5j6>
- Dwyer, J., & Hodge, I. (2016). Governance structures for social-ecological systems: Assessing institutional options against a social residual claimant. *Environmental Science & Policy*, 66, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.07.017>

- Earle, L. (2014). Stepping out of the Twilight? Assessing the Governance Implications of Land Titling and Regularization Programmes. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(2), 628–645. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12112>
- Ehebrecht, D., Heinrichs, D., & Lenz, B. (2018). Motorcycle-taxis in sub-Saharan Africa: Current knowledge, implications for the debate on “informal” transport and research needs. *Journal of Transport Geography*, 69, 242–256. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.05.006>
- Enemark, S., Bell, K. C., Lemmen, C., & McLaren, R. (2014). *Fit-for-purpose land administration*. International Federation of Surveyors.
- Enketo LLC. (2024). *Enketo*. <https://enketo.org>
- ETOP-IGNFI-METOP. (2022a). *Relatório de Delimitação Comunitária e Agenda de Desenvolvimento Comunitária: Catemba* (p. 106). MOZLAND, FNDS.
- ETOP-IGNFI-METOP. (2022b). *Relatório de Delimitação Comunitária e Agenda de Desenvolvimento Comunitária: Maximino* (p. 108). MOZLAND, FNDS.
- ETOP-IGNFI-METOP. (2022c). *Relatório de Delimitação Comunitária e Agenda de Desenvolvimento Comunitária: Mitivo* (p. 114). MOZLAND, FNDS.
- ETOP-IGNFI-METOP. (2022d). *Relatório de Delimitação Comunitária e Agenda de Desenvolvimento Comunitária: Mupha* (p. 101). MOZLAND, FNDS.
- ETOP-IGNFI-METOP. (2022e). *Relatório de Delimitação Comunitária e Agenda de Desenvolvimento Comunitária: Muvumira* (p. 101). MOZLAND, FNDS.
- Ezbakhe, F., Giné-Garriga, R., & Pérez-Foguet, A. (2019). Leaving no one behind: Evaluating access to water, sanitation and hygiene for vulnerable and marginalized groups. *Science of The Total Environment*, 683, 537–546. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.207>
- FAO. (2006). Improving gender equity in access to land. *Fao Land Tenure Notes*, 2, 1-22 pág.
- FAO. (2019). *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security* (10th anniversary. Revised Version). FAO. <https://doi.org/10.4060/i2801e>
- Farinós, J. (2008). Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: Estado de la cuestión y agenda. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 46, 11–32.
- Fernandes, R., & Pinho, P. (2017). The distinctive nature of spatial development on small islands. *Progress in Planning*, 112, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2015.08.001>
- Filipe, E. V. (2018). Colonialismo Tardio E Política De Povoamento: O Colonato Do Sábíe E a Expropriação De Terras Dos Camponeses Africanos, 1956-1974. *Afro-Ásia*, 58, 155–185.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Follmann, A. (2022). Geographies of peri-urbanization in the global south. *Geography Compass*, 16(7), e12650. <https://doi.org/10.1111/gec3.12650>
- Forester, J. (2004). Planning and Mediation, Participation and Posturing: What’s a Deliberative Practitioner to Do? *UNC: UW Lecture*.
- Fregolent, L., & Vettoretto, L. (2017). Land use regulation and social regulation: An unexplored link. Some reflections on the origins and evolution of sprawl in the Veneto “città diffusa”. *Land Use Policy*, 69, 149–159. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.09.009>

- Friedmann, J. (1986). The World City Hypothesis. *Development and Change*, 17(1), 69–83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.1986.tb00231.x>
- Galvão, I. N. (2013). *Sisal em carne viva: Poder, ciência e o problema do trabalho numa economia de plantação (Moçambique, c. 1930-1960)* [PhD Thesis]. Universidade de Lisboa (Portugal).
- German EU Presidency. (2020). Informal meeting of Ministers responsible for spatial planning, territorial development and/or territorial cohesion. *Agreed on the Occasion of the Informal meeting of Ministers responsible for Spatial Planning and Territorial Development and/or Territorial Cohesion*, 1(December), 1–29.
- Gilbert, A. (2002). On the Mystery of Capital and the Myths of Hernando De Soto: What Difference Does Legal Title Make? *Gilbert, A. (2002) On the mystery of capital and the myths of Hernando de Soto - what difference does legal title make. International Development Planning Review*, 24 (1). pp. 1-19. ISSN 14746743, 24. <https://doi.org/10.3828/idpr.24.1.1>
- Governo de Moçambique (2008). Decreto n° 23/2008, BR I Serie n° 26, Regulamento da Lei de Ordenamento do Território 213 (01-Jun).
- Governo de Moçambique (2020). Diploma Ministerial n° 2/2020, BR I Serie n° 13, Metodologia de delimitação de áreas comunitárias e regularização de direitos de uso e aproveitamento da terra (21-Jan).
- Griffith-Charles, C., Mohammed, A., Laloo, S., & Browne, J. (2015). Key challenges and outcomes of piloting the STDM in the Caribbean. *Land Use Policy*, 49, 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.12.018>
- Grove, J. M. (2009). Cities: Managing densely settled social–ecological systems. Em F. S. Chapin, G. P. Kofinas, & C. Folke (Eds.), *Principles of Ecosystem Stewardship* (pp. 281–294). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-73033-2>
- Guibrunet, L., Sanzana Calvet, M., & Castán Broto, V. (2017). Flows, system boundaries and the politics of urban metabolism: Waste management in Mexico City and Santiago de Chile. *Geoforum*, 85, 353–367. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.10.011>
- Halcomb, E. J. (2019). Appraising mixed methods research. Em P. Liamputtong (Ed.), *Handbook* (p. 1052.1066). Springer Singapore.
- Hao, P., Hooimeijer, P., Sliuzas, R., & Geertman, S. (2013). What Drives the Spatial Development of Urban Villages in China? *Urban Studies*, 50(16), 3394–3411. <https://doi.org/10.1177/0042098013484534>
- Harris, P. G. (2021). Reversing the Failures of Climate Governance: Radical Action for Climate Justice. Em S. Böhm & S. Sullivan (Eds.), *Negotiating climate change in crisis* (p. 243). Open Book Publishers. <https://books.openbookpublishers.com/10.11647/obp.0265.pdf#page=12.00>
- Hedblom, M., Andersson, E., & Borgström, S. (2017). Flexible land-use and undefined governance: From threats to potentials in peri-urban landscape planning. *Land Use Policy*, 63, 523–527. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.02.022>
- Helgegren, I., Rauch, S., Cossio, C., Landaeta, G., & McConville, J. (2018). Importance of triggers and veto-barriers for the implementation of sanitation in informal peri-urban settlements – The case of Cochabamba, Bolivia. *PLoS ONE*, 13(4), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193613>
- Hendriks, B., Zevenbergen, J., Bennett, R., & Antonio, D. (2019). Pro-poor land administration: Towards practical, coordinated, and scalable recording systems for all. *Land Use Policy*, 81, 21–38. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.09.033>

- Hiner, C. C. (2015). (False) Dichotomies, political ideologies, and preferences for environmental management along the rural-urban interface in Calaveras County, California. *Applied Geography*, *65*, 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.10.001>
- Hua, X., Kono, Y., Zhang, L., Xu, E., & Luo, R. (2019). How transnational labor migration affects upland land use practices in the receiving country: Findings from the China-Myanmar borderland. *Land Use Policy*, *84*, 163–176. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.012>
- Iaquinta, D. L., & Drescher, A. W. (2000). Defining the peri-urban: Rural-urban linkages and institutional connections. *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*, *2*, 8–26.
- Iddawela, Y., Lee, N., & Rodríguez-Pose, A. (2021). Quality of Sub-national Government and Regional Development in Africa. *The Journal of Development Studies*, *57*(8), 1282–1302. <https://doi.org/10.1080/00220388.2021.1873286>
- IPBES. (2018, março). *The IPBES assessment report on land degradation and restoration*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237393>
- Isendahl, C., & Smith, M. E. (2013). Sustainable agrarian urbanism: The low-density cities of the Mayas and Aztecs. *Cities*, *31*, 132–143. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.07.012>
- ISO. (2012). *ISO 19152:2012(en), Geographic information—Land Administration Domain Model (LADM)*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:19152:ed-1:v1:en>
- Jain, M., Korzhenevych, A., & Sridharan, N. (2019). Determinants of growth in non-municipal areas of Delhi: Rural–urban dichotomy revisited. *Journal of Housing and the Built Environment*, *34*(3), 715–734. <https://doi.org/10.1007/s10901-019-09655-1>
- Jamshed, A., Birkmann, J., Rana, I. A., & McMillan, J. M. (2020). The relevance of city size to the vulnerability of surrounding rural areas: An empirical study of flooding in Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *48*, 101601. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101601>
- Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2006). Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, *16*(3), 237–239. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.003>
- Jiang, L., & O'Neill, B. C. (2017). Global urbanization projections for the Shared Socioeconomic Pathways. *Global Environmental Change*, *42*, 193–199. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.03.008>
- John, S., Mcgranahan, G., Mkanga, M., Ndezi, T., Stephen, S., & Tacoli, C. (2020). The churn of the land nexus and contrasting gentrification processes in Dar es Salaam and Mwanza, Tanzania. *Environment and Urbanization*, *32*(2), 429–446. <https://doi.org/10.1177/0956247820938348>
- Kabigi, B., de Vries, W. T., & Kelvin, H. (2021). A neo-institutional analysis of alternative land registration systems in Tanzania: The cases of Babati and Iringa districts. *Land Use Policy*, *105*, 105435. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105435>
- Kadfak, A., & Oskarsson, P. (2020). An (Urban) Political Ecology approach to Small-Scale Fisheries in the Global South. *Geoforum*, *108*, 237–245. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.11.008>
- Kalabamu, F. T. (2021). A commentary on Botswana's 2019 National Land Policy. *Land Use Policy*, *108*, 105563. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105563>

- Kansanga, M. M., Ahmed, A., Kuusaana, E. D., Oteng-Ababio, M., & Luginaah, I. (2020). Of waste facility siting and relational geographies of place: Peri-urban landfills, community resistance and the politics of land control in Ghana. *Land Use Policy*, *96*, 104674. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104674>
- Karg, H., Drechsel, P., Akoto-Danso, E. K., Glaser, R., Nyarko, G., & Buerkert, A. (2016). Foodsheds and city region food systems in two West African cities. *Sustainability (Switzerland)*, *8*(12), 1175. <https://doi.org/10.3390/su8121175>
- Kashwan, P., MacLean, L. M., & García-López, G. A. (2019). Rethinking power and institutions in the shadows of neoliberalism. *World Development*, *120*, 133–146. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.026>
- Kennedy-Walker, R., Amezaga, J. M., & Paterson, C. A. (2015). The role of power, politics and history in achieving sanitation service provision in informal urban environments: A case study of Lusaka, Zambia. *Environment and Urbanization*, *27*(2), 489–504. <https://doi.org/10.1177/0956247815583253>
- Kesselring, R. (2017). The electricity crisis in Zambia: Blackouts and social stratification in new mining towns. *Energy Research & Social Science*, *30*, 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.06.015>
- Kim, J., Sheely, R., & Schmidt, C. (2020). Social capital and social cohesion measurement toolkit for community-driven development operations. *Mercy Corps and the World Bank Group, Washington, DC*. <https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/growthpolicy/social-capital-and-social-cohesion-measurement-toolkit>
- Kirshner, J., Baker, L., Smith, A., & Bulkeley, H. (2019). A regime in the making? Examining the geographies of solar PV electricity in Southern Africa. *Geoforum*, *103*, 114–125. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.04.013>
- KoBoToolbox. (2024). *Powerful and intuitive data collection tools to make an impact*. <https://www.kobotoolbox.org>
- Kombe, W. J. (2005). Land use dynamics in peri-urban areas and their implications on the urban growth and form: The case of Dar es Salaam, Tanzania. *Habitat International*, *29*(1), 113–135. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00076-6](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00076-6)
- Korah, P. I., Nunbogu, A. M., & Akanbang, B. A. A. (2018). Spatio-temporal dynamics and livelihoods transformation in Wa, Ghana. *Land Use Policy*, *77*, 174–185. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.039>
- Kovács, Z., Farkas, Z. J., Egedy, T., Kondor, A. C., Szabó, B., Lennert, J., Baka, D., & Kohán, B. (2019). Urban sprawl and land conversion in post-socialist cities: The case of metropolitan Budapest. *Cities*, *92*, 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.03.018>
- Krasny, M. E., & Tidball, K. G. (2012). Civic ecology: A pathway for Earth Stewardship in cities. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *10*(5), 267–273. <https://doi.org/10.1890/110230>
- Krishnan, M. (2017). *Village Clusters -New model for Sustainable Development: Case study from Theni District of Tamil Nadu*.
- Langer, A., Stewart, F., Smedts, K., & Demarest, L. (2017). Conceptualising and Measuring Social Cohesion in Africa: Towards a Perceptions-Based Index. *Social Indicators Research*, *131*(1), 321–343. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1250-4>
- Laursen, L. L. H., & Møller, J. (2014). *The concept of cluster- villages as planning tool in the rural districts of Denmark: Nordic ruralities – thriving and declining communities*.

- Lei nº 19/2007, BR I Serie nº 29, Lei de Ordenamento do Território. 292 (18-Jun).
- Lesutis, G. (2019). Spaces of extraction and suffering: Neoliberal enclave and dispossession in Tete, Mozambique. *Geoforum*, 102, 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.04.002>
- Lian, H., & Lejano, R. P. (2014). Interpreting Institutional Fit: Urbanization, Development, and China's "Land-Lost". *World Development*, 61, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.026>
- Liu, Y., Zhang, X., Pan, X., Ma, X., & Tang, M. (2020). The spatial integration and coordinated industrial development of urban agglomerations in the Yangtze River Economic Belt, China. *Cities*, 104, 102801. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102801>
- Liu, Z., He, C., Zhou, Y., & Wu, J. (2014). How much of the world's land has been urbanized, really? A hierarchical framework for avoiding confusion. *Landscape Ecology*, 29(5), 763–771. <https://doi.org/10.1007/s10980-014-0034-y>
- Lombard, M. (2016). Land conflict in peri-urban areas: Exploring the effects of land reform on informal settlement in Mexico. *Urban Studies*, 53(13), 2700–2720. <https://doi.org/10.1177/0042098015603569>
- Lombard, M., & Rakodi, C. (2016). Urban land conflict in the Global South: Towards an analytical framework. *Urban Studies*, 53(13), 2683–2699. <https://doi.org/10.1177/0042098016659616>
- Masquete, J. A. (2022). Por uma gestão colaborativa da terra entre o município e as Autoridades Comunitárias em Moçambique. *Finisterra: Revista Portuguesa de Geografia*, 57(119), 175–191.
- Masselière, B. C. de la, Bart, F., Thibaud, B., & Benos, R. (2020). Revisiting the rural-urban linkages in East Africa: Continuity or breakdown in the spatial model of rural development? *Belgeo*, 1. <https://doi.org/10.4000/belgeo.38669>
- McEvoy, D., Iyer-Raniga, U., Ho, S., Mitchell, D., Jegatheesan, V., & Brown, N. (2019). Integrating Teaching and Learning with Inter-Disciplinary Action Research in Support of Climate Resilient Urban Development. *Sustainability*, 11(23), 6701. <https://doi.org/10.3390/su11236701>
- McEvoy, D., Mitchell, D., & Trundle, A. (2020). Land tenure and urban climate resilience in the South Pacific. *Climate and Development*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/17565529.2019.1594666>
- McEwan, C. (2017). Spatial processes and politics of renewable energy transition: Land, zones and frictions in South Africa. *Political Geography*, 56, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2016.10.001>
- McGee, T. G., & Greenberg, C. (1992). The Emergence of Extended Metropolitan Regions in ASEAN: Towards the Year 2000. *ASEAN Economic Bulletin*, 9(1), 22–44.
- McGinnis, M. D. (2011). An Introduction to IAD and the Language of the Ostrom Workshop: A Simple Guide to a Complex Framework. *Policy Studies Journal*, 39(1), 169–183. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00401.x>
- McGregor, J., & Chatiza, K. (2019). Frontiers of Urban Control: Lawlessness on the City Edge and Forms of Clientalist Statecraft in Zimbabwe. *Antipode*, 51(5), 1554–1580. <https://doi.org/10.1111/anti.12573>
- Medeiros, E. (2016). Territorial Cohesion: An EU concept. *European Journal of Spatial Development*, 1(60), 1–30.
- Medeiros, E. (2019). *Measuring Territorial Cohesion*.

- Medeiros, E., & Rauhut, D. (2020). Territorial Cohesion Cities: A policy recipe for achieving Territorial Cohesion? *Regional Studies*, 54(1), 120–128. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1548764>
- Meeus, S. J., & Gulinck, H. (2008). Semi-Urban Areas in Landscape Research: A Review. *Living Reviews in Landscape Research*, 2. <https://doi.org/10.12942/lrlr-2008-3>
- Meixner, C., & Hathcoat, J. D. (2019). The nature of mixed methods research. Em P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 52–70). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4>
- Melore, T. W., & Nel, V. (2020). Resilience of informal settlements to climate change in the mountainous areas of Konso, Ethiopia and QwaQwa, South Africa. *Jamba Journal of Disaster Risk Studies*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.778>
- Metternicht, G. (2018). *Land Use and Spatial Planning*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71861-3>
- Meyfroidt, P., De Bremond, A., Ryan, C. M., Archer, E., Aspinall, R., Chhabra, A., Camara, G., Corbera, E., DeFries, R., Díaz, S., Dong, J., Ellis, E. C., Erb, K.-H., Fisher, J. A., Garrett, R. D., Golubiewski, N. E., Grau, H. R., Grove, J. M., Haberl, H., ... Zu Ermgassen, E. K. H. J. (2022). Ten facts about land systems for sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(7), e2109217118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2109217118>
- Mguni, P., van Vliet, B., Spaargaren, G., Nakirya, D., Osuret, J., Isunju, J. B., Ssekamatte, T., & Mugambe, R. (2020). What could go wrong with cooking? Exploring vulnerability at the water, energy and food Nexus in Kampala through a social practices lens. *Global Environmental Change*, 63, 102086. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102086>
- Michellini, J. J. (2013). Small farmers and social capital in development projects: Lessons from failures in Argentina's rural periphery. *Journal of Rural Studies*, 30, 99–109. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.01.001>
- Miraftab, F. (2009). Insurgent Planning: Situating Radical Planning in the Global South. *Planning Theory*, 8(1), 32–50. <https://doi.org/10.1177/1473095208099297>
- Mitchell, D., Barth, B., Ho, S., Sait, M., & McEvoy, D. (2021). The Benefits of Fit-for-Purpose Land Administration for Urban Community Resilience in a Time of Climate Change and COVID-19 Pandemic. *Land*, 10(6), 563. <https://doi.org/10.3390/land10060563>
- Moench, M., & Gyawali, D. (2008). Desakota: Reinterpreting the urban-rural continuum. *Final Report Desakota II A. Natural Environment Research Council*. <http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/EnvRes/Desakota-Part-II-A.pdf>
- Monteiro, A. (2019). Territórios do interior, coesão territorial e modelos de governança: A propósito do programa nacional para a coesão territorial. *SOCIOLOGIA ON LINE*, 19, 127–151. <https://doi.org/10.30553/SOCIOLOGIAONLINE.2019.19.6>
- Monteiro, J., Inguane, A., Oliveira, E., Joaquim, S., & Matlava, L. (2017). Territorial planning at community level in Mozambique: Opportunities and challenges in a context of community land delimitation. *presentation at the 2017 World Bank Conference on Land and Poverty*. 2017 Annual World Bank Conference on Land and Poverty, Washington, DC, USA.
- Moore, L., Steynor, A., Waagsaether, K. L., Spires, M., & Marie, A. (2021). Exploring the opportunities and constraints to the development of locally applicable water

- management technology in three sub-Saharan African cities. *Environmental Science & Policy*, 120, 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.02.010>
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação. Porto Alegre.*, 22(37), 7–32.
- Moreira, M. A. (2006). *Mapas conceituais e diagramas V* (Vol. 103). Instituto de Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Moretto, L. (2015). Application of the “Urban Governance Index” to water service provisions: Between rhetoric and reality. *Habitat International*, 49, 435–444. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.06.004>
- Morlacchi, P. (2021). The Performative Power of Frictions and New Possibilities: Studying power, performativity and process with Follett’s pragmatism. *Organization Studies*, 42(12), 1863–1883. <https://doi.org/10.1177/01708406211031729>
- Morrison, E. H. J., Upton, C., Pacini, N., Odhiambo-K’oyooh, K., & Harper, D. M. (2013). Public perceptions of papyrus: Community appraisal of wetland ecosystem services at Lake Naivasha, Kenya. *Ecology & Hydrobiology*, 13(2), 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2013.03.008>
- Mostajo, J. M. (2014). El círculo vicioso de los efectos del cambio climático en poblaciones rurales migrantes del altiplano Boliviano. *Luna Azul*, 38, 11–29. <https://doi.org/10.17151/luaz.2014.38.2>
- Muhacha, B. (2021, janeiro 29). Regiões Agro-ecológicas de Moçambique e suas características. *Sópra-Educação*. <https://sopra-educacao.com/2021/01/29/regioes-agro-ecologicas-de-mocambique-e-suas-caracteristicas/>
- Murphy, R., Pelling, M., Adams, H., Di Vicenz, S., & Visman, E. (2018). Survivor-Led Response: Local recommendations to operationalise building back better. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.04.009>
- Murtazashvili, I., & Murtazashvili, J. (2016). Can community-based land adjudication and registration improve household land tenure security? Evidence from Afghanistan. *Land Use Policy*, 55, 230–239. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.010>
- Musakwa, W., & Van Niekerk, A. (2013). Implications of land use change for the sustainability of urban areas: A case study of Stellenbosch, South Africa. *Cities*, 32, 143–156. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.01.004>
- Nchanji, E. B., & Bellwood-Howard, I. (2018). Governance in urban and peri-urban vegetable farming in Tamale, Northern Ghana. *Land Use Policy*, 73, 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.011>
- Nielsen, M. (2011). Inverse governmentality: The paradoxical production of peri-urban planning in Maputo, Mozambique. *Critique of Anthropology*, 31(4), 329–358. Scopus. <https://doi.org/10.1177/0308275X11420118>
- Niyobuhungiro, R., Naidoo, S., Dalvie, A., & Von Blottnitz, H. (2013). Occurrence of CCA-treated timber in caterers’ fuelwood stocks in the Cape Town region. *South African Journal of Science*, 109(1/2), 1–5. <https://doi.org/10.1590/sajs.2013/1015>
- Norfolk, S., Quan, J., & Mullins, D. (2019). Options for Securing Tenure and Documenting Land Rights in Mozambique: A Land Policy and; Practise Paper. *A LEGEND publication. Natural Resources Institute, University of Greenwich, Chatham, UK*. https://www.academia.edu/48583408/Options_for_Securing_Tenure_and_Documenting_Land_Rights_in_Mozambique_A_Land_Policy_and_Practise_Paper

- Nuhu, S. (2019). Land-access systems in peri-urban areas in Tanzania: Perspectives from actors. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(2), 189–202. <https://doi.org/10.1080/19463138.2019.1607354>
- Nuhu, S., & Kombe, W. J. (2021). Experiences of private firms in delivering land services in peri-urban areas in Tanzania. *International Planning Studies*, 26(2), 101–116. <https://doi.org/10.1080/13563475.2020.1752158>
- Nyamu-Musembi, C. (2006). *Breathing Life into Dead Theories about Property Rights: De Soto and Land Relations in Rural Africa* (Working Paper 272; IDS Working Papers, p. 29). IDS. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/4035/Wp272.pdf?sequence=1>
- OECD & Sahel and West Africa Club. (2020). *Africa's Urbanisation Dynamics 2020: Africapolis, Mapping a New Urban Geography*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b6bccb81-en>
- O'Neill, B. C., Krieglner, E., Ebi, K. L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D. S., van Ruijven, B. J., van Vuuren, D. P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., & Solecki, W. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, 42, 169–180. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>
- O'Neill, B. C., Krieglner, E., Riahi, K., Ebi, K. L., Hallegatte, S., Carter, T. R., Mathur, R., & Van Vuuren, D. P. (2014). A new scenario framework for climate change research: The concept of shared socioeconomic pathways. *Climatic Change*, 122(3), 387–400. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0905-2>
- O'Reilly, K., Dhanju, R., & Goel, A. (2017). Exploring “The Remote” and “The Rural”: Open Defecation and Latrine Use in Uttarakhand, India. *World Development*, 93, 193–205. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.022>
- Ortman, S. G., Lobo, J., & Smith, M. E. (2020). Cities: Complexity, theory and history. *PLOS ONE*, 15(12), e0243621. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243621>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Em *Governing the Commons*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511807763>
- Othengrafen, F., & Reimer, M. (2013). The embeddedness of planning in cultural contexts: Theoretical foundations for the analysis of dynamic planning cultures. *Environment and Planning A*, 45(6), 1269–1284. <https://doi.org/10.1068/a45131>
- Oviedo, D., & Sabogal, O. (2020). Unpacking the connections between transport and well-being in socially disadvantaged communities: Structural equations approach to low-income neighbourhoods in Nigeria. *Journal of Transport & Health*, 19, 100966. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100966>
- PADECO, P., & Nippon Koei. (2014). Comprehensive Urban Transport Master Plan for the Greater Maputo Final Report Executive Summary. Em *Municipal Council of Maputo Republic of Mozambique* (Número March). JICA, Municipal Council of Maputo. http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12152609.pdf
- Paganini, N., & Lemke, S. (2020). “There is food we deserve, and there is food we do not deserve” Food injustice, place and power in urban agriculture in Cape Town and Maputo. *Local Environment*, 25(11–12), 1000–1020. <https://doi.org/10.1080/13549839.2020.1853081>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J.,

- Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Palmer, C., McShane, K., & Sandler, R. (2014). Environmental Ethics. *Annual Review of Environment and Resources*, 39(1), 419–442. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-121112-094434>
- Palmer, D., Friccka, S., & Wehrmann, B. (2009). *Towards improved land governance* (Land Tenure Working Paper 11; p. 60). FAO and UN-HABITAT.
- Papamichail, T., & Peric, A. (2021). *Informal planning: A tool towards adaptive urban governance*. <https://doi.org/10.47472/mcur1568>
- Patil, V., Ghosh, R., Kathuria, V., & Farrell, K. N. (2020). Money, Land or self-employment? Understanding preference heterogeneity in landowners' choices for compensation under land acquisition in India. *Land Use Policy*, 97, 104802. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104802>
- Payne, G., Durand-Lasserve, A., & Rakodi, C. (2009). Social and Economic Impacts of Land Titling Programs in Urban and Periurban Areas: A Short Review of the Literature. Em S. V. Lall, M. Freire, B. Yuen, R. Rajack, & J.-J. Helluin (Eds.), *Urban Land Markets: Improving Land Management for Successful Urbanization* (pp. 133–161). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8862-9_6
- Pedro, M. (2012). Territorialização de Moçambique Colonial.docx. *Atas Do Congresso Internacional Saber Tropical Em Moçambique: História, Memória e Ciência*, 21. <https://2012congressomz.files.wordpress.com/2013/08/t03c05.pdf>
- Peloso, M., & Morinville, C. (2014). «Chasing for water»: Everyday practices of water access in Peri-Urban Ashaiman, Ghana. *Water Alternatives*, 7(1), 121–139.
- Peters, C. J., Bills, N. L., Wilkins, J. L., & Fick, G. W. (2009). Foodshed analysis and its relevance to sustainability. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(1), 1–7.
- Polese, A. (2021). What is informality? (Mapping) “the art of bypassing the state” in Eurasian spaces - and beyond. *Eurasian Geography and Economics*, 64, 1–43. <https://doi.org/10.1080/15387216.2021.1992791>
- Popp, A., Calvin, K., Fujimori, S., Havlik, P., Humpenöder, F., Stehfest, E., Bodirsky, B. L., Dietrich, J. P., Doelmann, J. C., Gusti, M., Hasegawa, T., Kyle, P., Obersteiner, M., Tabeau, A., Takahashi, K., Valin, H., Waldhoff, S., Weindl, I., Wise, M., ... Vuuren, D. P. van. (2017). Land-use futures in the shared socio-economic pathways. *Global Environmental Change*, 42, 331–345. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.10.002>
- Provalis Research. (2021). *Qualitative Data Analysis Software, Mixed Methods Research Tool*. <https://provalisresearch.com/products/qualitative-data-analysis-software/>
- QGIS Development Team. (2024). *QGIS Geographic Information System [Software]*. Open Source Geospatial Foundation. <http://qgis.org>
- Quan, J., Monteiro, J., & Mole, P. (2013, abril). *The experience of Mozambique's community land initiative (iTC) in securing land rights and improving community land use: Practice, policy and governance implications*. <https://gala.gre.ac.uk/id/eprint/13137/>
- Quick, K. S., & Bryson, J. M. (2022). Public participation. Em C. Ansell & J. Torfing (Eds.), *Handbook on theories of governance* (pp. 158–168). Edward Elgar Publishing.

- Raimbault, J., & Pumain, D. (2020). *Spatial dynamics of complex urban systems within an evolutionary theory frame*. <http://arxiv.org/abs/2010.14890>
- Rajendran, L. P., Raúl, L., Chen, M., Guerrero Andrade, J. C., Akhtar, R., Mngumi, L. E., Chander, S., Srinivas, S., & Roy, M. R. (2024). The ‘peri-urban turn’: A systems thinking approach for a paradigm shift in reconceptualising urban-rural futures in the global South. *Habitat International*, *146*, 103041. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2024.103041>
- RankedVote, L. (2024). *RankedVote: Add Ranked-Choice Voting to Google Forms and Sheets*. <https://www.rankedvote.co/guides/using-rankedvote/use-ranked-choice-voting-chrome-extension>
- Reckford, J., & Aki-Sawyer, Y. (2023, agosto 22). *Informal settlements are growing everywhere—Here’s what we need to do*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2023/08/informal-settlements-are-growing-heres-how-we-provide-everyone-a/>
- Riahi, K., van Vuuren, D. P., Kriegler, E., Edmonds, J., O’Neill, B. C., Fujimori, S., Bauer, N., Calvin, K., Dellink, R., Fricko, O., Lutz, W., Popp, A., Cuaresma, J. C., Kc, S., Leimbach, M., Jiang, L., Kram, T., Rao, S., Emmerling, J., ... Tavoni, M. (2017). The Shared Socioeconomic Pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change*, *42*, 153–168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009>
- Riahi, K., Van Vuuren, D. P., Kriegler, E., O’Neill, B., & Rogelj, J. (2016). *The shared socio-economic pathways (SSPs): An overview*.
- Ricci, L. (2016). *Reinterpreting Sub-Saharan cities through the concept of adaptive capacity: An analysis of autonomous adaptation in response to environmental changes in peri-urban areas*. Springer.
- Rimal, B., Sloan, S., Keshtkar, H., Sharma, R., Rijal, S., & Shrestha, U. B. (2020). Patterns of Historical and Future Urban Expansion in Nepal. *Remote Sensing*, *12*(4), 628. <https://doi.org/10.3390/rs12040628>
- Ritchie, H., & Roser, M. (2018). *Urbanization*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/urbanization>
- Ritchie, H., Samborska, V., & Roser, M. (2024). *Urbanization*. Our World in Data.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, *4*(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Rodrigues, H., Martinho, M. C., & Wetela, A. J. B. M. (2006). *Manual de Técnicas Básicas de Planeamento Físico (Guidelines of Basic Techniques of Physical Planning)*. MICOA-DINAPOT.
- Romero-Lankao, P., Bruns, A., & Wiegler, V. (2018). From risk to WEF security in the city: The influence of interdependent infrastructural systems. *Environmental Science & Policy*, *90*, 213–222. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.004>
- Rondinelli, D. A. (1975). *Urban and regional development planning*. Cornell Univ. Pr.
- Roy-Basu, A., Bharat, G. K., Chakraborty, P., & Sarkar, S. K. (2020). Adaptive co-management model for the East Kolkata wetlands: A sustainable solution to manage the rapid ecological transformation of a peri-urban landscape. *Science of The Total Environment*, *698*, 134203. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134203>
- Sachs, J., Lafortune, G., & Fuller, G. (2024). The SDGs and the UN Summit of the Future. Sustainable Development Report 2024. *Em Sustainable Development Solutions*

- Network* (pp. 1–512). Dublin: Dublin University Press.
<https://doi.org/10.25546/108572>
- Sahana, M., Ravetz, J., Patel, P. P., Dadashpoor, H., & Follmann, A. (2023). Where Is the Peri-Urban? A Systematic Review of Peri-Urban Research and Approaches for Its Identification and Demarcation Worldwide. *Remote Sensing*, *15*(5), Artigo 5.
<https://doi.org/10.3390/rs15051316>
- Salite, D., Kirshner, J., Cotton, M., Howe, L., Cuamba, B., Feijó, J., & Zefanias Macome, A. (2021). Electricity access in Mozambique: A critical policy analysis of investment, service reliability and social sustainability. *Energy Research & Social Science*, *78*, 102123. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102123>
- Salvati, L. (2019). Farmers and the city: Urban sprawl, socio-demographic polarization and land fragmentation in a mediterranean region, 1961–2009. *City, Culture and Society*, *18*, 100284. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2019.03.001>
- Samper, J., Shelby, J. A., & Behary, D. (2020). The Paradox of Informal Settlements Revealed in an ATLAS of Informality: Findings from Mapping Growth in the Most Common Yet Unmapped Forms of Urbanization. *Sustainability*, *12*(22), Artigo 22.
<https://doi.org/10.3390/su12229510>
- Sante Riveira, I., & Crecente Maseda, R. (2006). A Review of Rural Land-Use Planning Models. *Environment and Planning B: Planning and Design*, *33*, 165–183.
<https://doi.org/10.1068/b31073>
- Satterthwaite, D., & Tacoli, C. (2018). The role of small and intermediate urban centres in regional and rural development: Assumptions and evidence. Em *The Earthscan reader in rural-urban linkages* (pp. 155–183). Routledge.
- Saucy, A., Rössli, M., Künzli, N., Tsai, M.-Y., Sieber, C., Olaniyan, T., Baatjies, R., Jeebhay, M., Davey, M., Flückiger, B., Naidoo, R. N., Dalvie, M. A., Badpa, M., & De Hoogh, K. (2018). Land Use Regression Modelling of Outdoor NO₂ and PM_{2.5} Concentrations in Three Low Income Areas in the Western Cape Province, South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(7), 1452. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071452>
- Saunders, M., Philip, L., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students. Em *Pearson Education Limited* (8.^a ed.). Pearson.
- Scott, J. C. (2012). *Two cheers for anarchism: Six easy pieces on autonomy, dignity, and meaningful work and play*. Princeton University Press.
- Shan, L., Yu, A. T. W., & Wu, Y. (2017). Strategies for risk management in urban–rural conflict: Two case studies of land acquisition in urbanising China. *Habitat International*, *59*, 90–100. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.11.009>
- Sharma, A., & Chandrasekhar, S. (2014). Growth of the Urban Shadow, Spatial Distribution of Economic Activities, and Commuting by Workers in Rural and Urban India. *World Development*, *61*, 154–166.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.04.003>
- Shkaruba, A., Skryhan, H., Likhacheva, O., Kireyeu, V., Katona, A., Shyrokostup, S., & Sepp, K. (2021). Environmental drivers and sustainable transition of dachas in Eastern Europe: An analytical overview. *Land Use Policy*, *100*, 104887.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104887>
- Shoemaker, D. A., BenDor, T. K., & Meentemeyer, R. K. (2019). Anticipating trade-offs between urban patterns and ecosystem service production: Scenario analyses of sprawl alternatives for a rapidly urbanizing region. *Computers, Environment and Urban Systems*, *74*, 114–125. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2018.10.003>

- Sietchiping, R. (2004). *A geographic information systems and cellular automata-based model of informal settlement growth* (Número Unpublished D.Phil. Thesis) [PhD Thesis, University of Melbourne]. <https://doi.org/10.1.1.83.3438>
- Silveti, D., & Andersson, K. (2019). Challenges of Governing Off-Grid “Productive” Sanitation in Peri-Urban Areas: Comparison of Case Studies in Bolivia and South Africa. *Sustainability*, *11*(12), 3468. <https://doi.org/10.3390/su11123468>
- Sitoe, T. (2005). *Agricultura Familiar Em Moçambique: Estratégias De Desenvolvimento Sustentável [Family agriculture in Mozambique: Sustainable development strategies]*. Ministério da Planificação e Desenvolvimento.
- Sletto, B. (2021). Informal landscapes and the performative placing of insurgent planning. *Planning Theory*, *20*(2), 157–174. <https://doi.org/10.1177/1473095220959390>
- Sorensen, A. (2016). Periurbanization as the institutionalization of place: The case of Japan. *Cities*, *53*, 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.03.009>
- Soto, H. de. (2000). *The Mystery of Capital. Why capitalism triumphs in the west and fails everywhere else*. Basic Books.
- Spyra, M., La Rosa, D., Zasada, I., Sylla, M., & Shkaruba, A. (2020). Governance of ecosystem services trade-offs in peri-urban landscapes. *Land Use Policy*, *95*, 104617. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104617>
- Sreeja, K. G., Madhusoodhanan, C. G., & Eldho, T. I. (2017). Processes of peri-urban resource – livelihood transitions: Glimpses from the periphery of greater Mumbai city, India. *Land Use Policy*, *69*, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.09.008>
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, *2*(1), 81–98. <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>
- Steynor, A., Padgham, J., Jack, C., Hewitson, B., & Lennard, C. (2016). Co-exploratory climate risk workshops: Experiences from urban Africa. *Climate Risk Management*, *13*, 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2016.03.001>
- Sullivan, E., & Olmedo, C. (2015). Informality on the urban periphery: Housing conditions and self-help strategies in Texas informal subdivisions. *Urban Studies*, *52*(6), 1037–1053. <https://doi.org/10.1177/0042098014533733>
- Templeton, M. R. (2015). Pitfalls and progress: A perspective on achieving sustainable sanitation for all. *Environmental Science: Water Research & Technology*, *1*(1), 17–21. <https://doi.org/10.1039/C4EW00087K>
- Terra Vital. (2022a). *Comunidade de Conjuene: Relatório do diagnóstico rural participativo; relatório do zoneamento comunitário; agenda comunitário de desenvolvimento; e plano comunitário de uso de terra*. (p. 89). MOZLAND, FNDS.
- Terra Vital. (2022b). *Comunidade de Incomanine: Relatório do diagnóstico rural participativo; relatório do zoneamento comunitário; agenda comunitário de desenvolvimento; e plano comunitário de uso de terra*. (p. 87). MOZLAND, FNDS.
- Terra Vital. (2022c). *Comunidade de Marrupeio: Relatório do diagnóstico rural participativo; relatório do zoneamento comunitário; agenda comunitário de desenvolvimento; e plano comunitário de uso de terra*. (p. 84). MOZLAND, FNDS.
- Terra Vital. (2022d). *Comunidade de Matola-Luelele: Relatório do diagnóstico rural participativo; relatório do zoneamento comunitário; agenda comunitário de desenvolvimento; e plano comunitário de uso de terra*. (p. 89). MOZLAND, FNDS.

- Terra Vital. (2022e). *Comunidade de Ndolela: Relatório do diagnóstico rural participativo; relatório do zoneamento comunitário; agenda comunitário de desenvolvimento; e plano comunitário de uso de terra.* (p. 81). MOZLAND, FNDS.
- Teye, J. (2018, fevereiro 11). *Urbanisation and Migration in Africa*. Expert Group Meeting, UN, New York. USA.
- Thapa, S., Marshall, F., & Stagl, S. (2010). Understanding peri-urban Sustainability: The role of the Resilience approach. Em *STEPS Working Paper 38*. STEPS Centre. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/2279>
- The jamovi project. (2023). *Jamovi* (Versão 2.3) [Open source [Cloud, Windows, macOS, iPad, Linux, ChromeOS]]. The jamovi project.
- The World Bank. (2013). *Land Governance Assessment Framework* [Manual]. The World Bank. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/a91b90185037e5f11e9f99a989ac11dd-0050062013/original/LGAF-Manual-Oct-2013.pdf>
- Thompson, J. (2021, setembro 8). *Tactical Patience*. Horizon Performance. <https://medium.com/horizonperformance/tactical-patience-fdb38bb19d13>
- Thuo, A. (2020). *A Study of Peri-Urban Areas as Sites for Understanding Urbanisation in Developing Countries: Using Nairobi Peri-Urban Areas as Base Case Study*. 10, 31–40. <https://doi.org/10.7176/DCS/10-10-05>
- Tidwell, J. B., Chipungu, J., Chilengi, R., Curtis, V., & Aunger, R. (2019). Theory-driven formative research on on-site, shared sanitation quality improvement among landlords and tenants in peri-urban Lusaka, Zambia. *International Journal of Environmental Health Research*, 29(3), 312–325. <https://doi.org/10.1080/09603123.2018.1543798>
- Tomao, A., Quatrini, V., Corona, P., Ferrara, A., Laforteza, R., & Salvati, L. (2017). Resilient landscapes in Mediterranean urban areas: Understanding factors influencing forest trends. *Environmental Research*, 156, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.03.006>
- Totin, E., Segnon, A., Roncoli, C., Thompson-Hall, M., Sidibé, A., & Carr, E. R. (2021). Property rights and wrongs: Land reforms for sustainable food production in rural Mali. *Land Use Policy*, 109, 105610. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105610>
- Tscherning, K., Helming, K., Krippner, B., Sieber, S., & Paloma, S. G. y. (2012). Does research applying the DPSIR framework support decision making? *Land Use Policy*, 29(1), 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.05.009>
- UN General Assembly, U. N. G. A. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/documents/ares701-transforming-our-world-2030-agen-22298>
- UNDP. (2020). *Strengthening social cohesion: Conceptual framing and programming implications* | *United Nations Development Programme*. UNDP. <https://www.undp.org/publications/strengthening-social-cohesion-conceptual-framing-and-programming-implications>
- UNDRR. (2021, junho 14). *Integrated monitoring of the Sendai Framework and the SDGs*. <https://www.preventionweb.net/sendai-framework/Integrated%20monitoring%20of%20the%20global%20targets%20of%20the%20Sendai%20Framework%20and%20the%20Sustainable%20Development%20Goals>

- UN-HABITAT. (2002). *Global Campaign on Urban Governance* (p. 25) [Concept Paper]. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Global%20Campaign%20on%20Urban%20Governance.pdf>
- UN-HABITAT. (2020). *Unpacking the Value of Sustainable Urbanization*. UN-HABITAT.
- UN-HABITAT, N., GLTN. (2014). *Aprender a viver com as cheias Manual de Recomendações para a Redução da Vulnerabilidade em Zonas de Ocupação Informal Susceptíveis a Inundações*. (2.^a ed.). Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. <https://www.humanitarianlibrary.org/resource/aprender-viver-com-cheias-0>
- UN-HABITAT, N., GLTN. (2021). *Tenure-Responsive Land Use Planning: A Practical Guide for Country-level Intervention* (Guide 5/2021; p. 108). United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), <https://unhabitat.org/tenure-responsive-land-use-planning-a-practical-guide-for-country-level-intervention>
- UN-HABITAT, UN-Women, & others. (2016). *SDG GOAL 11 Monitoring Framework: A guide to assist national and local governments to monitor and report on SDG Goal 11 indicators*.
- United Nations. (2018). *Sustainable Cities, Human Mobility and International Migration: A Concise Report*. UN. <https://doi.org/10.18356/a11581d8-en>
- United Nations. (2019a). *The Sustainable Development Goals Report 2019*. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf>
- United Nations. (2019b). *World urbanization prospects: The 2018 revision*. United Nations.
- United Nations. (2020). *Cities and pollution*. United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/climate-solutions/cities-pollution>
- van Oosterom, P., & Lemmen, C. (2015). The Land Administration Domain Model (LADM): Motivation, standardisation, application and further development. *Land Use Policy*, 49, 527–534. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.09.032>
- Van Well, L., Keur, P. van der, Harjanne, A., Pagneux, E., Perrels, A., & Henriksen, H. J. (2018). Resilience to natural hazards: An analysis of territorial governance in the Nordic countries. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 1283–1294. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.01.005>
- Velzeboer, L., Hordijk, M., & Schwartz, K. (2018). Water is life in a life without water: Power and everyday water practices in Lilongwe, Malawi. *Habitat International*, 73, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.11.006>
- Verburg, P. H., Erb, K.-H., Mertz, O., & Espindola, G. (2013). Land System Science: Between global challenges and local realities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(5), 433–437. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.08.001>
- Verde Azul. (2018). *Plano estratégico de desenvolvimento. Comunidade de Tchaiane-rio, 2018–2023*. (p. 66). MITADER.
- Verde Azul. (2019a). *Delimitação de áreas ocupadas pelas comunidades. (Relatório de diagnóstico rural participativo e agenda comunitária de desenvolvimento): Comunidade de Morrua*. (p. 46). MITADER.
- Verde Azul. (2019b). *Delimitação de áreas ocupadas pelas comunidades. Relatório de diagnóstico rural participativo e agenda comunitária de desenvolvimento: Comunidade de Namopene*. (p. 44). MITADER.

- Verde Azul. (2020a). *Delimitação de áreas ocupadas pelas comunidades. Relatório de diagnóstico rural participativo e agenda comunitária de desenvolvimento: Comunidade de Bambum*. (p. 38). MITADER.
- Verde Azul. (2020b). *Delimitação de áreas ocupadas pelas comunidades. (Relatório de diagnóstico rural participativo e agenda comunitária de desenvolvimento): Distrito de Malema, Comunidade de Mepuhi*. (p. 42). MITADER.
- Viallon, F.-X., Schweizer, R., & Varone, F. (2019). When the regime goes local: Local regulatory arrangements and land use sustainability. *Environmental Science & Policy*, 96, 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.02.010>
- von Böventer, E. (1969). Walter Christaller's Central Places and Peripheral Areas: The Central Place Theory in Retrospect. *Journal of Regional Science*, 9(1), 117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1969.tb01447.x>
- Wandl, A., & Magoni, M. (2017). Sustainable Planning of Peri-Urban Areas: Introduction to the Special Issue. *Planning Practice & Research*, 32(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/02697459.2017.1264191>
- Wandl, A., Rooij, R., & Rocco, R. (2017). Towards Sustainable Territories-in-Between: A Multidimensional Typology of Open Spaces in Europe. *Planning Practice & Research*, 32(1), 55–84. <https://doi.org/10.1080/02697459.2016.1187978>
- Wästfelt, A., & Zhang, Q. (2018). Keeping agriculture alive next to the city – The functions of the land tenure regime nearby Gothenburg, Sweden. *Land Use Policy*, 78, 447–459. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.053>
- Weber, D., Moskwa, E., Robinson, G. M., Bardsley, D. K., Arnold, J., & Davenport, M. A. (2019). Are we ready for bushfire? Perceptions of residents, landowners and fire authorities on Lower Eyre Peninsula, South Australia. *Geoforum*, 107, 99–112. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.10.006>
- Webster, D., & Muller, L. (2009). Peri-urbanization: Zones of rural-urban transition. Em S. Sassen (Ed.), *Human Settlement Development* (pp. 281–309). EOLSS, UNESCO.
- Weeks, J. R. (2010). Defining urban areas. *Remote sensing of urban and suburban areas*, 33–45.
- Wen, L., Chatalova, L., Butsic, V., Hu, F. Z., & Zhang, A. (2020). Capitalization of land development rights in rural China: A choice experiment on individuals' preferences in peri-urban Shanghai. *Land Use Policy*, 97, 104803. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104803>
- West, G. B. (2017). *Scale: The universal laws of growth, innovation, sustainability, and the pace of life in organisms, cities, economies, and companies*. Penguin Press.
- Westoby, R., Clissold, R., McNamara, K. E., Ahmed, I., Resurrección, B. P., Fernando, N., & Huq, S. (2021). Locally led adaptation: Drivers for appropriate grassroots initiatives. *Local Environment*, 26(2), 313–319. <https://doi.org/10.1080/13549839.2021.1884669>
- White, S. C. (1996). Depoliticising development: The uses and abuses of participation. *Development in Practice*, 6(1), 6–15. <https://doi.org/10.1080/0961452961000157564>
- Williamson, I. P., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (Eds.). (2010). *Land administration for sustainable development* (1st ed). ESRI Press Academic.
- Winarso, H., Hudalah, D., & Firman, T. (2015). Peri-urban transformation in the Jakarta metropolitan area. *Habitat International*, 49, 221–229. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.05.024>

- Wischnath, G., & Buhaug, H. (2014). Rice or riots: On food production and conflict severity across India. *Political Geography*, 43, 6–15. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2014.07.004>
- Wittman, H., Dennis, J., & Pritchard, H. (2017). Beyond the market? New agrarianism and cooperative farmland access in North America. *Journal of Rural Studies*, 53, 303–316. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.03.007>
- Wolff, M., Scheuer, S., & Haase, D. (2020). Looking beyond boundaries: Revisiting the rural-urban interface of Green Space Accessibility in Europe. *Ecological Indicators*, 113, 106245. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106245>
- Woltjer, J. (2014). A Global Review on Peri-Urban Development and Planning. *Journal of Regional and City Planning*, 25(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2014.25.1.1>
- World Bank. (2023). *Enablers of Inclusive Cities: Enhancing Access to Services and Opportunities*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/40642>
- Wragg, E., & Lim, R. (2015). Urban visions from Lusaka, Zambia. *Habitat International*, 46, 260–270. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.10.005>
- Wu, F., Zhang, F., & Webster, C. (2013). Informality and the Development and Demolition of Urban Villages in the Chinese Peri-urban Area. *Urban Studies*, 50(10), 1919–1934. <https://doi.org/10.1177/0042098012466600>
- Wubie, A. M., de Vries, W. T., & Alemie, B. K. (2021). Synthesizing the dilemmas and prospects for a peri-urban land use management framework: Evidence from Ethiopia. *Land Use Policy*, 100(September 2020), 105122. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105122>
- Yakubu, I. (2021). From a cluster of villages to a city: Housing politics and the dilemmas of spatial planning in Tamale, Ghana. *Land Use Policy*, 109, 105668. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105668>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition). SAGE.
- Yuan, D., Yau, Y., Bao, H., & Lin, W. (2020). A Framework for Understanding the Institutional Arrangements of Urban Village Redevelopment Projects in China. *Land Use Policy*, 99, 104998. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104998>
- Zhang, S., & Zheng, G. (2019). Gating or de-gating? The rise of the gated village in Beijing. *Habitat International*, 85, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.01.006>
- Ziobro, A. (2019). Urban Sprawl in the Context of Cracow City Limit. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, 112036. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/11/112036>
- Žlender, V. (2021). Characterisation of peri-urban landscape based on the views and attitudes of different actors. *Land Use Policy*, 101, 105181. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105181>

Apêndices

Apêndice I

Folhas de rosto dos artigos publicados

Review

Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review

João Carrilho ^{1,2,3,*} and Jorge Trindade ^{1,2,3,4}

¹ Department of Sciences and Technology, Universidade Aberta, 1269-001 Lisboa, Portugal;

jorge.trindade@uab.pt

² Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, 1600-276 Lisboa, Portugal

³ Laboratório Associado Terra, Instituto Superior de Agronomia, 1349-017 Lisboa, Portugal

⁴ Centro de Estudos Globais, Universidade Aberta, 1269-001 Lisboa, Portugal

* Correspondence: jcarrilho@ua.pt or 2001476@estudantes.uab.pt

Abstract: The study of peri-urbanization attracted attention in the final quarter of the 20th century, due to the pace it acquired worldwide and the implication that urbanization and overall settlement patterns have on social sustainability and development. Theoretical and conceptual achievements are remarkable. Multi-country collaboration has produced a growing body of research on sustainability and peri-urban settlements. There is a lack, however, of a review of the practices of peri-urban informal settlements, the predominant mode of urban expansion, mainly in developing and rapidly urbanizing regions of the world. The purpose is, then, to systematize, from recent literature, the knowledge of the context, challenges, and practices, as well as their impacts and potential courses of action, to ensure sustainability in human–natural complex of the territory beyond urban cores, suburbs, or slums. A systematic review approach was adopted, for articles published in reputable journals, with support of previous reviews, books, and reports. A pragmatist combination of content analysis and critical review identified core topics and highlighted contrasting views. An analytical framework is proposed. Four categories—drivers, challenges and practices, impact, and future trends—are proposed as an adequate approach to systematizing the literature. The review finds that the practices focus on service and resource provision, on regulations to approximate informal to formal institutions, and on an economy founded on the resource base and service provision. This review provides insights on future trends and research topics.

Keywords: peri-urban; informal settlement; sustainability; spatial planning



Citation: Carrilho, J.; Trindade, J. Sustainability in Peri-Urban Informal Settlements: A Review. *Sustainability* 2022, 14, 7591. <https://doi.org/10.3390/su14137591>

Academic Editor: Juan Miguel Kanai

Received: 14 March 2022

Accepted: 19 May 2022

Published: 22 June 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Urbanization, with its twin process of peri-urbanization, has been a subject of research particularly since the mid-20th century. It is increasingly acknowledged that this is one of the world's macro-trends impacting local and global sustainability in its main dimensions. While hosting more than 55% of the world's population, consuming over 78% of the produced energy, emitting over 60% of greenhouse gases, and contributing to about 60% of global GDP, cities account for less than 2% of the Earth's surface [1–3]. Scholarly literature reviews on urban expansion and on the understanding of the peri-urban space and life are focused on building foundational knowledge on their driving forces and constraints, as well as on the impacts and stresses they pose to the social, cultural, economic, institutional, and environmental sustainability of urban centers. Yet, both suburbanization and peri-urbanization are still predominantly occurring in an informal mode in areas that were not subject to land-use planning. Over 1 billion people, mostly in Asia and Sub-Saharan Africa, are living in slums and informal settlements, and, in Africa, adding the peri-urban territory to metropolises dramatically increases its surface area while only modestly increasing the population, by virtue of having a lower density [3,4]. Places are constructed informally, as the driving forces and the local conditions permit.



Sustainable land use: Policy implications of systematic land regularization in Mozambique

João Carrilho^{a,d,e,*}, Gustavo Dgedge^b, Pedro Manuel Pinto dos Santos^{c,e}, Jorge Trindade^{a,c,d,e}

^a Department of Sciences and Technology, Universidade Aberta, 1269-001 Lisboa, Portugal

^b Department of Geography, Faculty of Earth Sciences and Environment, Universidade Pedagógica, Maputo, Mozambique

^c Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, 1600-295 Lisboa, Portugal

^d Centro de Estudos Globais, Universidade Aberta, 1269-001 Lisboa, Portugal

^e Instituto Associado TERRA, Lisboa, Portugal

ARTICLE INFO

Keywords

Sustainability
Land use plan
Rural-urban transition
Community delimitation
Land tenure regularization
Fit for purpose

ABSTRACT

Security of land tenure is key to achieve the sustainable development goal of eradicating poverty and can be improved through the regularization of rights to land, property, and natural resources. Making cities and human settlements sustainable, requires participatory and integrated land use planning, accounting for the land's potential and constraints, with a view to medium and long-term use. The government of Mozambique is actively promoting a process of massive regularization, under common terms of reference for service providers. The terms of reference also intend to achieve a linkage between regularization and community land use plans. The aim of this research is to assess the robustness of such plans to detect and overcome potential conflicts between the given and the potential land use, as well as constraints, weaknesses and threats. This research uses a mixed documental analysis to undertake an ex-ante assessment of 15 participatory community land use plans. Five categories are assumed as a reference of good practices in land use planning suggested by universal and African literature. It was found that the common terms of reference and guidelines promote participatory capacity and provides general directions of community development. However, good practices of land use planning such as effective participation in all phases, alternative scenarios for future land use, regional integration, and disasters risk management are less promoted. It is suggested that the guidelines go beyond the immediate needs of land register, to consider that such interventions in rural areas shape the culture of land use, which, in turn, will influence sustainability in higher level settlements.

1. Introduction

This research paper evaluates if the process of jointly developing land use plans and recognizing land use rights to individuals and groups at a massive scale, such as being implemented in Mozambique, can contribute to solve the problem of improving sustainability of land systems, in view of supporting conducive land policies. A pragmatist inspired solution follows socially acceptable processes and ensures the best desired outcomes for the majority of affected parties, their interests and needs (C. Palmer et al., 2014; Saunders et al., 2019). Sustainability refers to the constant search for balance between society and the natural surroundings in a way that both improve and reproduce. The Inter-governmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem

Services (IPBES) defines sustainable land use as “land use that serves the needs (for food, energy, housing, recreation etc.) of all human beings living on Earth today and in the future, respecting the boundaries and the resilience of ecological systems” (IPBES, 2016, p. 668). Social and cultural cohesion, diversity, growth and justice as well as territorial cohesion (Pardo, 2006; Monteiro A., 2019), biodiversity and frugal resource use are the aims and rules in a sustainable socio-ecosystem. The following sections are arranged as follows. A section on the background follows, linking sustainability to land use and settlements, justifying the interest in land tenure regularization and its close relationship to land use planning, closing with the policy problem statement. The context of Mozambique is then briefly presented, with a broad comparison between the old and new technical and legal guidelines constituting the

* Corresponding author.

E-mail addresses: joancarrilho@ua.pt (J. Carrilho), gdedge@gmail.com (G. Dgedge), jmpantos@campus.ua.pt (P.M.P. Santos), jorge.trindade@ua.pt (J. Trindade).

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107046>

Received 5 September 2023; Received in revised form 7 December 2023; Accepted 23 December 2023

Available online 12 January 2024

0264-8377/© 2023 The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Case Report

Fast growing informal peri-urbanization in Africa: The role of local practices in assessing sustainability and planning

João Carrilho^{a,b,c,*}, Marisa Balas^{a,c}, Gustavo Dgedge^d, Jorge Trindade^{a,c}

^a Department of Sciences and Technology, Universidade Aberta, 1269-001, Lisboa, Portugal

^b Observatório do Meio Rural, 11010, Maputo, Moçambique

^c Centro de Estudos Globais, Universidade Aberta, 1269-001, Lisboa, Portugal

^d Department of Geography, Faculty of Earth Sciences and Environment, Universidade Pedagógica, Maputo, Moçambique

ARTICLE INFO

Keywords

Peri-urbanization
Territorial cohesion
SDG monitoring
Local practices
Africa

ABSTRACT

Peri-urbanization occurs differently across world regions, through urban sprawl, local development, and rural exodus. The latter is typical in primarily rural, fast urbanizing underdeveloped regions in an African context. In those regions, semi-urban settlements develop informally from local practices. For their large numbers, undertaking formal assessments and land use planning to any significant extent is impractical. The study applied a flexible framework to assess the role of local practices on sustainability in rapidly expanding settlements in peri-urban areas and how technical resources and narratives can influence and take advantage of such practices. The work reports a mixed-methods case study conducted in settlements North of Maputo, Mozambique using territorial and social cohesion as proxies for sustainability and as a guide for planning interventions priorities. The study used publicly available and participatory geographic information, limited expert opinion surveys, focus group discussions, and individual satisfaction surveys. We show that, while facing limitations, informal practices are conscious of the local suitability of risks in settlements land use planning and favor social cohesion. The framework supports existing theories and reveals that local microscale traditional physical planning brings marginal gains. The research suggests priority to interventions with a higher impact on territorial and social cohesion, such as narrative-based local institutional innovations, enhancing knowledge exchange on standards and risk management solutions, enforcing regulations, and improving regional networking infrastructure and practices, in face of limited resources and city and regional planners. Research is needed to improve the frameworks' replicability as a new tool to assist in peri-urbanization governance.

1. Introduction

The global governance of sustainability in cities and communities is facing challenging times.

In 2022, the world urban population was 4.52 billion out of 7.95 billion people (Ritchie et al., 2024). Urban areas contribute between 67 percent and 72 percent of greenhouse gas (GHG) emissions and respond for 80 percent of global GDP (World Bank, 2023).

After ten years of implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) and 37 years since the launch of "The Brundtland

* Corresponding author. Department of Sciences and Technology, Universidade Aberta, 1269-001, Lisboa, Portugal.

E-mail addresses: jcarrilhoster@gmail.com, 2001476@estudante.uab.pt (J. Carrilho), marisabalas@gmail.com (M. Balas), gudgedge@gmail.com (G. Dgedge), jorge.trindade@uab.pt (J. Trindade).

<https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.004>

Received 31 October 2024; Received in revised form 16 February 2025; Accepted 18 March 2025

2226-5856/© 2025 The Authors. Published by Elsevier B.V. on behalf of Zhejiang University and Chinese Association of Urban Management. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Please cite this article as: Carrilho, J. et al., Fast growing informal peri-urbanization in Africa: The role of local practices in assessing sustainability and planning, Journal of Urban Management, <https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.004>

Apêndice II

Tabelas e Figuras Suplementares da Revisão de Literatura

Appendix A: Distribution, Over Years, of Papers and Citations on “Peri-Urban AND Sustainability” in the Web of Science Database

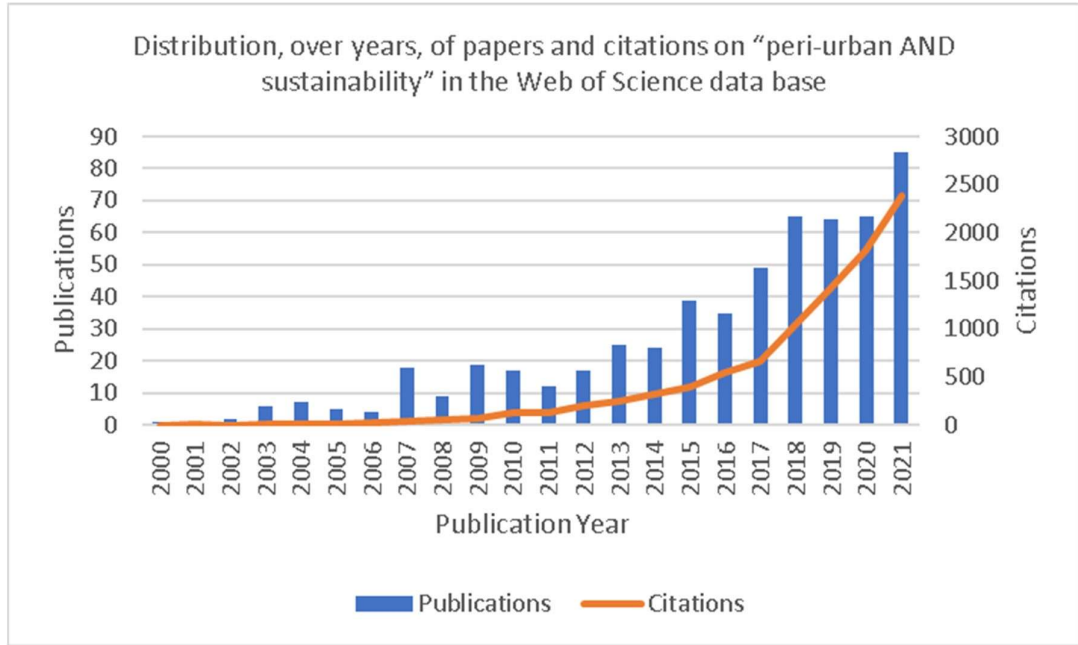


Figure BA.1 Distribution of papers and citations on “peri-urban and sustainability” in the Web of Science database. Source: Data from Web of Science, provided by Clarivate. Web of Science and Clarivate are trademarks of their respective owners and used herein with permission.

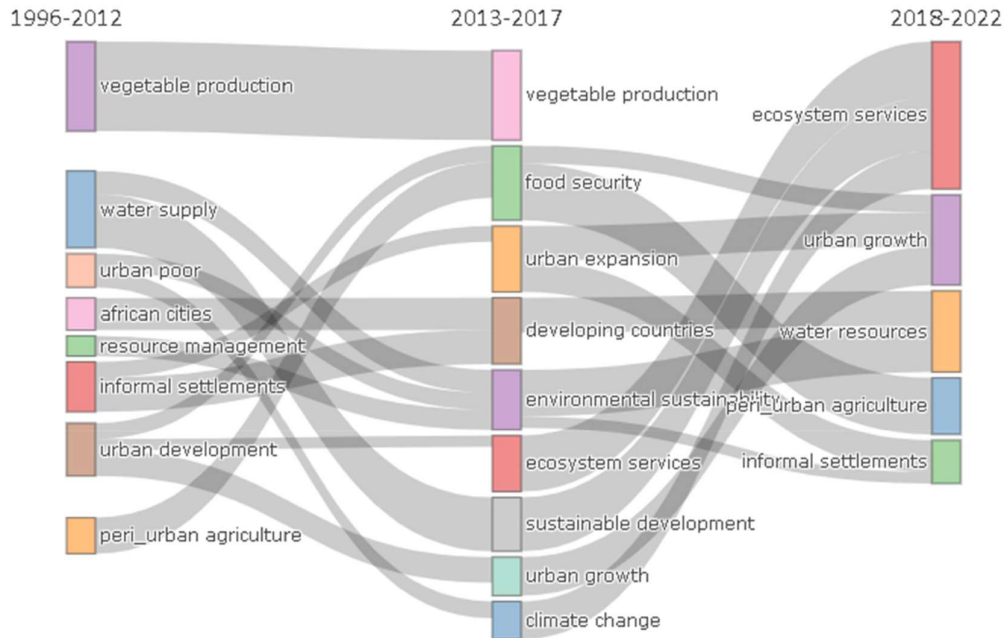


Figure A 2 - Thematic evolution on sustainability in the peri-urban territory (produced with Biblioshiny of Bibliometrix for R [155] (version 3.2.1; March 2022. Naples, Italy), [156] (version 4.1.3; March 2022. Vienna, Austria).

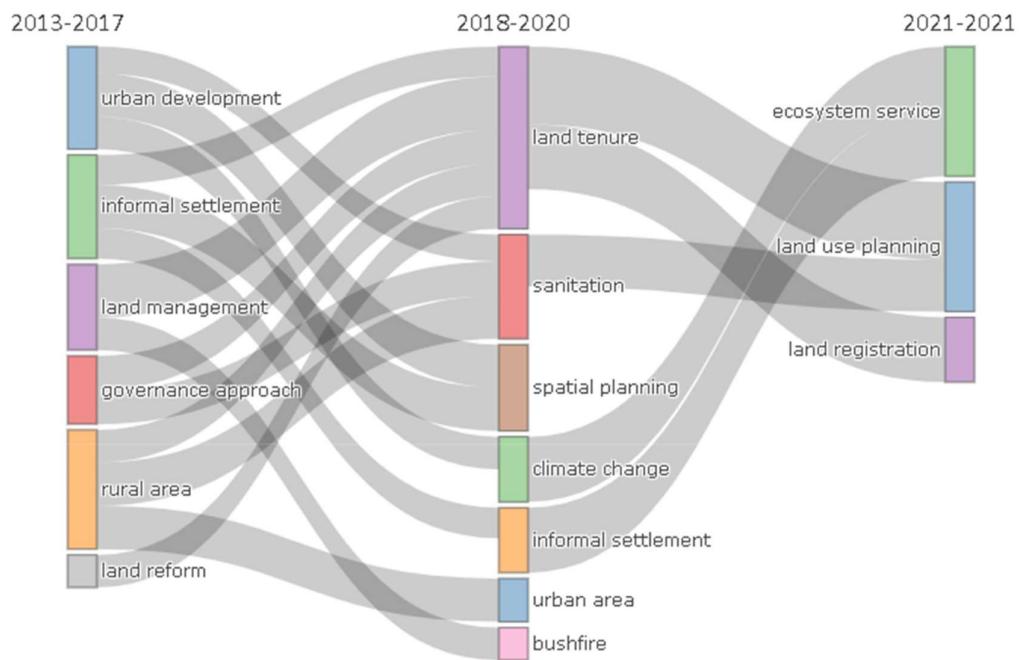


Figure A 3 - Thematic evolution in the reviewed literature on peri-urban informal settlements (produced with Thematic evolution in the reviewed literature on peri-urban informal settlements (produced with

Appendix B: The Most Frequent Words, Bigrams, and Trigrams

Table A.1 - The 20 most frequent words, bigrams, and trigrams in the body text of the corpus

Unigram	Count	Bigram	Count	Trigram	Count
land	3340	peri urban	656	peri urban area	212
urban	2538	informal settlement	573	peri urban land	136
informal	1193	urban land	288	land use planning	73
settlement	1113	land tenure	184	urban land use	50
city	882	urban village	181	land access system	41
water	762	land management	164	peri urban space	40
service	717	climate change	142	peri urban settlement	37
housing	640	private firm	122	land management framework	37
community	618	land conflict	121	pour flush toilet	34
local	609	urban expansion	114	urban land management	33
sanitation	593	middle class	112	land use policy	32
system	592	land administration	109	land use management	31
household	516	rural urban	103	urban land conflict	28
process	510	land planning	96	urban rural land	27
food	493	land access	87	land tenure right	26
access	476	tenure security	83	trigger veto barrier	26
change	453	socio economic	73	land use conflict	26
resident	451	service provision	71	planning surveying service	26
rural	442	informal land	70	land use change	25
planning	431	population growth	66	Sub-Saharan Africa	24

Appendix C: Codebook, Articles (Cases) with Code, and Code Frequency

Category (Subcategory)	Code	Description	Cases or articles (n)	Cases (%)
1. Drivers and motivations				
1.1. Structural Context	History and Geography	Deals with the past and present cultural connections, and the typical additional keywords and expressions are colonization; legal system; geography; frontiers. Deals also with settlement patterns, i. e., the distribution of people in the territory and relates to, urbanization; actual land use; location; resources; density; global position Typical additional keywords and concepts are urban expansion; urban sprawl; suburbanization; villages; natural resources; expansion; drivers	54	43%
	History OR geography		103	82%
	Tenure Systems	Keywords: tenure AND (system* OR *secur* OR custom* OR law OR *legal* OR right*). Deals also with property rights, transfer, rent, sales, taxation, subsidies; compensation; expropriation	68	54%
	Power system and Administration and development model.	Refers to democracy, autocracy; centralized; decentralized; segregation; local administration. Typical additional keywords and expressions are administration; borders; administrative division; political system; economic system; power relations; legal pluralism. Refers to conditions and enabling environment for investment and cost-reduction	70	56%
1.2. Flows and processes of change	Population	Deals with population composition; growth rate; demographic dividend. Typical keywords and expressions: youth; female; minorities; growth rate; housing; food security; leisure. Deals also with migrations; ethnic mix; resettlement and displacement, family, and these are the typical keywords and expressions. Includes social organization; social space; patri- or matrilinearity; measures of success.	47	37%
	Environmental change	It is related to land use and cover change; conversion; risks; resilience; prevention. Additional typical keywords and expressions include water; wetlands; arid lands; river; biodiversity; air. Also refers to human-caused environmental changes that drives urban expansion (or contraction)	73	58%
	Institutional capacity to address change	This code relates to the capacity to formulate spatial plans, as well as its monitoring, enforcement, and conflict resolution. Typical keywords include public administration; inspection; law; courts; tribunals; mediation; customary law.	76	60%
2 . Current practices and corresponding challenges				
2.1. Sociocultural	Services provision	What and how services are provided, resource allocation for building and maintain infrastructure; segmentation; safety nets and redistribution. Additional keywords and expressions are water; energy; schools; clinics; health; police; responsiveness. Creation and expansion of water, education, health, sanitation, production, and waste infrastructure is combined.	56	44%
2.2. Environmental	Regulatory practices	The presence of regulations to respect the natural aptitude and carrying capacity; consolidation; diversity and risk reduction. Additional keywords and expressions are land use planning; land consolidation; diversity; adaptation; waste management; carrying capacity	19	15%

2.3. Economic activity	Production and Consumption patterns	Refers to economic activity; how allocation of land for various purposes is/was made. Includes procedures to provide tenure security, market of resources and relates to production and consumption, dietary patterns; recycling; circular economy; marketing; relocation; translocation.	106	84%
2.4. Governance mode	Institutions-Actors and rules	formal and informal actors, rules, law; legality; conflict resolution; consensus building	53	42%
	State-based and PPP	When the state and government are the main actor in providing services and building and maintaining infrastructure, and mostly influences life by also being the mains customer. Typical keywords and expressions include budgeting; allocation; coverage; quality of services.	14	11%
	Market-based	With the support of the government, through fiscal policy; investment facilitation and CRS, services and goods are provided by the private sector, and the typical additional keywords are incentives; business index; connection; business organizations	28	22%
	Community-based Inclusive governance	This mode of governance ensures participation; education; civil society involvement in promoting practices and delivering outcomes.	74	59%
	Participation	public participation; information and knowledge sharing; collaboration; local knowledge; participatory SIG; action research.	17	14%

3.Impacts and future challenges

Sociocultural Impact	Refers to inequality; segregation; unrest; vulnerability. Typical additional keywords and expressions are heterogeneity; riot; poor; poverty; Gini; affluent; wealth distribution; injustice; gated communities	30	24%
Environmental impact	Impacts and challenges on the environment refer to promotion of unbound use of limited natural resources; fragmentation; diversity loss; increased risks to disasters, and additional typical keywords and expressions include clearance; fire; floods; fragmentation; deforestation; drought; GHG emissions; pollution; exposure	21	17%
Economic Impact	Refers to inefficiency; non-competitiveness; economic exclusion and additional keywords and expressions are debt; demand; lack of resources; informality; middle class; bankruptcy	35	28%
Institutional Impact	Institutional impacts encompass unpredictability resulting from procedural or legal stability, conflicts, and inertias. Additional keywords and expressions are inaccessible; corruption; impunity; fees; weak government.	7	6%

4.Future practices

4.1. Strategic	Planning and requalification	Recommendations on spatial planning; requalification; land development. Includes words and expressions such as participatory planning; allotment; reserves; open space; protected zones; zoning.	36	29%
	Implementation	Refers to recommendations on how to implement plans and the typical keywords and expressions are reclassification; demarcation; civil involvement; recognition of rights; training; communication; public evaluation. Example: land AND (implement* OR "spatial plan*" OR "reclassif*" OR regulariz* OR titl* OR recogni* OR formaliz* OR demarcat* OR register* OR adjudicat* R "conflict* resolution" OR mediat*)	66	52%

4.2. Systemic	Transformation	Recommendations on practices aiming at transforming the current state: policy; advocacy; mobilization. Includes sustainable development in general	40	32%
---------------	----------------	--	----	-----

Appendix D: Heatmap of Code Occurrences by % of Number of Articles (n = 126), Clustered per Codes, per Year

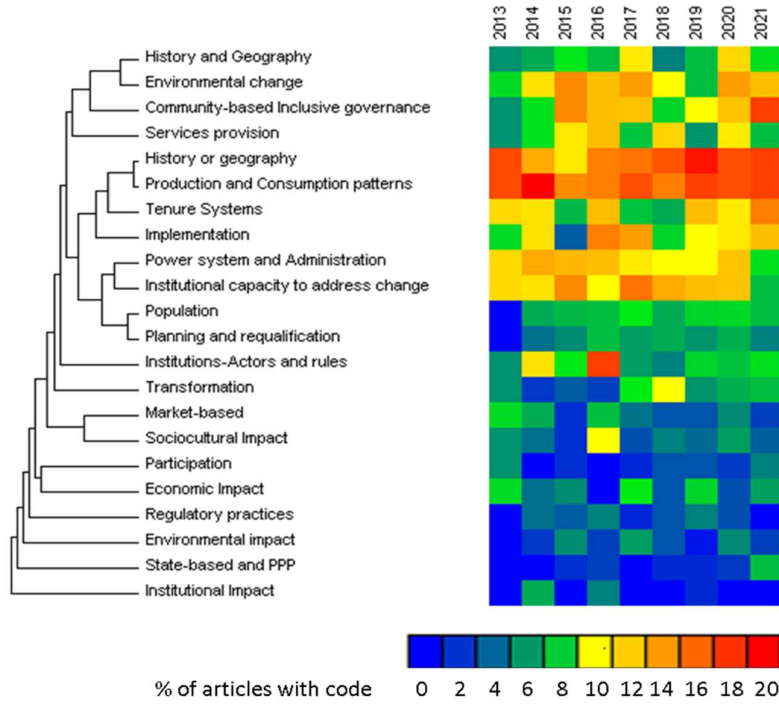


Figure A 4 - Heatmap of code co-occurrences by % of number of articles ($n = 126$), clustered per codes, per year

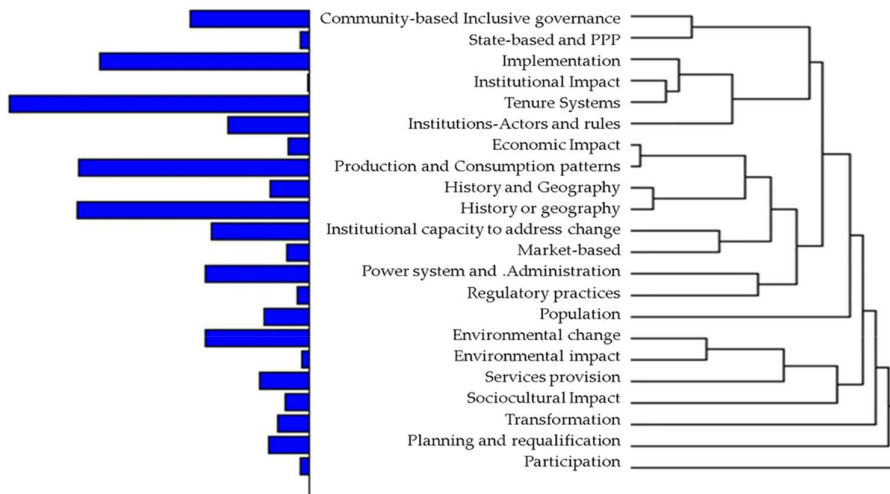


Figure B-A 5 - Dendrogram, with agglomeration by inclusion order and frequency of codes

Appendix E: Referências numeradas das citações em linha (Artigo1)

References

1. United Nations Cities and Pollution. Available online: <https://www.un.org/en/climatechange/climate-solutions/cities-pollution> (accessed on 12 July 2021).
2. Ritchie, H.; Roser, M. Urbanization. Available online: <https://ourworldindata.org/urbanization> (accessed on 5 December 2020).
3. United Nations. *The Sustainable Development Goals Report 2019*; United Nations: New York, NY, USA, 2019.
4. OECD/SWAC. *Africa's Urbanisation Dynamics 2020: Africapolis, Mapping a New Urban Geography*; Moriconi-Ebrard, F., Heinrigs, P., Trémolières, M., Eds.; Sahel and West Africa Club Secretariat; OECD Publishing: Paris, France, 2020; ISBN 978-92-64-57958-3. [CrossRef]
5. UN-HABITAT. UN-habitat unpacking the value of sustainable urbanization. In *World Cities Report 2020*; UN-HABITAT: Nairobi, Kenya, 2020; pp. 43–74; ISBN 978-92-1-132872-1.
6. Childers, D.L.; Pickett, S.T.A.; Grove, J.M.; Ogden, L.; Whitmer, A. Advancing urban sustainability theory and action: Challenges and opportunities. *Landsc. Urban Plan.* **2014**, *125*, 320–328. [CrossRef]
7. Thapa, S.; Marshall, F.; Stagl, S. *Understanding Peri-Urban Sustainability: The Role of the Resilience Approach*; STEO Working Paper; STEPS Centre: Brighton, UK, 2010; ISBN 9781858649234.
8. Grove, J.M. Cities: Managing densely settled social-ecological systems. In *Principles of Ecosystem Stewardship*; Chapin, F.S., Kofinas, G.P., Folke, C., Eds.; Springer: New York, NY, USA, 2009; pp. 281–294; ISBN 978-0-387-73032-5. [CrossRef]
9. Folke, C. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Glob. Environ. Chang.* **2006**, *16*, 253–267. [CrossRef]
10. Janssen, M.A.; Ostrom, E. Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the international human dimensions programme on global environmental change. *Glob. Environ. Change* **2006**, *16*, 237–239. [CrossRef]
11. Adell, G. Theories and models of the peri-urban interface: A changing conceptual landscape. In *Development Planning Unit*; UCL: London, UK, 1999; p. 46.
12. Wandl, A.; Rooij, R.; Rocco, R. Towards sustainable territories-in-between: A multidimensional typology of open spaces in Europe. *Plan. Pract. Res.* **2017**, *32*, 55–84. [CrossRef]
13. Dadashpoor, H.; Ahani, S. Explaining objective forces, driving forces, and causal mechanisms affecting the formation and expansion of the peri-urban areas: A critical realism approach. *Land Use Policy* **2021**, *102*, 105232. [CrossRef]
14. Webster, D.; Muller, L. Peri-urbanization: Zones of rural-urban transition. In *Human Settlement Development*; Sassen, S., Ed.; UNESCO: Paris, France, 2009; pp. 281–309.
15. Woltjer, J. A global review on peri-urban development and planning. *J. Perenc. Wil. Dan Kota* **2014**, *25*, 1–16. [CrossRef]
16. Chirisa, I.; Mazhindu, E.; Bandaiko, E. *Peri-Urban Developments and Processes in Africa with Special Reference to Zimbabwe*; Springer: Cham, Switzerland, 2016. [CrossRef]
17. Masselière, B.C.D.L.; Bart, F.; Thibaud, B.; Benos, R. Revisiting the rural-urban linkages in East Africa: Continuity or breakdown in the spatial model of rural development? The case of the Kilimanjaro region in Tanzania. *Belgeo* **2020**, *1*, 1–25. [CrossRef]
18. Wandl, A.; Magoni, M. Sustainable planning of peri-urban areas: Introduction to the special issue. *Plan. Pract. Res.* **2017**, *32*, 1–3. [CrossRef]
19. Winarso, H.; Hudalah, D.; Firman, T. Peri-urban transformation in the Jakarta metropolitan area. *Habitat Int.* **2015**, *49*, 221–229. [CrossRef]
20. Sietchiping, R. *A Geographic Information Systems and Cellular Automata-Based Model of Informal Settlement Growth*; University of Melbourne: Parkville, Australia, 2004.
21. Chirisa, I. Peri-urban dynamics and regional planning in Africa: Implications for building healthy cities. *J. Afr. Stud. Dev.* **2010**, *2*, 15–26.
22. UN-HABITAT SDG Goal 11 Monitoring Framework | UN-Habitat. Available online: <https://unhabitat.org/sdg-goal-11-monitoring-framework> (accessed on 27 April 2022).
23. Nielsen, M. Inverse governmentality: The paradoxical production of peri-urban planning in Maputo, Mozambique. *Crit. Anthropol.* **2011**, *31*, 329–358. [CrossRef]
24. Ricci, L. *Reinterpreting Sub-Saharan Cities through the Concept of Adaptive Capacity: An Analysis of Autonomous Adaptation in Response to Environmental Changes in Peri-Urban Areas*; Springer: Cham, Switzerland, 2016; ISBN 978-3-319-27124-8.
25. Bartels, L.E. Peri-urbanization as “Quiet Encroachment” by the middle class. The case of P&T in Greater Accra. *Urban Geogr.* **2020**, *41*, 524–549. [CrossRef]
26. Urquhart, C. Systematic reviewing, meta-analysis and meta-synthesis for evidence-based library and information science. *Inf. Res.* **2010**, *15*. Available online: <http://InformationR.net/ir/15-3/colis7/colis708.html> (accessed on 28 August 2021).
27. Page, M.J.; McKenzie, J.E.; Bossuyt, P.M.; Boutron, I.; Hoffmann, T.C.; Mulrow, C.D.; Shamseer, L.; Tetzlaff, J.M.; Akl, E.A.; Brennan, S.E.; et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Syst. Rev.* **2021**, *10*, 89. [CrossRef] [PubMed]
28. Demšar, J.; Curk, T.; Erjavec, A.; Gorup, Č.; Hočevar, T.; Milutinovič, M.; Možina, M.; Polajnar, M.; Toplak, M.; Starič, A.; et al. Orange: Data mining toolbox in python. *J. Mach. Learn. Res.* **2013**, *14*, 2349–2353.
29. Provalis Research Qualitative Data Analysis Software, Mixed Methods Research Tool. Available online: <https://provalisresearch.com/products/qualitative-data-analysis-software/> (accessed on 7 September 2021).

30. Ahani, S.; Dadashpoor, H. A review of domains, approaches, methods and indicators in peri-urbanization literature. *Habitat Int.* **2021**, *114*, 102387. [[CrossRef](#)]
31. Ansoms, A.; Wagemakers, I.; Walker, M.M.; Murison, J. Land contestation at the micro scale: Struggles for space in the African marshes. *World Dev.* **2014**, *54*, 243–252. [[CrossRef](#)]
32. Dadashpoor, H.; Ahani, S. Land tenure-related conflicts in peri-urban areas: A review. *Land Use Policy* **2019**, *85*, 218–229. [[CrossRef](#)]
33. Fernandes, R.; Pinho, P. The distinctive nature of spatial development on small islands. *Prog. Plan.* **2017**, *112*, 1–18. [[CrossRef](#)]
34. Griffith-Charles, C.; Mohammed, A.; Lalloo, S.; Browne, J. Key challenges and outcomes of piloting the STDM in the Caribbean. *Land Use Policy* **2015**, *49*, 577–586. [[CrossRef](#)]
35. Helgegren, I.; Rauch, S.; Cossio, C.; Landaeta, G.; McConville, J. Importance of triggers and veto-barriers for the implementation of sanitation in informal peri-urban settlements—The case of Cochabamba, Bolivia. *PLoS ONE* **2018**, *13*, e0193613. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
36. Hendriks, B.; Zevenbergen, J.; Bennett, R.; Antonio, D. Pro-poor land administration: Towards practical, coordinated, and scalable recording systems for all. *Land Use Policy* **2019**, *81*, 21–38. [[CrossRef](#)]
37. Hiner, C.C. (False) Dichotomies, political ideologies, and preferences for environmental management along the rural-urban interface in Calaveras County, California. *Appl. Geogr.* **2015**, *65*, 13–27. [[CrossRef](#)]
38. Isendahl, C.; Smith, M.E. Sustainable agrarian urbanism: The low-density cities of the Mayas and Aztecs. *Cities* **2013**, *31*, 132–143. [[CrossRef](#)]
39. Jain, M.; Korzhenevych, A.; Sridharan, N. Determinants of growth in non-municipal areas of Delhi: Rural–urban dichotomy revisited. *J. Hous. Built Environ.* **2019**, *34*, 715–734. [[CrossRef](#)]
40. John, S.; Mcgranahan, G.; Mkanga, M.; Ndezi, T.; Stephen, S.; Tacoli, C. The churn of the land nexus and contrasting gentrification processes in Dar es Salaam and Mwanza, Tanzania. *Environ. Urban.* **2020**, *32*, 429–446. [[CrossRef](#)]
41. Kabigi, B.; de Vries, W.T.; Kelvin, H. A neo-institutional analysis of alternative land registration systems in Tanzania: The cases of Babati and Iringa districts. *Land Use Policy* **2021**, *105*, 105435. [[CrossRef](#)]
42. Antonio, W.; Griffith-Charles, C. Achieving land development benefits on customary/communal land. *Land Use Policy* **2019**, *83*, 124–133. [[CrossRef](#)]
43. Kadfak, A.; Oskarsson, P. An (Urban) Political Ecology approach to Small-Scale Fisheries in the Global South. *Geoforum* **2020**, *108*, 237–245. [[CrossRef](#)]
44. Kalabamu, F.T. A commentary on Botswana’s 2019 national land policy. *Land Use Policy* **2021**, *108*, 105563. [[CrossRef](#)]
45. Kashwan, P.; MacLean, L.M.; Garcia-López, G.A. Rethinking power and institutions in the shadows of neoliberalism. *World Dev.* **2019**, *120*, 133–146. [[CrossRef](#)]
46. Kennedy-Walker, R.; Amezaga, J.M.; Paterson, C.A. The role of power, politics and history in achieving sanitation service provision in informal urban environments: A case study of Lusaka, Zambia. *Environ. Urban.* **2015**, *27*, 489–504. [[CrossRef](#)]
47. Kirshner, J.; Baker, L.; Smith, A.; Bulkeley, H. A regime in the making? Examining the geographies of solar PV electricity in Southern Africa. *Geoforum* **2019**, *103*, 114–125. [[CrossRef](#)]
48. Lesutis, G. Spaces of extraction and suffering: Neoliberal enclave and dispossession in Tete, Mozambique. *Geoforum* **2019**, *102*, 116–125. [[CrossRef](#)]
49. Lombard, M.; Rakodi, C. Urban land conflict in the Global South: Towards an analytical framework. *Urban Stud.* **2016**, *53*, 2683–2699. [[CrossRef](#)]
50. McEvoy, D.; Mitchell, D.; Trundle, A. Land tenure and urban climate resilience in the South Pacific. *Clim. Dev.* **2020**, *12*, 1–11. [[CrossRef](#)]
51. McEwan, C. Spatial processes and politics of renewable energy transition: Land, zones and frictions in South Africa. *Polit. Geogr.* **2017**, *56*, 1–12. [[CrossRef](#)]
52. Melore, T.W.; Nel, V. Resilience of informal settlements to climate change in the mountainous areas of Konso, Ethiopia and QwaQwa, South Africa. *J. Disaster Risk Stud.* **2020**, *12*, a778. [[CrossRef](#)]
53. Barry, M. Hybrid land tenure administration in Dunoos, South Africa. *Land Use Policy* **2020**, *90*, 104301. [[CrossRef](#)]
54. Michellini, J.J. Small farmers and social capital in development projects: Lessons from failures in Argentina’s rural periphery. *J. Rural Stud.* **2013**, *30*, 99–109. [[CrossRef](#)]
55. Mitchell, D.; Barth, B.; Ho, S.; Sait, M.; McEvoy, D. The benefits of fit-for-purpose land administration for urban community resilience in a time of climate change and COVID-19 pandemic. *Land* **2021**, *10*, 563. [[CrossRef](#)]
56. Murtazashvili, I.; Murtazashvili, J. Can community-based land adjudication and registration improve household land tenure security? Evidence from Afghanistan. *Land Use Policy* **2016**, *55*, 230–239. [[CrossRef](#)]
57. Nuhu, S. Land-access systems in peri-urban areas in Tanzania: Perspectives from actors. *Int. J. Urban Sustain. Dev.* **2019**, *11*, 189–202. [[CrossRef](#)]
58. O’Reilly, K.; Dhanju, R.; Goel, A. Exploring “The Remote” and “The Rural”: Open defecation and latrine use in Uttarakhand, India. *World Dev.* **2017**, *93*, 193–205. [[CrossRef](#)]
59. Oviedo, D.; Sabogal, O. Unpacking the connections between transport and well-being in socially disadvantaged communities: Structural equations approach to low-income neighbourhoods in Nigeria. *J. Transp. Health* **2020**, *19*, 100966. [[CrossRef](#)]

60. Rimal, B.; Sloan, S.; Keshtkar, H.; Sharma, R.; Rijal, S.; Shrestha, U.B. Patterns of historical and future urban expansion in Nepal. *Remote Sens.* **2020**, *12*, 628. [\[CrossRef\]](#)
61. Salite, D.; Kirshner, J.; Cotton, M.; Howe, L.; Cuamba, B.; Feijó, J.; Macome, A.Z. Electricity access in Mozambique: A critical policy analysis of investment, service reliability and social sustainability. *Energy Res. Soc. Sci.* **2021**, *78*, 102123. [\[CrossRef\]](#)
62. Salmoral, G.; Zegarra, E.; Vázquez-Rowe, L.; González, F.; del Castillo, L.; Saravia, G.R.; Graves, A.; Rey, D.; Knox, J.W. Water-related challenges in nexus governance for sustainable development: Insights from the city of Arequipa, Peru. *Sci. Total Environ.* **2020**, *747*, 141114. [\[CrossRef\]](#)
63. Samper, J.; Shelby, J.A.; Behary, D. The paradox of informal settlements revealed in an ATLAS of informality: Findings from mapping growth in the most common yet unmapped forms of urbanization. *Sustainability* **2020**, *12*, 9510. [\[CrossRef\]](#)
64. Barry, M.; Danso, E.K. Tenure security, land registration and customary tenure in a peri-urban Accra community. *Land Use Policy* **2014**, *39*, 358–365. [\[CrossRef\]](#)
65. Shan, L.; Yu, A.T.W.; Wu, Y. Strategies for risk management in urban–rural conflict: Two case studies of land acquisition in urbanising China. *Habitat Int.* **2017**, *59*, 90–100. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
66. Sorensen, A. Periurbanization as the institutionalization of place: The case of Japan. *Cities* **2016**, *7*, 134–140. [\[CrossRef\]](#)
67. Totin, E.; Segnon, A.; Roncoli, C.; Thompson-Hall, M.; Sidibé, A.; Carr, E.R. Property rights and wrongs: Land reforms for sustainable food production in rural Mali. *Land Use Policy* **2021**, *109*, 105610. [\[CrossRef\]](#)
68. Velzeboer, L.; Hordijk, M.; Schwartz, K. Water is life in a life without water: Power and everyday water practices in Lilongwe, Malawi. *Habitat Int.* **2018**, *73*, 119–128. [\[CrossRef\]](#)
69. Wittman, H.; Dennis, J.; Pritchard, H. Beyond the market? New agrarianism and cooperative farmland access in North America. *J. Rural Stud.* **2017**, *53*, 303–316. [\[CrossRef\]](#)
70. Wu, F.; Zhang, F.; Webster, C. Informality and the development and demolition of urban villages in the Chinese peri-urban area. *Urban Stud.* **2013**, *50*, 1919–1934. [\[CrossRef\]](#)
71. Babel, M.S.; Shinde, V.R.; Sharma, D.; Dang, N.M. Measuring water security: A vital step for climate change adaptation. *Environ. Res.* **2020**, *185*, 109400. [\[CrossRef\]](#)
72. Barry, M.; Whittal, J. Land registration effectiveness in a state-subsidised housing project in Mbekweni, South Africa. *Land Use Policy* **2016**, *56*, 197–208. [\[CrossRef\]](#)
73. Becker, L.C. Land sales and the transformation of social relations and landscape in peri-urban Mali. *Geoforum* **2013**, *46*, 113–123. [\[CrossRef\]](#)
74. Caro-Borrero, A.; Carmona-Jiménez, J.; Rivera-Ramírez, K.; Bieber, K. The effects of urbanization on aquatic ecosystems in peri-urban protected areas of Mexico City: The contradictory discourse of conservation amid expansion of informal settlements. *Land Use Policy* **2021**, *102*, 105226. [\[CrossRef\]](#)
75. Chen, J.; Kan, K.; Davis, D.S. Administrative reclassification and neighborhood governance in urbanizing China. *Cities* **2021**, *118*, 103386. [\[CrossRef\]](#)
76. Chitengi, H.S. Providing access to land for low-income groups in sub-Saharan African cities: Using a partnership model and good governance principles to improve customary land allocation in Lusaka, Zambia. *Int. J. Urban Sustain. Dev.* **2020**, *12*, 360–376. [\[CrossRef\]](#)
77. Baye, F.; Wegayehu, F.; Mulugeta, S. Drivers of informal settlements at the peri-urban areas of Woldia: Assessment on the demographic and socio-economic trigger factors. *Land Use Policy* **2020**, *95*, 104573. [\[CrossRef\]](#)
78. Kovács, Z.; Farkas, Z.J.; Egedy, T.; Kondor, A.C.; Szabó, B.; Lennert, J.; Baka, D.; Kohán, B. Urban sprawl and land conversion in post-socialist cities: The case of metropolitan Budapest. *Cities* **2019**, *92*, 71–81. [\[CrossRef\]](#)
79. Roy-Basu, A.; Bharat, G.K.; Chakraborty, P.; Sarkar, S.K. Adaptive co-management model for the East Kolkata wetlands: A sustainable solution to manage the rapid ecological transformation of a peri-urban landscape. *Sci. Total Environ.* **2020**, *698*, 134203. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
80. Moretto, L. Application of the “Urban Governance Index” to water service provisions: Between rhetoric and reality. *Habitat Int.* **2015**, *49*, 435–444. [\[CrossRef\]](#)
81. Pramanik, S.; Butsch, C.; Punia, M. Post-liberal urban dynamics in India—The case of Gurugram, the ‘Millennium City’. *Remote Sens. Appl. Soc. Environ.* **2021**, *22*, 100504. [\[CrossRef\]](#)
82. Salvati, L. Farmers and the city: Urban sprawl, socio-demographic polarization and land fragmentation in a mediterranean region, 1961–2009. *City Cult. Soc.* **2019**, *18*, 100284. [\[CrossRef\]](#)
83. Van Well, L.; van der Keur, P.; Harjanne, A.; Pagneux, E.; Perrels, A.; Henriksen, H.J. Resilience to natural hazards: An analysis of territorial governance in the Nordic countries. *Int. J. Disaster Risk Reduct.* **2018**, *31*, 1283–1294. [\[CrossRef\]](#)
84. Deininger, K.; Hilhorst, T.; Songwe, V. Identifying and addressing land governance constraints to support intensification and land market operation: Evidence from 10 African countries. *Food Policy* **2014**, *48*, 76–87. [\[CrossRef\]](#)
85. Fregolent, L.; Vettorelto, L. Land use regulation and social regulation: An unexplored link. Some reflections on the origins and evolution of sprawl in the Veneto “città diffusa”. *Land Use Policy* **2017**, *69*, 149–159. [\[CrossRef\]](#)
86. Romero-Lankao, P.; Bruns, A.; Wiegleb, V. From risk to WEF security in the city: The influence of interdependent infrastructural systems. *Environ. Sci. Policy* **2018**, *90*, 213–222. [\[CrossRef\]](#)
87. Sharma, A.; Chandrasekhar, S. Growth of the urban shadow, spatial distribution of economic activities, and commuting by workers in rural and urban India. *World Dev.* **2014**, *61*, 154–166. [\[CrossRef\]](#)

88. Saucy, A.; Rösli, M.; Künzli, N.; Tsai, M.-Y.; Sieber, C.; Olaniyan, T.; Baatjes, R.; Jeebhay, M.; Davey, M.; Flückiger, B.; et al. Land use regression modelling of outdoor NO₂ and PM_{2.5} concentrations in three low income areas in the western cape province, South Africa. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 1452. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
89. Shoemaker, D.A.; BenDor, T.K.; Meentemeyer, R.K. Anticipating trade-offs between urban patterns and ecosystem service production: Scenario analyses of sprawl alternatives for a rapidly urbanizing region. *Comput. Environ. Urban Syst.* **2019**, *74*, 114–125. [[CrossRef](#)]
90. Wen, L.; Chatalova, L.; Butsic, V.; Hu, F.Z.; Zhang, A. Capitalization of land development rights in rural China: A choice experiment on individuals' preferences in peri-urban Shanghai. *Land Use Policy* **2020**, *97*, 104803. [[CrossRef](#)]
91. Degefu, M.A.; Argaw, M.; Feyisa, G.L.; Degefa, S. Dynamics of urban landscape nexus spatial dependence of ecosystem services in rapid agglomerate cities of Ethiopia. *Sci. Total Environ.* **2021**, *798*, 149192. [[CrossRef](#)]
92. Cooper, V.; Fairbrother, P.; Elliott, G.; Walker, M.; Ch'ng, H.-Y. Shared responsibility and community engagement: Community narratives of bushfire risk information in Victoria, Australia. *J. Rural Stud.* **2020**, *80*, 259–272. [[CrossRef](#)]
93. Spyra, M.; La Rosa, D.; Zasada, I.; Sylla, M.; Shkaruba, A. Governance of ecosystem services trade-offs in peri-urban landscapes. *Land Use Policy* **2020**, *95*, 104617. [[CrossRef](#)]
94. Korah, P.I.; Numbogu, A.M.; Akanbang, B.A.A. Spatio-temporal dynamics and livelihoods transformation in Wa, Ghana. *Land Use Policy* **2018**, *77*, 174–185. [[CrossRef](#)]
95. Wragg, E.; Lim, R. Urban visions from Lusaka, Zambia. *Habitat Int.* **2015**, *46*, 260–270. [[CrossRef](#)]
96. Moore, L.; Steynor, A.; Waagsaether, K.L.; Spiers, M.; Marie, A. Exploring the opportunities and constraints to the development of locally applicable water management technology in three sub-Saharan African cities. *Environ. Sci. Policy* **2021**, *120*, 108–117. [[CrossRef](#)]
97. Ezbakhe, F.; Giné-Garriga, R.; Pérez-Foguet, A. Leaving no one behind: Evaluating access to water, sanitation and hygiene for vulnerable and marginalized groups. *Sci. Total Environ.* **2019**, *683*, 537–546. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
98. Kesselring, R. The electricity crisis in Zambia: Blackouts and social stratification in new mining towns. *Energy Res. Soc. Sci.* **2017**, *30*, 94–102. [[CrossRef](#)]
99. Sullivan, E.; Olmedo, C. Informality on the urban periphery: Housing conditions and self-help strategies in Texas informal subdivisions. *Urban Stud.* **2015**, *52*, 1037–1053. [[CrossRef](#)]
100. Diao, X.; Magalhaes, E.; Silver, J. Cities and rural transformation: A spatial analysis of rural livelihoods in Ghana. *World Dev.* **2019**, *121*, 141–157. [[CrossRef](#)]
101. Patil, V.; Ghosh, R.; Kathuria, V.; Farrell, K.N. Money, Land or self-employment? Understanding preference heterogeneity in landowners' choices for compensation under land acquisition in India. *Land Use Policy* **2020**, *97*, 104802. [[CrossRef](#)]
102. Murphy, R.; Pelling, M.; Adams, H.; Di Vicenz, S.; Visman, E. Survivor-led response: Local recommendations to operationalise building back better. *Int. J. Disaster Risk Reduct.* **2018**, *31*, 135–142. [[CrossRef](#)]
103. Lian, H.; Lejano, R.P. Interpreting institutional fit: Urbanization, development, and China's "Land-Lost". *World Dev.* **2014**, *61*, 1–10. [[CrossRef](#)]
104. Morrison, E.H.J.; Upton, C.; Pacini, N.; Odhiambo-K'oyoo, K.; Harper, D.M. Public perceptions of papyrus: Community appraisal of wetland ecosystem services at Lake Naivasha, Kenya. *Ecohydrol. Hydrobiol.* **2013**, *13*, 135–147. [[CrossRef](#)]
105. Templeton, M.R. Pitfalls and progress: A perspective on achieving sustainable sanitation for all. *Environ. Sci. Water Res. Technol.* **2015**, *1*, 17–21. [[CrossRef](#)]
106. Uddin, S.M.N.; Li, Z.; Mahmood, I.B.; Lapegue, J.; Adamowski, J.F.; Donati, P.F.; Huba, E.M.; Mang, H.-P.; Avirmed, B.; Cheng, S. Evaluation of a closed-loop sanitation system in a cold climate: A case from peri-urban areas of Mongolia. *Environ. Urban.* **2015**, *27*, 455–472. [[CrossRef](#)]
107. Wubie, A.M.; de Vries, W.T.; Alemie, B.K. Synthesizing the dilemmas and prospects for a peri-urban land use management framework: Evidence from Ethiopia. *Land Use Policy* **2021**, *100*, 105122. [[CrossRef](#)]
108. Nchanji, E.B.; Bellwood-Howard, I. Governance in urban and peri-urban vegetable farming in Tamale, Northern Ghana. *Land Use Policy* **2018**, *73*, 205–214. [[CrossRef](#)]
109. Robbins, G. The Dube TradePort-King Shaka International Airport mega-project: Exploring impacts in the context of multi-scalar governance processes. *Habitat Int.* **2015**, *45*, 196–204. [[CrossRef](#)]
110. Biitir, S.B.; Nara, B.B.; Ameyaw, S. Integrating decentralised land administration systems with traditional land governance institutions in Ghana: Policy and praxis. *Land Use Policy* **2017**, *68*, 402–414. [[CrossRef](#)]
111. Tidwell, J.B.; Chipungu, J.; Chilengi, R.; Curtis, V.; Aunger, R. Theory-driven formative research on on-site, shared sanitation quality improvement among landlords and tenants in peri-urban Lusaka, Zambia. *Int. J. Environ. Health Res.* **2019**, *29*, 312–325. [[CrossRef](#)]
112. Westoby, R.; Clissold, R.; McNamara, K.E.; Ahmed, I.; Resurrección, B.P.; Fernando, N.; Huq, S. Locally led adaptation: Drivers for appropriate grassroots initiatives. *Local Environ.* **2021**, *26*, 313–319. [[CrossRef](#)]
113. Wolff, M.; Scheuer, S.; Haase, D. Looking beyond boundaries: Revisiting the rural-urban interface of Green Space Accessibility in Europe. *Ecol. Indic.* **2020**, *113*, 106245. [[CrossRef](#)]
114. Compagnucci, L.; Spigarelli, F.; Coelho, J.; Duarte, C. Living Labs and user engagement for innovation and sustainability. *J. Clean. Prod.* **2021**, *289*, 125721. [[CrossRef](#)]

115. Jamshed, A.; Birkmann, J.; Rana, I.A.; McMillan, J.M. The relevance of city size to the vulnerability of surrounding rural areas: An empirical study of flooding in Pakistan. *Int. J. Disaster Risk Reduct.* **2020**, *48*, 101601. [\[CrossRef\]](#)
116. Caquimbo-Salazar, S.; Ramos, O.L.C.; Pérez, C.L. Public space, peri-urban areas and the right to the city. Intervention in Caracoli Park, ciudad Bolívar [Espacio público, periferia urbana y derecho a la ciudad. Intervención parque Caracoli, ciudad Bolívar]. *Rev. INVI* **2017**, *32*, 113–143. [\[CrossRef\]](#)
117. Niyobuhungiro, R.; Naidoo, S.; Dalvie, A.; von Blottnitz, H. Occurrence of CCA-treated timber in caterers' fuelwood stocks in the Cape Town region. *S. Afr. J. Sci.* **2013**, *109*, 1–5. [\[CrossRef\]](#)
118. Ambikapathi, R.; Shively, G.; Leyna, G.; Mosha, D.; Mangara, A.; Patil, C.L.; Boncyk, M.; Froese, S.L.; Verissimo, C.K.; Kazonda, P.; et al. Informal food environment is associated with household vegetable purchase patterns and dietary intake in the DECIDE study: Empirical evidence from food vendor mapping in peri-urban Dar es Salaam, Tanzania. *Glob. Food Secur.* **2021**, *28*, 100474. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
119. Wästfelt, A.; Zhang, Q. Keeping agriculture alive next to the city—The functions of the land tenure regime nearby Gothenburg, Sweden. *Land Use Policy* **2018**, *78*, 447–459. [\[CrossRef\]](#)
120. Doherty, J. Motorcycle taxis, personhood, and the moral landscape of mobility. *Geoforum* **2020**. [\[CrossRef\]](#)
121. Sreeja, K.G.; Madhusoodhanan, C.G.; Eldho, T.I. Processes of peri-urban resource—Livelihood transitions: Glimpses from the periphery of greater Mumbai city, India. *Land Use Policy* **2017**, *69*, 49–55. [\[CrossRef\]](#)
122. Shkaruba, A.; Skryhan, H.; Likhacheva, O.; Kireyev, V.; Katona, A.; Shyrokostup, S.; Sepp, K. Environmental drivers and sustainable transition of dachas in Eastern Europe: An analytical overview. *Land Use Policy* **2021**, *100*, 104887. [\[CrossRef\]](#)
123. Tomao, A.; Quatrini, V.; Corona, P.; Ferrara, A.; Laforzezza, R.; Salvati, L. Resilient landscapes in Mediterranean urban areas: Understanding factors influencing forest trends. *Environ. Res.* **2017**, *156*, 1–9. [\[CrossRef\]](#)
124. Andreasen, M.H.; Møller-Jensen, L. Beyond the networks: Self-help services and post-settlement network extensions in the periphery of Dar es Salaam. *Habitat Int.* **2016**, *53*, 39–47. [\[CrossRef\]](#)
125. Cheng, C.; Urpelainen, J. Who should take the garbage out? Public opinion on waste management in Dar es Salaam, Tanzania. *Habitat Int.* **2015**, *46*, 111–118. [\[CrossRef\]](#)
126. Guibrunet, L.; Calvet, M.S.; Broto, V.C. Flows, system boundaries and the politics of urban metabolism: Waste management in Mexico City and Santiago de Chile. *Geoforum* **2017**, *85*, 353–367. [\[CrossRef\]](#)
127. Liu, Y.; Zhang, X.; Pan, X.; Ma, X.; Tang, M. The spatial integration and coordinated industrial development of urban agglomerations in the Yangtze River Economic Belt, China. *Cities* **2020**, *104*, 102801. [\[CrossRef\]](#)
128. Nuhu, S.; Kombe, W.J. Experiences of private firms in delivering land services in peri-urban areas in Tanzania. *Int. Plan. Stud.* **2021**, *26*, 101–116. [\[CrossRef\]](#)
129. Zhang, S.; Zheng, G. Gating or de-gating? The rise of the gated village in Beijing. *Habitat Int.* **2019**, *85*, 1–13. [\[CrossRef\]](#)
130. Crush, J.; Nickanor, N.; Kazembe, L. Informal food deserts and household food insecurity in Windhoek, Namibia. *Sustainability* **2018**, *11*, 37. [\[CrossRef\]](#)
131. Hao, P.; Hooimeijer, P.; Sliuzas, R.; Geertman, S. What drives the spatial development of urban villages in China? *Urban Stud.* **2013**, *50*, 3394–3411. [\[CrossRef\]](#)
132. McGregor, J.; Chatiza, K. Frontiers of Urban Control: Lawlessness on the City Edge and Forms of Clientalist Statecraft in Zimbabwe. *Antipode* **2019**, *51*, 1554–1580. [\[CrossRef\]](#)
133. Paganini, N.; Lemke, S. “There is food we deserve, and there is food we do not deserve” Food injustice, place and power in urban agriculture in Cape Town and Maputo. *Local Environ.* **2020**, *25*, 1000–1020. [\[CrossRef\]](#)
134. Peloso, M.; Morinville, C. “Chasing for Water”: Everyday Practices of Water Access in Peri-Urban Ashaiman, Ghana. *Water Altern.* **2014**, *7*, 121–139.
135. Silveti, D.; Andersson, K. Challenges of governing off-grid “Productive” sanitation in peri-urban areas: Comparison of case studies in Bolivia and South Africa. *Sustainability* **2019**, *11*, 3468. [\[CrossRef\]](#)
136. Adedire, F.; Adegbile, M.B.O. Assessment of housing quality in Ibeju-Lekki peri-urban settlement. *Lagos* **2018**, *25*, 126–151.
137. Adam, A.G. Informal settlements in the peri-urban areas of Bahir Dar, Ethiopia: An institutional analysis. *Habitat Int.* **2014**, *43*, 90–97. [\[CrossRef\]](#)
138. Weber, D.; Moskwa, E.; Robinson, G.M.; Bardsley, D.K.; Arnold, J.; Davenport, M.A. Are we ready for bushfire? Perceptions of residents, landowners and fire authorities on Lower Eyre Peninsula, South Australia. *Geoforum* **2019**, *107*, 99–112. [\[CrossRef\]](#)
139. Hua, X.; Kono, Y.; Zhang, L.; Xu, E.; Luo, R. How transnational labor migration affects upland land use practices in the receiving country: Findings from the China-Myanmar borderland. *Land Use Policy* **2019**, *84*, 163–176. [\[CrossRef\]](#)
140. Bennett, A.; Ravikumar, A.; Cronkleton, P. The effects of rural development policy on land rights distribution and land use scenarios: The case of oil palm in the Peruvian Amazon. *Land Use Policy* **2018**, *70*, 84–93. [\[CrossRef\]](#)
141. Agheyisi, J.E. Inter-communal land conflicts in Benin City, Nigeria: Exploring the root causes in the context of customary land supply. *Land Use Policy* **2019**, *83*, 532–542. [\[CrossRef\]](#)
142. Mostajo, J.M. El círculo vicioso de los efectos del cambio climático en poblaciones rurales migrantes del Altiplano Boliviano. *Luna Azul* **2014**, *38*, 11–29. [\[CrossRef\]](#)
143. Frascaroli, F.; Zannini, P.; Acosta, A.T.R.; Chiarucci, A.; d’Agostino, M.; Nascimbene, J. Sacred natural sites in Italy have landscape characteristics complementary to protected areas: Implications for policy and planning. *Appl. Geogr.* **2019**, *113*, 102100. [\[CrossRef\]](#)

144. Yuan, D.; Yau, Y.; Bao, H.; Lin, W. A Framework for understanding the institutional arrangements of urban village redevelopment projects in China. *Land Use Policy* **2020**, *99*, 104998. [[CrossRef](#)]
145. McEvoy, D.; Iyer-Raniga, U.; Ho, S.; Mitchell, D.; Jegatheesan, V.; Brown, N. Integrating teaching and learning with interdisciplinary action research in support of climate resilient urban development. *Sustainability* **2019**, *11*, 6701. [[CrossRef](#)]
146. Mguni, P.; van Vliet, B.; Spaargaren, G.; Nakirya, D.; Osuret, J.; Isunju, J.B.; Ssekamatte, T.; Mugambe, R. What could go wrong with cooking? Exploring vulnerability at the water, energy and food Nexus in Kampala through a social practices' lens. *Glob. Environ. Chang.* **2020**, *63*, 102086. [[CrossRef](#)]
147. Ehebrecht, D.; Heinrichs, D.; Lenz, B. Motorcycle-taxis in sub-Saharan Africa: Current knowledge, implications for the debate on "informal" transport and research needs. *J. Transp. Geogr.* **2018**, *69*, 242–256. [[CrossRef](#)]
148. Kansanga, M.M.; Ahmed, A.; Kuusaana, E.D.; Oteng-Ababio, M.; Luginaah, I. Of waste facility siting and relational geographies of place: Peri-urban landfills, community resistance and the politics of land control in Ghana. *Land Use Policy* **2020**, *96*, 104674. [[CrossRef](#)]
149. De Leon, R.C.; Kim, S.M. Stakeholder perceptions and governance challenges in urban protected area management: The case of the Las Piñas—Parañaque Critical Habitat and Ecotourism Area, Philippines. *Land Use Policy* **2017**, *63*, 470–480. [[CrossRef](#)]
150. Wischnath, G.; Buhaug, H. Rice or riots: On food production and conflict severity across India. *Polit. Geogr.* **2014**, *43*, 6–15. [[CrossRef](#)]
151. Sleynor, A.; Padgham, J.; Jack, C.; Hewitson, B.; Lennard, C. Co-exploratory climate risk workshops: Experiences from urban Africa. *Clim. Risk Manag.* **2016**, *13*, 95–102. [[CrossRef](#)]
152. Viallon, F.-X.; Schweizer, R.; Varone, F. When the regime goes local: Local regulatory arrangements and land use sustainability. *Environ. Sci. Policy* **2019**, *96*, 77–84. [[CrossRef](#)]
153. Lombard, M. Land conflict in peri-urban areas: Exploring the effects of land reform on informal settlement in Mexico. *Urban Stud.* **2016**, *53*, 2700–2720. [[CrossRef](#)]
154. Dwyer, J.; Hodge, I. Governance structures for social-ecological systems: Assessing institutional options against a social residual claimant. *Environ. Sci. Policy* **2016**, *66*, 1–10. [[CrossRef](#)]
155. Aria, M.; Cuccurullo, C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *J. Informetr.* **2017**, *11*, 959–975. [[CrossRef](#)]
156. R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*; R Foundation for Statistical Computing: Vienna, Austria, 2022.

Apêndice III

Tabelas e Figura Suplementar ao Estudo de Caso (Artigo 3)

Table A.1 - Practices voted by Experts, per category based on literature review

CATEGORY 1: Land use planning and occupation	
e01	Register and regularize rights
e02	Define common and social spaces
e03	Manage the loss of farmland
e04	Subdivision monitoring
e05	Define streets for cars and others
e06	Define plot sizes by usage type
e07	Promote residential use density
e08	Setting standards for construction
e09	Order or reorder areas considered disorganized
e10	Define standards for access roads
CATEGORY 2: Social (service provision)	
s01	Improve access to water - expand the network or new sources
s02	Improve access to energy - expand the grid or new sources
s03	Improve access to healthcare - expand or create new facilities
s04	Improve access to schools - expand or create new ones
s05	Improve access to food markets
s06	Improve access to streets and internal public transport
s07	Improve access to sanitation and hygiene (septic tanks, sewers, toilets)
s08	Improve access to communication services (mobile phones, TVs, radio, etc.)
s09	Establish minimum standards for access to services
s10	Improve public safety (att. children and women, at night)
CATEGORY 3: Environment	
v01	Manage substitution of agricultural use with residential use
v02	Managing biodiversity loss
v03	Manage water, air and soil pollution
v04	Ensure waste management
v05	Prevent the loss of firewood
v06	Enforcement of environmental regulations
v07	Define exclusion areas and green infrastructure
v08	Define risk areas in the face of natural hazards
v09	Define conditional use in risk areas
v10	Define limits of urban expansion
CATEGORY 4: Economy (production and consumption)	
c01	Support training in improved agriculture
c02	Provide technical and professional education
c03	Formalization and securitization of employment
c04	Access close to commercial hubs
c05	Promote connections to nearby cities and towns
c06	Facilitate simplified registration of economic activities
c07	Promote hospitality and tourist attraction marketing
c08	Promote conditional use for reserved lands
c09	Promote space-saving agricultural practices
c10	Promote banking activity (fixed and mobile)
CATEGORY 5: Institutions	
i01	Define territorial boundaries (subdistricts)
i02	Define intervention rules for regional, national or foreign entities
i03	Collaboration of informal and formal authorities
i04	Integrating newcomers into decision-making
i05	Integrate migrants in general
i06	Postal services and addressing (naming streets and numbering plots/houses)
i07	Ensure the safety of people and property
i08	Participatory land use planning
i09	Establishment of a dispute resolution mechanism
i10	Facilitate citizen registration and documentation

Note: categories defined based on (Carrilho & Trindade, 2022)

Table A.2 - Role of actors in face of the exercise of power

Type of decision	Bobole				Matalane-sede				Ndiche				Gimo Hocosse				Cumbene			
	SA	MA	LA	IND	SA	MA	LA	IND	SA	MA	LA	IND	SA	MA	LA	IND	SA	MA	LA	IND
Ordering and Reordering																				
Zoning	5	2	3	4	5	3	5	4	5	2	3	4	5	3	3	2	5	2	4	1
Establishment	5	3	4	4	5	3	2	3	5	3	4	3	5	3	3	2	5	2	1	3
Change of use	5	3	4	3	2	3	5	2	5	4	3	3	2	1	2	3	2	4	2	5
Creating reservations and limitations	5	3	4	3	5	3	2	3	5	2	4	2	3	4	3	3	5	2	4	3
Provision of public services	5	3	4	4	4	3	5	3	2	2	2	2	3	1	3	3	5	4	2	3
Infrastructure provision	5	4	4	4	5	4	3	3	5	4	3	3	5	3	3	3	5	2	1	3
Relocation	5	3	4	2	5	3	4	4	5	4	3	3	2	1	3	2	5	4	2	1
Official acquisition																				
Survey Info	5	3	4	4	5	3	4	3	5	2	4	3	4	3	2	2	5	4	3	2
Inspection	5	3	4	4	5	4	4	3	4	2	4	3	5	2	3	3	5	4	2	3
Recognition	5	3	4	4	5	4	5	3	4	2	5	3	3	4	3	4	5	2	4	1
Regularization	5	3	3	3	5	4	5	3	3	3	5	4	5	4	3	2	5	4	2	3
Authorization	5	3	3	3	5	3	4	3	3	4	4	3	5	4	3	3	5	4	2	3
Adjudication	5	3	3	3	5	3	4	2	5	4	5	3	3	4	3	2	5	1	4	3
Placing offer	5	3	3	2	5	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	2	2	4	5	3
Redistribution	5	3	3	3	5	3	4	2	5	3	5	3	4	4	2	2	2	4	5	1
Customary acquisition																				
Survey Info	4	3	4	5	5	3	4	3	2	2	2	2	4	1	4	2	4	2	5	3
Local consent	4	3	4	5	5	4	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	2	4	5	3
Occupation	4	3	4	5	5	3	4	2	5	3	4	3	4	2	2	2	5	2	1	3
Subdivision	4	3	4	5	5	3	5	2	5	3	4	3	4	4	3	2	4	2	5	1
Use of Intermediaries	2	3	2	5	5	3	2	1	5	4	4	2	5	2	3	2	2	3	4	5
Direct trading	2	3	2	5	2	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	1	2	4	5
Involuntary loss of access																				
Involuntary displacement	5	3	4	2	5	2	3	1	2	2	4	3	5	4	3	3	5	2	4	1
Compensation	5	3	4	2	5	2	4	1	4	4	3	3	4	4	2	2	4	5	3	2
Double authorization/sale	2	3	2	5	2	4	4	3	2	2	4	4	2	1	2	2	4	3	2	5
Expropriation	5	3	4	4	5	4	3	2	5	4	3	3	5	4	3	2	1	2	5	4
Expulsion	5	3	4	2	5	2	4	1	2	4	4	4	5	4	2	2	5	4	3	5
Block	4	3	4	5	2	2	4	5	2	2	2	2	5	1	2	2	1	2	5	4
Conflict resolution																				
Mediation	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	5	2	4	3
Social defense	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	2	5	4
Counseling	4	3	4	5	5	3	4	4	5	3	3	3	4	1	3	3	5	2	4	3
Evasion of decisions	5	3	4	1	2	2	4	1	2	2	2	2	4	1	2	2	3	2	5	4
Disobedience	5	3	3	3	5	3	4	4	2	4	4	1	4	4	2	2	1	2	4	5
Resistance																				
Appeal to Court	5	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	3	3	5	2	4	3
Appeal to Court	5	3	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	1	3	2	5	2	4	3

SA = state agents 5 = Exercise
MA =market agents 4 = Participate
LA = local leadership informal agents 3 = Accept
IND = individuals 2 = Protest
1 = Resist

Geographic distribution of individual surveys

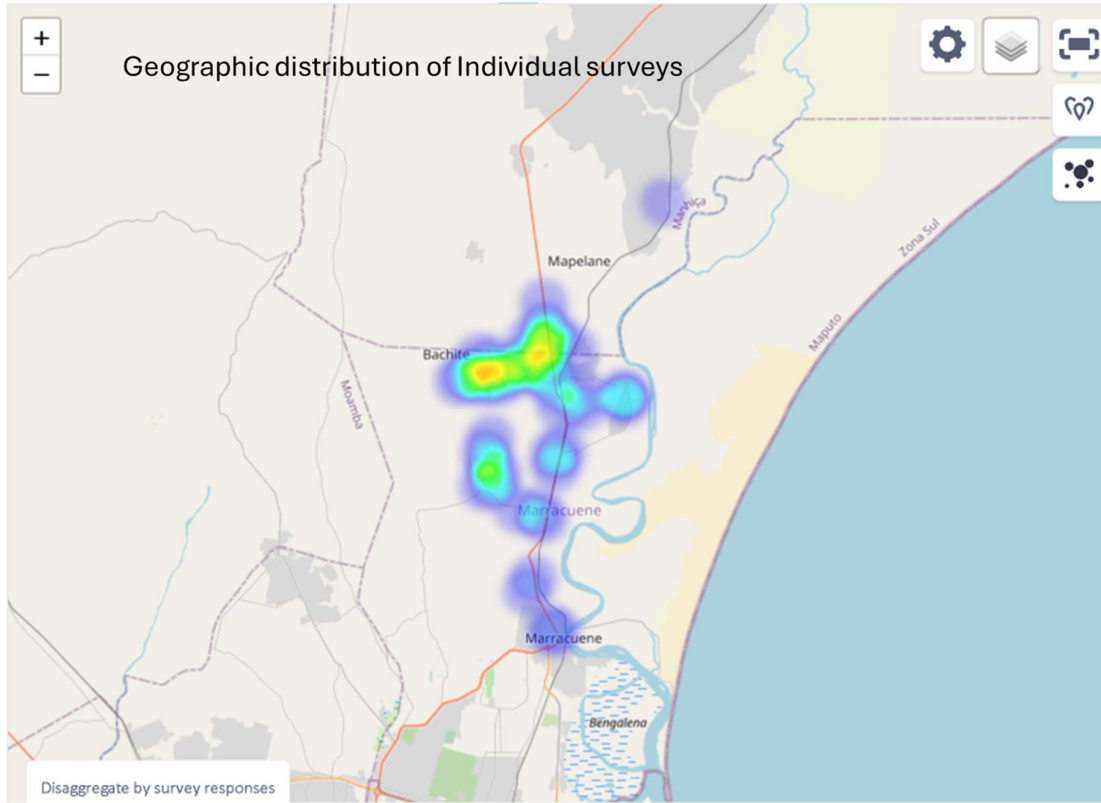


Figure A.1 - Geographic distribution of individual surveys

Apêndice IV

Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo

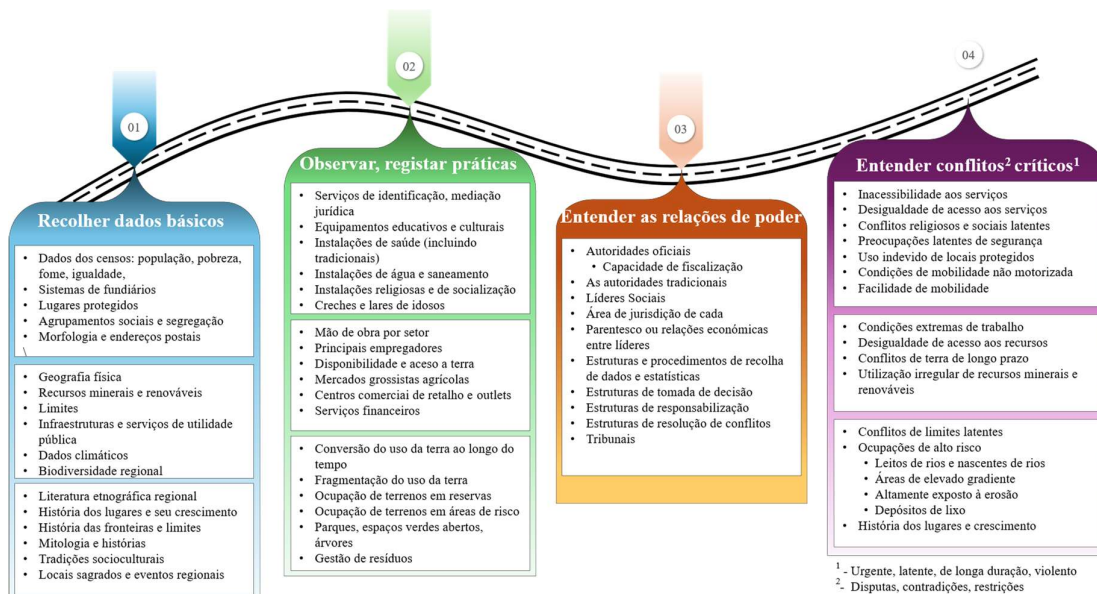


Figura F.1 - Marcos 1 a 4 do Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo

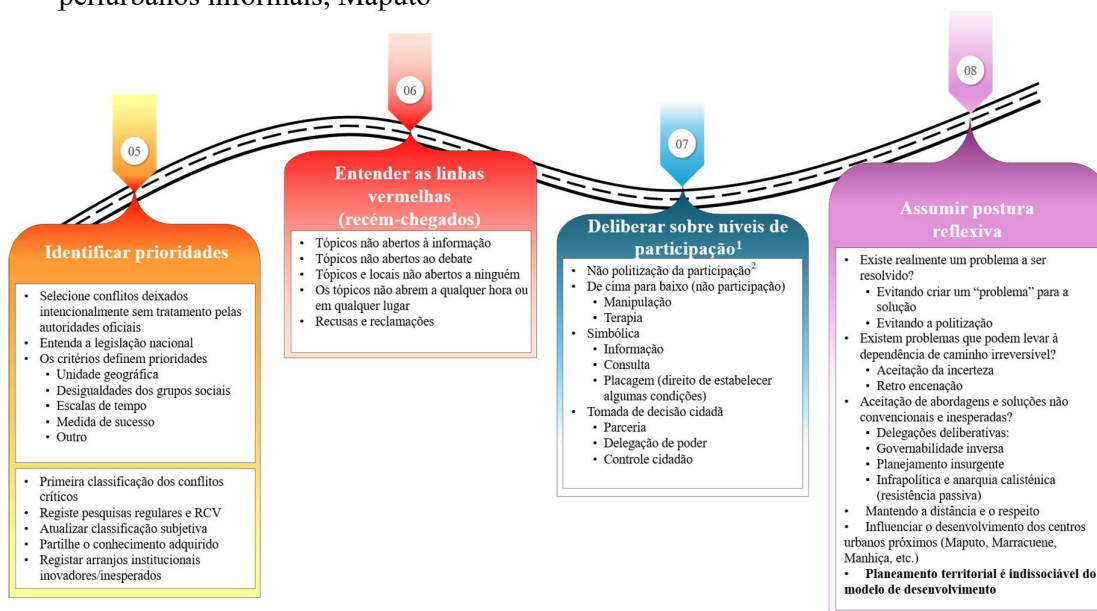


Figura F.2 - Marcos 5 a 8 do Roteiro de sustentabilidade em assentamentos periurbanos informais, Maputo

Apêndice V

Formulários, exemplares em papel a partir dos formulários produzidos para preenchimento em telemóvel.

1. Periurbano - Grupo Focal - Contextualização

Introdução

Este formulário é preenchido em grupo, por residentes no mesmo Povoado ou Bairro.
Pretende recolher informações de contexto para finalizar o questionário a indivíduos
Leia em voz alta. Registe se qualquer dúvida quanto ao objectivo.

Registe a data e hora do início do trabalho

Utilizar o calendário automático

yyyy-mm-dd

hh:mm

Dados sobre o Grupo Focal

Selecione o tipo deste Grupo Focal

Seleccionar

- Informal Mulheres Informal Homens Formal Mulheres
 Formal Homens Misto

Quantos Participantes tem este Grupo Focal

Número total dos participantes do grupo

Qual a composição deste Grupo Focal

Marcar todos os que participam no grupo

- Autoridade
 Líder Social Influyente
 Líder Religioso
 Empresário
 Dirigente de Empresa
 Líder Juvenil
 Funcionário Influyente
 Pessoa Influyente
 Residente comum

Recolha lista assinada dos participantes do Grupo Focal

Circular uma lista com a Folha de Consentimento e espaço para assinatura.

- OK

Nome, Confrontações e Limites do Bairro ou Povoado

Selecione o Bairro ou Povoado

Bairro ou Povoado onde residem os participantes

Cumbene

Gimo O-cossa

Ndixe

Bobole

Matalane sede

Outro:

Nomes Alternativos e Outros Nomes Locais

Nomes antigos ou actuais que as pessoas empregam informalmente

» Nomes alternativos do Bairro ou Povoado, de locais importante e novas

Nome de Local, Zona ou Rua Importante 1

O Interesse é conhecer nomes não oficiais, Haverá ocasia para indicar no mapa, noutra sessão. Locais especiais como lugares de reuniões, nde haja concentrações, zonas com nomes especiais, ruas com nomes locais

Nome de Local, Zona ou Rua Importante 2

O Interesse é conhecer nomes não oficiais, Haverá ocasia para indicar no mapa, noutra sessão. Locais especiais como lugares de reuniões, nde haja concentrações, zonas com nomes especiais, ruas com nomes locais

Nome de Local, Zona ou Rua Importante 3

O Interesse é conhecer nomes não oficiais, Haverá ocasia para indicar no mapa, noutra sessão. Locais especiais como lugares de reuniões, nde haja concentrações, zonas com nomes especiais, ruas com nomes locais

Nome de Nova Zona 1

O Interesse é conhecer nomes não oficiais, Haverá ocasia para indicar no mapa, noutra sessão. Locais bem conhecidos onde esteja a haver expansão de zonas residencial ou agrícola, podendo ser o nome do empreendedor ou do projecto

Uso e Finalidade da Nova Zona 1

Residencial, área agrícola nova ou de regadio, área de projectos para plantações

Nome de Nova Zona 2

O Interesse é conhecer nomes não oficiais, Haverá ocasia para indicar no mapa, noutra sessão. Locais bem conhecidos onde esteja a haver expansão de zonas residencial ou agrícola, podendo ser o nome do empreendedor ou do projecto

Uso e Finalidade da Nova Zona 2

Residencial, área agrícola nova ou de regadio, área de projectos para plantações

Confrontações e limites

Limite NORTE

Bairro que faz limite a Norte. No caso de não haver, não indique. Um mesmo Bairro pode fazer limite em várias direcções

Cumbene

Gimo O-cossa

Ndixe

Bobole

Matalane sede

Outro:

Limite SUL

Bairro que faz limite a Norte. No caso de não haver, não indique. Um mesmo Bairro pode fazer limite em várias direcções

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Cumbene | <input type="radio"/> Gimo O-cossa | <input type="radio"/> Ndixe |
| <input type="radio"/> Bobole | <input type="radio"/> Matalane sede | <input type="radio"/> Outro: |

Limite ESTE

Bairro que faz limite a Norte. No caso de não haver, não indique. Um mesmo Bairro pode fazer limite em várias direcções

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Cumbene | <input type="radio"/> Gimo O-cossa | <input type="radio"/> Ndixe |
| <input type="radio"/> Bobole | <input type="radio"/> Matalane sede | <input type="radio"/> Outro: |

Limite OESTE

Bairro que faz limite a Norte. No caso de não haver, não indique. Um mesmo Bairro pode fazer limite em várias direcções

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Cumbene | <input type="radio"/> Gimo O-cossa | <input type="radio"/> Ndixe |
| <input type="radio"/> Bobole | <input type="radio"/> Matalane sede | <input type="radio"/> Outro: |

Os limites do Bairro ou Povoado estão bem definidos?

Seleccionar

- Sim
- Não

Quais principais dúvidas de definição de limites

Indicar as confrontações em dúvida

Lideranças e Grupos Sociais no Bairro ou Povoado**Indique o tipo de líderes que existem no Bairro**

Marcar todos os que existem

- Autoridade
- Líder Social Influyente
- Líder Religioso
- Empresário
- Dirigente de Empresa
- Líder Juvenil
- Funcionário Influyente
- Outra pessoa Influyente (ex. Curandeiro, Matrona)
- Outros:

» Principais Tipos de Grupos Sociais consolidados no Bairro ou Povoado, segundo a raiz

1º

Selecione o 1º grupo mais consolidado no seu Bairro

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Imigrantes das cidades | <input type="radio"/> Imigrantes rurais | <input type="radio"/> Intermediários de terras locais |
| <input type="radio"/> Intermediários de terras funcionários | <input type="radio"/> Trabalhadores agrícolas do vale | |
| <input type="radio"/> Pescadores | <input type="radio"/> Trabalhadores da cidade | <input type="radio"/> Por línguas faladas |
| <input type="radio"/> Por idades | <input type="radio"/> Por religião/Igreja | <input type="radio"/> Guardas e Caseiros |

2º

Selecione o 2º grupo mais consolidado no seu Bairro

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Imigrantes das cidades | <input type="radio"/> Imigrantes rurais | <input type="radio"/> Intermediários de terras locais |
| <input type="radio"/> Intermediários de terras funcionários | <input type="radio"/> Trabalhadores agrícolas do vale | |
| <input type="radio"/> Pescadores | <input type="radio"/> Trabalhadores da cidade | <input type="radio"/> Por línguas faladas |
| <input type="radio"/> Por idades | <input type="radio"/> Por religião/Igreja | <input type="radio"/> Guardas e Caseiros |

3º

Selecione o 3º grupo mais consolidado no seu Bairro

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Imigrantes das cidades | <input type="radio"/> Imigrantes rurais | <input type="radio"/> Intermediários de terras locais |
| <input type="radio"/> Intermediários de terras funcionários | <input type="radio"/> Trabalhadores agrícolas do vale | |
| <input type="radio"/> Pescadores | <input type="radio"/> Trabalhadores da cidade | <input type="radio"/> Por línguas faladas |
| <input type="radio"/> Por idades | <input type="radio"/> Por religião/Igreja | <input type="radio"/> Guardas e Caseiros |

4º

Selecione o 4º grupo mais consolidado no seu Bairro

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Imigrantes das cidades | <input type="radio"/> Imigrantes rurais | <input type="radio"/> Intermediários de terras locais |
| <input type="radio"/> Intermediários de terras funcionários | <input type="radio"/> Trabalhadores agrícolas do vale | |
| <input type="radio"/> Pescadores | <input type="radio"/> Trabalhadores da cidade | <input type="radio"/> Por línguas faladas |
| <input type="radio"/> Por idades | <input type="radio"/> Por religião/Igreja | <input type="radio"/> Guardas e Caseiros |

5º

Selecione o 5º grupo mais consolidado no seu Bairro

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Imigrantes das cidades | <input type="radio"/> Imigrantes rurais | <input type="radio"/> Intermediários de terras locais |
| <input type="radio"/> Intermediários de terras funcionários | <input type="radio"/> Trabalhadores agrícolas do vale | |
| <input type="radio"/> Pescadores | <input type="radio"/> Trabalhadores da cidade | <input type="radio"/> Por línguas faladas |
| <input type="radio"/> Por idades | <input type="radio"/> Por religião/Igreja | <input type="radio"/> Guardas e Caseiros |

Bens mais frequentes no Bairro ou Povoado

1º

Selecione o 1º bem mais frequente no seu Bairro

- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Carteira de dinheiro ou documentos | <input type="radio"/> Bolsa Pessoal | |
| <input type="radio"/> Ferramentas agrícolas | <input type="radio"/> Material de cozinha | <input type="radio"/> Telemóvel |
| <input type="radio"/> Ferramentas de actividade artesanal | <input type="radio"/> Bicicleta | |
| <input type="radio"/> Electrodomésticos | <input type="radio"/> Material electrónico (painéis solares, computador, TV, etc.) | |

2º

Selecione o 2º bem mais frequente no seu Bairro

- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Carteira de dinheiro ou documentos | <input type="radio"/> Bolsa Pessoal | |
| <input type="radio"/> Ferramentas agrícolas | <input type="radio"/> Material de cozinha | <input type="radio"/> Telemóvel |
| <input type="radio"/> Ferramentas de actividade artesanal | <input type="radio"/> Bicicleta | |
| <input type="radio"/> Electrodomésticos | <input type="radio"/> Material electrónico (painéis solares, computador, TV, etc.) | |

3º

Selecione o 3º bem mais frequente no seu Bairro

- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Carteira de dinheiro ou documentos | <input type="radio"/> Bolsa Pessoal | |
| <input type="radio"/> Ferramentas agrícolas | <input type="radio"/> Material de cozinha | <input type="radio"/> Telemóvel |
| <input type="radio"/> Ferramentas de actividade artesanal | <input type="radio"/> Bicicleta | |
| <input type="radio"/> Electrodomésticos | <input type="radio"/> Material electrónico (painéis solares, computador, TV, etc.) | |

4º

Selecione o 4º bem mais frequente no seu Bairro

- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Carteira de dinheiro ou documentos | <input type="radio"/> Bolsa Pessoal | |
| <input type="radio"/> Ferramentas agrícolas | <input type="radio"/> Material de cozinha | <input type="radio"/> Telemóvel |
| <input type="radio"/> Ferramentas de actividade artesanal | <input type="radio"/> Bicicleta | |
| <input type="radio"/> Electrodomésticos | <input type="radio"/> Material electrónico (painéis solares, computador, TV, etc.) | |

5º

Selecione o 5º bem mais frequente no seu Bairro

- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Carteira de dinheiro ou documentos | <input type="radio"/> Bolsa Pessoal | |
| <input type="radio"/> Ferramentas agrícolas | <input type="radio"/> Material de cozinha | <input type="radio"/> Telemóvel |
| <input type="radio"/> Ferramentas de actividade artesanal | <input type="radio"/> Bicicleta | |
| <input type="radio"/> Electrodomésticos | <input type="radio"/> Material electrónico (painéis solares, computador, TV, etc.) | |

Conceitos de Atitude

» Confiança

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Pertença/Sentir-se parte de

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Legitimidade

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Integração

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Aceitação

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Solidariedade

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Participação

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Segregação

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Hostilidade

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Desconfiança

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

» Rejeição

Duas Palavras-chave

Deve ser dado o significado local, de maneira concisa, em apenas duas palavras. Evitar discutir durante muito tempo.

Tradução

Pode haver duas traduções possíveis

Entendimento sobre Bem estar

Os Poderosos têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os Ricos têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os da Elite têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os Activistas têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os Corruptos têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os Pobres têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Os Conectados têm/são... (2 palavras-chave e tradução)

Qualidades e carácter, manifestações exteriores

Familiaridade com o Conceito de Sustentabilidade

O que se entende por Sustentabilidade ?

Relacionar com aspectos sociais, económicos, ambientais e o futuro

Como o Grupo Focal avalia a seguinte afirmação, de 0 a 10: "No Bairro ou Povoado as pessoas preocupam-se com a Limpeza pessoal, do talhao e do Bairro"

Explicar que interessa ter um consenso, porque não se trata de um inquérito oindividual. Dê tempo par a discussão.



Como o Grupo Focal avalia a seguinte afirmação, de 0 a 10: "No Bairro ou Povoado as pessoas preocupam-se com a Natureza, usam os recursos racionalmente, conservam e protegem"

Explicar que interessa ter um consenso, porque não se trata de um inquérito individual. Dê tempo par a discussão.



Conclusão

Clivagens e conflitos irremediáveis entre grupos ou líderes

Algumas situações tornam extremamente difícil a integração entre os grupos sociais ou líderes identificados. Esses caos extremos devem ser identificados

Concluímos o trabalho de exploração de elementos a levar em conta nas entrevistas individuais e agradecemos pela Vossa disponibilidade.

Dê oportunidade ao Grupo de fazer as suas perguntas

Registe a data e a hora de conclusão

Utilizar o calendário automático

yyyy-mm-dd

hh:mm

Introduza as iniciais do Inquiridor

2. Periurbano – Grupo Focal – PGIS – Localização de Pontos, Linhas e Polígonos

(MAPAS EM PAPEL)

3. Periurbano - Grupo Focal - Relações entre Actores Principais

Grupo Focal				
Número do Grupo Focal				
<p>Este questionário recolhe a percepção do grupo focal sobre as relações de poder para algumas práticas. As práticas são subdivididas em práticas de acesso à terra, de revogação ou extinção de direitos, e práticas de resolução de conflitos. São considerados quatro grupos de agentes: agentes do estado, agentes de mercado, organizações de poder local e indivíduos. Os níveis de poder são: 5-decisão ou imposição, 4-participação ou colaboração, 3-reconhecimento ou aceitação; 2-protesto ou autodefesa; 1-resistência passiva ou activa. Todos os agentes podem ter todos os níveis de poder: o estado pode exercer o poder de expulsão, mas também um agente de mercado pode fazê-lo. Uma comunidade pode reconhecer os direitos dos seus membros, mas o estado pode resistir a isso ou aceitar. No caso de ocupação, ela pode ser exercida por qualquer dos agentes e os outros terão reacções diferentes.</p>				
Registe a lista de participação no Grupo Focal				
Registe a data e hora de início				
yyyy-mm-dd			hh:mm	
Ordenamento e Reordenamento	Ag. Estado	Ag. Mercado	Ag. Pub. Locais	Indivíduos
Zoneamento <i>Determinação de zonas de uso preferencial</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Parcelamento <i>Divisão de uma zona ou bloco cadastral em parcelas e destas em talhões</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Mudança de uso <i>Por exemplo, determinar que se pode construir numa zona que actualmente é agrícola</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste

<p>Criação de reservas e limitações</p> <p><i>Determinar que algumas zonas não devem ser utilizadas, ou condicionar o seu uso a actividades ou padrões específicos. Num declive pode condicionar-se o uso: é possível criar floresta para lenha, mas não é possível construir</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Provisão de serviços públicos</p> <p><i>Colocar escola ou hospital num lugar e não noutra, atrai as pessoas para esse lugar. Talvez até justifique ter prédios próximo</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Provisão de infraestruturas</p> <p><i>Colocar estradas ou energia num lugar torna-o atractivo. Melhorar as vias de acesso a um lugar, torna-o mais organizado e atractivo.</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Relocação</p> <p><i>Por vezes, para aliviar uma zona de um certo uso, pode recolocar-se a zona habitacional noutra zona</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Aquisição oficial</p>	<p>Ag. Estado</p>	<p>Ag. Mercado</p>	<p>Ag. Pub. Locais</p>	<p>Indivíduos</p>
<p>Levantamento</p> <p><i>Levantamento expedito ou topográfico</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Inspecção</p> <p><i>Verificar o estado actual de uso e ocupação e a disponibilidade de terra</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protosta <input type="radio"/> 1-Resiste

Reconhecimen to <i>Reconhecer a actual ocupação, se não fere outras normas e regras. Não implica necessariamente regularização se estiver, por exemplo numa zona de protecção</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Regularização <i>oficialização de ocupações actuais que tenham sido reconhecidas</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Autorização <i>Autorização de um pedido de ocupação - a iniciativa não é de quem autoriza. Uma empresa pode autorizar um pedido de ocupação de terras pela comunidade.</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Adjudicação <i>Dar força jurídica a uma regularização ou autorização.</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Oferta de parcelas <i>Quando há parcelamentos, a sua oferta pode ser livre ou por concurso</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Redistribuição <i>Casos em que é necessário reduzir de uns para acomodar outros</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Aquisição costumeira	Ag. Estado	Ag. Mercado	Ag. Pub. Locais	Indivíduos

Levantamento Info <i>Busca de informação sobre disponibilidade de terras por meios informais</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Anuência local <i>Aceitação de uma entrada ou ocupação, geralmente de boa fé</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Ocupação <i>A simples ocupação ocorre por falta de um uso regular ou por não ter havido resistência a tal ocupação</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Subdivisão <i>Subdivisão de uma parcela ou talhão, para obter algum rendimento e acomodar pessoas</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Uso de Intermediários <i>Reconhece-se que os intermediários têm informação sobre disponibilidade e procura</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Negociação direta <i>Entre alguém que quer e alguém interessado em dar, grátis ou mediante uma retribuição</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Perda involuntária de acesso	Ag. Estado	Ag. Mercado	Ag. Pub. Locais	Indivíduos

Deslocação <i>Forçar a deslocação para outro lugar</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Compensação <i>Compensar para reduzir a resistência à perda de direitos</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Dupla autorização/verificação <i>Seja por falta de informação, seja intencionalmente, para obtenção de benefícios ou para alívio da pressão de demanda</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Expropriação <i>Recuperação forçada de terra que estava na posse de outrém</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Expulsão <i>Retirada compulsiva de pessoas que ocupavam, usavam uma certa terra</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Bloqueio <i>Pode ser física e directamente, vedando acesso, ou indirectamente, por exemplo bloqueando o acesso a serviços de água ou outro</i>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
Resolução de conflitos	Ag. Estado	Ag. Mercado	Ag. Pub. Locais	Indivíduos

<p>Mediação</p> <p><i>Promoção de diálogo entre parte interessadas e que estejam numa disputa que pretendem resolver</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Defesa social</p> <p><i>Através de notícias, disseminação de um agravo que apoquent a sociedade</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Aconselhamento</p> <p><i>Para protecção e defesa interessa ter conselhos sobre o que se pode ou não se pode fazer</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Evasão a decisões</p> <p><i>Uma empresa pode "fingir" que não tem conhecimento ou simplesmente ignorar uma decisão tomada por autoridades do estado ou local. O mesmo pode acontecer pela população em relação a uma empresa</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Desobediência</p> <p><i>Recusa consciente em obedecer a uma decisão tomada</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Resistência</p> <p><i>O estado resiste a ocupações desordenadas, os indivíduos resistem a ordem que considerem insensatas, por vezes e em ambos os casos com resuso a violência</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste
<p>Recurso a Tribunal</p> <p><i>Quanto foram esgotadas outras formas, entrega-se a resolução a uma instituição cujo propósito é o julgamento de causas</i></p>	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste	<input type="radio"/> 5-Exerce <input type="radio"/> 4-Participa <input type="radio"/> 3-Aceita <input type="radio"/> 2-Protesta <input type="radio"/> 1-Resiste

Comentários

Comentário 1 sobre divergência entre agentes

Comentário 2 sobre divergência entre indivíduos e instituições

Comentário 1 sobre principal colaboração entre instituições

Comentário 2 sobre principal colaboração entre indivíduos e instituições

Agradecemos a vossa colaboração e esperamos que tenha havido troca de experiências, informações e conhecimentos. Obrigado.

Registe a data e hora do fim da entrevista ao Grupo Focal

yyyy-mm-dd

hh:mm

Introduza as iniciais do Inquiridor

4. Periurbano - Individual

Introdução

Declaro que compreendo que este questionário serve para obter informação para a dissertação de doutoramento em Sustentabilidade Social e Desenvolvimento, na Universidade Aberta de Portugal, do doutorando João Manuel Zamith de Franco Carrilho sobre o tema "Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique". O objetivo do estudo é desenvolver um conjunto de passos que contribuam para que os cidadãos e autoridades participem na promoção da sustentabilidade peri-urbana através de medidas de ordenamento territorial estratégico, para que haja menos desigualdade social, mais oportunidades de prosperidade económica e se previna a degradação da biodiversidade e melhore a diversidade ambiental. Compreendo que as informações são confidenciais, mas podem ser utilizadas anonimamente em outros trabalhos de investigação. Compreendo que a minha participação é voluntária e que posso desistir a qualquer momento sem quaisquer prejuízos. Compreendo que a minha identidade não será revelada em qualquer relatório ou publicação, as suas respostas não estão relacionadas com a sua identidade, a não ser que eu autorize por escrito.

Termo de Consentimento

Concorda em colaborar?

Se necessário repita a leitura do termo de consentimento, esclarecendo sobre o anonimato e a confidencialidade. No caso de a resposta ser negativa, as perguntas seguintes não são exibidas e a entrevista é terminada.

- Sim
 Não

Assinatura

Assinatura ou impressão digital

Tire uma foto do Termo de Consentimento assinado

Assegure-se que o termo de consentimento está assinado

Clique aqui para fazer o upload do arquivo. (<10MB)

Registe a data e hora de início

Utilize o calendário incorporado

yyyy-mm-dd

hh:mm

Informação sobre o processo do questionário. 1° serão colhidas informações gerais de residência, idade, género, profissão ou ocupação e acesso a serviços. O local de residência será indicado no mapa. 2° serão colhidas informações sobre a sua percepção quanto à chegada e permanência neste local e as suas intenções de permanecer ou mudar-se. 3° serão pedidas informações sobre o seu acesso a bens e serviços. 4° serão pedidas informações sobre a sua percepção quanto ao futuro deste lugar e colhidos

Leia em voz alta

Informações gerais

Povoado de residência

Selecione

Bobole

Cumbene

Gimo Hocosse

Ndiche

Matalane-sede

Capture a localização da residência no mapa

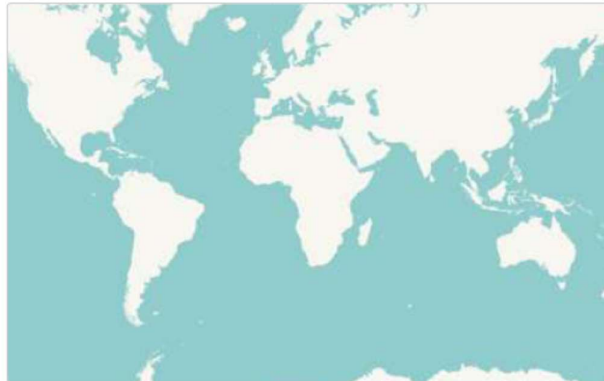
Capture a localização em GPS, se estiver na residência ou a menos de 100 metros. Não utilize alta precisão, para manter a privacidade do respondente. Se não, peça para o entrevistado indicar aproximadamente a sua residência

latitude (x,y °)

longitude (x,y °)

altitude (m)

precisão (m)



Genero

De que género se identifica?

Masculino

Feminino

Não responde

Grupo_Etario

A que grupo etário pertence?

Menos de 16 anos

Entre 16 e 35 anos

Entre 36 e 55 anos

Mais de 55 anos

Casado

É casado?

- Sim Não

C_Familia

É chefe de família?

- Sim Não

Rendim_Princip

Ocupação que constitui a sua principal fonte de rendimento

- Agricultura Indústria Serviços
 Trabalhador por conta Própria Actividade informal Desempregado
 Outra (férias, visita exploratória, etc.)

Proveniencia

Selecione conforme a resposta

- Originário deste local De um distrito rural distante
 De uma cidade próxima

Anos no Local

Há quanto tempo vive neste local?

- Menos de 5 anos Entre 5 e 15 anos Há mais de 15 anos

Lingua_Materna

Para resposta livre. São listadas as línguas nacionais mais comuns faladas em casa. As primeiras 6 são as línguas mais faladas na Província de Maputo segundo o RGPH de 2017. As seguintes são as restantes mais faladas em Moçambique, por ordem de frequência.

- Português xiChangana xiTshwa
 xiRhonga chiChopi Bitonga
 eMakhuwa eLomwe ciNyanja
 ciSena eChuwabo ciNdau
 Outro

Fala Lingua local

Fala a língua originária deste local?

- Sim Não

Medidas básicas de serviços de bem-estar**Documento**

Posse de DUAT ou outro documento de direito de terras. Selecione conforme a resposta. Peça para ver, se possível.

- DUAT - regular oficial RDUAT - boa fé Declaração
 Senha Outro Não tem qualquer documento

Talhão m2

Tamanho do talhão. Seleccione conforme a resposta

- < 15x30 (< 450 m2) 15x30 a <30x33 (450 - < 1.000 m2)
 30x33 a <50x50 (1.000 - < 2.500 m2) 50x50 - 100x100 (2.500 - 10.000 m2)
 > 100x100 (> 10.000 m2)

Machamba ha

Tamanho da machamba. Seleccione conforme a resposta

- < 0,5 ha 0,5 - < 1 ha 1 - < 2 ha
 2 - 5 ha > 5 ha

Servico >20 min

Note bem a pergunta e registe todas as respostas. Serviços mais distantes!

- Escola Unidades Sanitárias Água
 Energia ou posto de carvão ou lenha Mercado ou banca de alimentos
 Paragem ou serviço de transporte

Faixa de rendimento

Seleccione conforme a resposta

- < 5.800,00 MZN (menos de 1 salário mínimo) ...< 11.600,00 (1 a 2 salários mínimos)
 ...< 17.400 MZN (2 a 3 salários mínimos) ...< 23.200,00 MZN (3 a 4 salários mínimos)
 ...< 29.000,00 MZN (4 a 5 salários mínimos) ...< 34.800,00 MZN (5 a 6 salários mínimos)
 ...< 40.600,00 MZN (6 a 7 salários mínimos) ...< 58.000, 00 MZN (7 a 10 salários mínimos)
 >= 58.000,00 MZN (mais de 10 salários mínimos)

Saneamento

Serviços de saneamento. Registe todas as respostas

- Fossa Vala de drenagem
 Recolha pública de lixo

Serviços financeiros que utiliza

Serviços financeiros que utiliza. Registe todas as respostas

- Moeda electrónica (m-pesa, e-mola, mkesh, ATM
 Balcão de banco

Apoio recebido das autoridades do governo

Leu, no começo da secção todas as perguntas? Se sim, avance com as perguntas dando tempo ao entrevistado para pensar.

| | | | | | | | | | | |
0 5

Facilidade em encontrar emprego

Leu, no começo da secção todas as perguntas? Se sim, avance com as perguntas dando tempo ao entrevistado para pensar. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | | |
0 5

Facilidade em sustentar a família

Comparado com o lugar onde vivia antes. Leu, no começo da secção todas as perguntas? Se sim, avance com as perguntas dando tempo ao entrevistado para pensar. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | | |
0 5

Intenção de permanência

Faça distinção entre intenção de permanência e esperança de permanência. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | | |
0 5

Sentimento de Inclusão na Comunidade

Participação nos eventos sociais locais

Leia todas as perguntas da secção, faça um exemplo e depois faça as perguntas individualmente. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |
0 5

Participação nas reuniões locais de informação e discussão de assuntos do Bairro

Esta pergunta refere-se a reuniões em que se tomam decisões. Leu, no começo da secção todas as perguntas? Se sim, avance com as perguntas dando tempo ao entrevistado para pensar. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |
0 5

Satisfação com o acesso a serviços em igualdade com todos

Dê tempo para pensar. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |
0 5

Facilidade em circular a pé em segurança

Nesta e nas duas perguntas seguintes, o foco principal é a segurança. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |
0 5

Facilidade em circular de bicicleta em segurança

O foco principal é a segurança. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |

0 5

Facilidade em apanhar transporte colectivo em segurança

O foco principal é a segurança. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |

0 5

Existência de espaços verdes e sombras no caminho

O foco é a comodidade. Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |

0 5

Desafios

Criminalidade e insegurança, incluindo para meninas

O foco nesta pergunta é a criminalidade e agressividade, Registe a resposta.

| | | | | | | | | | |

0 5

Conflitos de terras

Entre pessoas, entre intermediários, entre as pessoas e as instituições. Não se pede que faça narração dos casos conhecidos, apenas a percepção. Registe a resposta.



Conflitos sociais

Não se pede que faça a narração dos casos conhecidos, apenas se há muitos ou poucos, graves ou não. Pretende-se colher uma avaliação subjectiva. Registe a resposta.



Aumento de preços para terra de habitação e infraestruturas

Pretende-se colher uma avaliação subjectiva. Registe a resposta.



Falta de terra para agricultura

Pretende-se colher uma avaliação subjectiva. Registe a resposta.



Cobrança de valores elevados para ter acesso a serviços ou documentos

Pretende-se colher uma avaliação subjectiva. Registe a resposta.



Falta de empréstimos com juros baixos

Pretende-se colher uma avaliação subjectiva. Registe a resposta.



Tendência de êxodo para uma cidade mais próxima

Como o entrevistado avalia as tendências de as pessoas quererem sair do assentamento



Sentimento em relação às instituições

Bom entendimento entre líderes informais locais e autoridades do governo

Percepção. Registe a resposta.



Expectativa de que a autoridade informal tradicional local vai ganhar poder

Percepção. Registe a resposta.



Expectativa de que a autoridade oficial vai consultar mais as pessoas directamente

Expectativa. Particularmente importante se o respondente manifestou intenção de permanência.



Possibilidade de acomodar com qualidade mais pessoas na agricultura de vários tipos

Note, mas sem influenciar, que, mesmo quando há pouca terra, se houver interesse é possível encontrar soluções (regadios, estufas, etc.)



Possibilidade de acomodar com qualidade mais pessoas nas áreas residenciais

Note, mas sem influenciar, que, mesmo quando há pouca terra, se houver interesse é possível encontrar soluções (prédios, talhões de tamanhos menores, etc.). Registe a resposta.



Expectativa de que a autoridade informal tradicional local vai ganhar poder

Percepção. Registe a resposta.



Expectativa de que a autoridade oficial vai consultar mais as pessoas directamente

Expectativa. Particularmente importante se o respondente manifestou intenção de permanência.



Possibilidade de acomodar com qualidade mais pessoas na agricultura de vários tipos

Note, mas sem influenciar, que, mesmo quando há pouca terra, se houver interesse é possível encontrar soluções (regadios, estufas, etc.)



Possibilidade de acomodar com qualidade mais pessoas nas áreas residenciais

Note, mas sem influenciar, que, mesmo quando há pouca terra, se houver interesse é possível encontrar soluções (prédios, talhões de tamanhos menores, etc.). Registe a resposta.



Expectativa de desenvolvimento do assentamento

Permite ver a confiança ou desconfiança com que olha para a capacidade de as instituições promoverem o desenvolvimento. Registe a resposta.

0 | | | | | | | | | | 5

Autoridade e regras a quem mais se recorre para assuntos gerais

Selecione conforme a resposta

- Autoridade tradicional e regras costumeiras Autoridade informal e regras locais mistas
 Autoridade oficial e regras oficiais

Autoridade e regras a quem mais se recorre para ter declarações e documentos

Selecione conforme a resposta

- Autoridade tradicional e regras costumeiras Autoridade informal e regras locais mistas
 Autoridade oficial e regras oficiais

Expectativa geral em relação ao futuro

Esperança de permanecer neste lugar

Verifique coerência com "Pretensão de Permanência" nos "Atractivos". Informe sobre a distinção. Registe a resposta.

0 | | | | | | | | | | 5

Preferência de viver numa cidade mais próxima

Registe conforme a resposta.

0 | | | | | | | | | | 5

Clivagens e conflitos irremediáveis ou violentos entre grupos ou líderes

O respondente pode contar casos. Ouça com atenção e resuma em duas frases: são clivagens baseadas em que factos principais? Focos de clivagem podem ser disputas por espaço e recursos. Linhas de clivagem podem ser religião, origem, classe social, tribo, etc.

Conclusão do questionário

Terminou o nosso questionário. Agradeço de novo a sua participação e repito que as suas informações são confidenciais e não poderão ser ligadas ao seu nome.

Leia em voz alta

Registe a hora de fim da entrevista

Utilize o relógio incorporado no formulário

hh:mm

Introduza as iniciais do Inquiridor

5. Periurbano - Consulta a Peritos

Compreendo que este questionário serve para obter informação para a dissertação de doutoramento em Sustentabilidade Social e Desenvolvimento, na Universidade Aberta de Portugal, do doutorando João Manuel Zamith de Franco Carrilho sobre o tema Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano a norte de Maputo, Moçambique. Em todo o mundo e em Moçambique também crescem as cidades e as áreas peri-urbanas. O objetivo do estudo é desenvolver um conjunto de passos que contribuam para que os cidadãos e autoridades participem na promoção da sustentabilidade peri-urbana através de medidas de ordenamento territorial estratégico, para que haja menos desigualdade social, mais oportunidades de prosperidade económica e se previna a degradação da biodiversidade e melhore a diversidade ambiental. Compreendo que as informações são confidenciais, mas podem ser utilizadas anonimamente em outros trabalhos de investigação. Compreendo que a minha participação é voluntária e que posso desistir a qualquer momento sem quaisquer prejuízos. Compreendo que a minha identidade não será revelada em qualquer relatório ou publicação, as suas respostas não estão relacionadas com a sua identidade, a não ser que eu autorize por escrito.

Registe a data e hora de início

yyyy-mm-dd

hh:mm

Informação sobre a finalidade e o processo do questionário. A finalidade deste formulário é ajudar, com o seu conhecimento de Perito, a ordenar as prioridades a seguir nas praticas para melhorar a sustentabilidade de assentamentos informais da área periurbana entre Marracuene e Manhiça, com centro em Bobole. Pede-se para seleccionar 5 prioridades diferentes e no minimo 3. A lista de opções é refeita a cada visualização (reshuffle). As práticas estão agrupadas segundo as dimensões de sustentabilidade (sociocultural de estabelecimento e acesso a serviços, de regulação ambiental, económica e institucional). O Perito pode escolher a dimensão em que quer proceder à ordenação de práticas prioritárias. As 10 prioridades mais seleccionadas por todos os Peritos consultados serão ordenadas. As suas respostas serão combinadas com as de outros Peritos.

Explicação

Sua Qualidade de Perito: posição institucional (principal)

- Funcionário
- Académico ou Estudante de graduação
- Liderança local
- Morador de área periurbana

Sua Qualidade de Perito: formação

- Técnico de Ordenamento Territorial
- Técnico de Cadastro
- Geógrafo
- Morador em área periurbana
- Administração pública
- Sociologia-Antropologia
- Jurista
- Urbanista/Urbanizador
- Outra

Prioridades de práticas de estabelecimento e assentamento

Escolha até 5 das seguintes práticas de estabelecimento e assentamento, por ordem de prioridade

No final, poderá acrescentar uma prática não incluída

Prioridade 1

Selecione

- Gerenciar a perda de terras agrícolas Definir espaços comuns e de socialização Monitoramento de subdivisões
- Definir ruas para carros e outras Promover densidade de uso residencial Definir standards para construção
- Definir standards para vias de acesso Ordenar ou reordenar áreas consideradas desorganizadas
- Registrar e regularizar direitos Definir tamanhos de parcela por tipo de uso

Prioridade 2

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Promover densidade de uso residencial Definir tamanhos de parcela por tipo de uso
- Ordenar ou reordenar áreas consideradas desorganizadas Gerenciar a perda de terras agrícolas
- Definir ruas para carros e outras Registrar e regularizar direitos Definir standards para construção
- Definir standards para vias de acesso Monitoramento de subdivisões Definir espaços comuns e de socialização

Prioridade 3

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Definir standards para vias de acesso Definir standards para construção Monitoramento de subdivisões
- Definir tamanhos de parcela por tipo de uso Registrar e regularizar direitos
- Ordenar ou reordenar áreas consideradas desorganizadas Promover densidade de uso residencial
- Definir espaços comuns e de socialização Gerenciar a perda de terras agrícolas Definir ruas para carros e outras

Prioridade 4

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Definir ruas para carros e outras Registrar e regularizar direitos Gerenciar a perda de terras agrícolas
- Monitoramento de subdivisões Definir standards para vias de acesso Promover densidade de uso residencial
- Ordenar ou reordenar áreas consideradas desorganizadas Definir tamanhos de parcela por tipo de uso
- Definir espaços comuns e de socialização Definir standards para construção

Prioridade 5

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Ordenar ou reordenar áreas consideradas desorganizadas Monitoramento de subdivisões
- Gerenciar a perda de terras agrícolas Definir standards para construção Definir tamanhos de parcela por tipo de uso
- Definir ruas para carros e outras Definir standards para vias de acesso Registrar e regularizar direitos
- Definir espaços comuns e de socialização Promover densidade de uso residencial

Qual a opção extra de prática de estabelecimento e assentamento que pretendia acrescentar?

Palavra chave da opção acrescentada; por exemplo "Reordenamento de ocupação informal"

Prioridades de práticas de acesso a serviços

Escolha até 5 das seguintes práticas de promoção de acesso a serviços, por ordem de prioridade

No final, poderá acrescentar uma prática não incluída

Prioridade 1

Selecione

- Estabelecer standards mínimos de acesso a serviços
- Melhorar segurança pública de circulação (sobretudo para crianças e mulheres e sobretudo nocturna)
- Melhorar acesso a serviços de comunicação (telemóveis, TVs, rádio, etc.)
- Melhorar o acesso à energia - ampliar a rede ou novas fontes Melhorar o acesso a escolas - ampliar ou criar novas
- Melhorar o acesso à água - ampliar a rede ou novas fontes Melhorar acesso a saneamento e higiene (fossas, esgotos, WCs)
- Melhorar o acesso a mercados de alimentos Melhorar o acesso à saúde - ampliar ou criar novas unidades
- Melhorar o acesso das ruas e transporte público interno

Prioridade 2

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Melhorar o acesso à energia - ampliar a rede ou novas fontes Melhorar acesso a saneamento e higiene (fossas, esgotos, WCs)
- Melhorar o acesso das ruas e transporte público interno Melhorar o acesso à água - ampliar a rede ou novas fontes
- Melhorar segurança pública de circulação (sobretudo para crianças e mulheres e sobretudo nocturna)
- Melhorar o acesso a mercados de alimentos Melhorar o acesso à saúde - ampliar ou criar novas unidades
- Melhorar acesso a serviços de comunicação (telemóveis, TVs, rádio, etc.) Estabelecer standards mínimos de acesso a serviços
- Melhorar o acesso a escolas - ampliar ou criar novas

Prioridade 3

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Melhorar o acesso das ruas e transporte público interno Melhorar o acesso à água - ampliar a rede ou novas fontes
- Estabelecer standards mínimos de acesso a serviços Melhorar o acesso a escolas - ampliar ou criar novas
- Melhorar acesso a serviços de comunicação (telemóveis, TVs, rádio, etc.)
- Melhorar segurança pública de circulação (sobretudo para crianças e mulheres e sobretudo nocturna)
- Melhorar acesso a saneamento e higiene (fossas, esgotos, WCs) Melhorar o acesso à saúde - ampliar ou criar novas unidades
- Melhorar o acesso à energia - ampliar a rede ou novas fontes Melhorar o acesso a mercados de alimentos

Prioridade 4

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Melhorar o acesso à água - ampliar a rede ou novas fontes
- Melhorar o acesso à saúde - ampliar ou criar novas unidades
- Melhorar acesso a serviços de comunicação (telemóveis, TVs, rádio, etc.)
- Melhorar o acesso à energia - ampliar a rede ou novas fontes
- Melhorar o acesso a mercados de alimentos
- Melhorar segurança pública de circulação (sobretudo para crianças e mulheres e sobretudo nocturna)
- Estabelecer standards mínimos de acesso a serviços
- Melhorar o acesso a escolas - ampliar ou criar novas
- Melhorar o acesso das ruas e transporte público interno
- Melhorar acesso a saneamento e higiene (fossas, esgotos, WCs)

Prioridade 5

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Melhorar segurança pública de circulação (sobretudo para crianças e mulheres e sobretudo nocturna)
- Melhorar o acesso à energia - ampliar a rede ou novas fontes
- Melhorar acesso a serviços de comunicação (telemóveis, TVs, rádio, etc.)
- Melhorar o acesso a mercados de alimentos
- Melhorar acesso a saneamento e higiene (fossas, esgotos, WCs)
- Melhorar o acesso das ruas e transporte público interno
- Melhorar o acesso à saúde - ampliar ou criar novas unidades
- Estabelecer standards mínimos de acesso a serviços
- Melhorar o acesso a escolas - ampliar ou criar novas

Qual a opção extra de prática de promoção de acesso a serviços que pretendia acrescentar?

Palavra chave da opção acrescentada: por exemplo "formação de servidores públicos"

Prioridades de práticas de gestão e regulação ambiental

Escolha até 5 das seguintes práticas de gestão e regulação ambiental, por ordem de prioridade

No final, poderá acrescentar uma prática não incluída

Prioridade 1

Selecione

- Definir áreas de risco face a perigos naturais
- Evitar a perda de lenha
- Garantir a gestão de resíduos
- Definir uso condicionado em áreas de risco
- Gerenciar a perda de biodiversidade
- Gerir substituição de uso agrícola por residencial
- Gerenciar a poluição da água, do ar e do solo
- Aplicação de regulamentos ambientais
- Definir áreas de exclusão e infraestrutura verde
- Definir limites de expansão urbana

Prioridade 2

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma seleção já feita

- Aplicação de regulamentos ambientais
- Definir áreas de exclusão e infraestrutura verde
- Garantir a gestão de resíduos
- Gerenciar a poluição da água, do ar e do solo
- Gerir substituição de uso agrícola por residencial
- Gerenciar a perda de biodiversidade
- Definir áreas de risco face a perigos naturais
- Evitar a perda de lenha
- Definir uso condicionado em áreas de risco
- Definir limites de expansão urbana

Prioridade 3

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Definir áreas de risco face a perigos naturais
- Gerenciar a poluição da água, do ar e do solo
- Definir áreas de exclusão e infraestrutura verde
- Gerenciar a perda de biodiversidade
- Aplicação de regulamentos ambientais
- Gerir substituição de uso agrícola por residencial
- Definir limites de expansão urbana
- Evitar a perda de lenha
- Definir uso condicionado em áreas de risco
- Garantir a gestão de resíduos

Prioridade 4

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Definir áreas de risco face a perigos naturais
- Definir áreas de exclusão e infraestrutura verde
- Gerir substituição de uso agrícola por residencial
- Aplicação de regulamentos ambientais
- Gerenciar a perda de biodiversidade
- Garantir a gestão de resíduos
- Gerenciar a poluição da água, do ar e do solo
- Definir limites de expansão urbana
- Evitar a perda de lenha
- Definir uso condicionado em áreas de risco

Prioridade 5

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Definir áreas de exclusão e infraestrutura verde
- Gerenciar a poluição da água, do ar e do solo
- Gerir substituição de uso agrícola por residencial
- Garantir a gestão de resíduos
- Gerenciar a perda de biodiversidade
- Definir limites de expansão urbana
- Definir áreas de risco face a perigos naturais
- Evitar a perda de lenha
- Definir uso condicionado em áreas de risco
- Aplicação de regulamentos ambientais

Qual a opção extra de prática de gestão e regulação ambiental que pretendia acrescentar?

Palavra chave da opção acrescentada: por exemplo "monitoramento de extracção de areias para consumo doméstico e industrial"

Prioridades de práticas de desenvolvimento económico

Escolha até 5 das seguintes práticas de desenvolvimento económico, por ordem de prioridade

No final, poderá acrescentar uma prática não incluída

Prioridade 1

Selecione

- Promover hotelaria e marketing de atracção turística
- Promover ligações às cidades e vilas próximas
- Promover actividade bancária (fixa e móvel)
- Facilitar registo simplificado de actividades económicas
- Promover práticas agrícolas de poupança de espaço
- Apoiar formação em agricultura melhorada
- Acesso próximo centros comerciais
- Oferecer educação técnica e profissional
- Promover uso condicionado para terras reservadas
- Formalização e securitização do emprego

Prioridade 2

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Promover práticas agrícolas de poupança de espaço
- Apoiar formação em agricultura melhorada
- Promover uso condicionado para terras reservadas
- Promover actividade bancária (fixa e móvel)
- Oferecer educação técnica e profissional
- Formalização e securitização do emprego
- Facilitar registo simplificado de actividades económicas
- Acesso próximo centros comerciais
- Promover hotelaria e marketing de atracção turística
- Promover ligações às cidades e vilas próximas

Prioridade 3

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Formalização e securitização do emprego
- Oferecer educação técnica e profissional
- Promover hotelaria e marketing de atracção turística
- Acesso próximo centros comerciais
- Promover práticas agrícolas de poupança de espaço
- Promover uso condicionado para terras reservadas
- Promover ligações às cidades e vilas próximas
- Facilitar registo simplificado de actividades económicas
- Apoiar formação em agricultura melhorada
- Promover actividade bancária (fixa e móvel)

Prioridade 4

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Promover ligações às cidades e vilas próximas
- Promover hotelaria e marketing de atracção turística
- Promover práticas agrícolas de poupança de espaço
- Facilitar registo simplificado de actividades económicas
- Promover uso condicionado para terras reservadas
- Acesso próximo centros comerciais
- Apoiar formação em agricultura melhorada
- Formalização e securitização do emprego
- Promover actividade bancária (fixa e móvel)
- Oferecer educação técnica e profissional

Prioridade 5

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Promover práticas agrícolas de poupança de espaço
- Acesso próximo centros comerciais
- Promover actividade bancária (fixa e móvel)
- Formalização e securitização do emprego
- Facilitar registo simplificado de actividades económicas
- Apoiar formação em agricultura melhorada
- Promover uso condicionado para terras reservadas
- Promover hotelaria e marketing de atracção turística
- Oferecer educação técnica e profissional
- Promover ligações às cidades e vilas próximas

Qual a opção extra de prática de desenvolvimento económico que pretenderia acrescentar?

Palavra chave da opção acrescentada: por exemplo "promoção de feiras agrícolas"

Prioridades de práticas de dimensão institucional

Escolha até 5 das seguintes práticas de dimensão institucional, por ordem de prioridade

No final, poderá acrescentar uma prática não incluída

Prioridade 1

Selecione

- Definir limites territoriais (sub-distritais) Colaboração de autoridades informais e formais
- Correios e endereçamento (nomeação de ruas e numeração de terrenos/casas) Facilitar registo e documentação do cidadão
- Integrar migrantes em geral Estabelecimento de mecanismo de resolução de conflitos
- Definir regras de intervenção de entidades regionais, nacionais ou estrangeiras
- Integrar os recém-chegados na tomada de decisões Planeamento participativo do uso da terra
- Garantir a segurança de pessoas e propriedades

Prioridade 2

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Estabelecimento de mecanismo de resolução de conflitos Garantir a segurança de pessoas e propriedades
- Facilitar registo e documentação do cidadão Planeamento participativo do uso da terra
- Definir limites territoriais (sub-distritais) Integrar os recém-chegados na tomada de decisões
- Colaboração de autoridades informais e formais
- Correios e endereçamento (nomeação de ruas e numeração de terrenos/casas)
- Definir regras de intervenção de entidades regionais, nacionais ou estrangeiras Integrar migrantes em geral

Prioridade 3

Selecione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Integrar migrantes em geral Estabelecimento de mecanismo de resolução de conflitos
- Facilitar registo e documentação do cidadão Correios e endereçamento (nomeação de ruas e numeração de terrenos/casas)
- Definir limites territoriais (sub-distritais) Planeamento participativo do uso da terra
- Garantir a segurança de pessoas e propriedades Colaboração de autoridades informais e formais
- Definir regras de intervenção de entidades regionais, nacionais ou estrangeiras
- Integrar os recém-chegados na tomada de decisões

Prioridade 4

Seleccione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Garantir a segurança de pessoas e propriedades
- Correios e endereçamento (nomeação de ruas e numeração de terrenos/casas)
- Definir regras de intervenção de entidades regionais, nacionais ou estrangeiras
- Integrar os recém-chegados na tomada de decisões Colaboração de autoridades informais e formais
- Definir limites territoriais (sub-distritais) Integrar migrantes em geral
- Estabelecimento de mecanismo de resolução de conflitos Facilitar registo e documentação do cidadão
- Planeamento participativo do uso da terra

Prioridade 5

Seleccione. Receberá uma mensagem de erro se repetir uma selecção já feita

- Planeamento participativo do uso da terra Garantir a segurança de pessoas e propriedades
- Colaboração de autoridades informais e formais Definir regras de intervenção de entidades regionais, nacionais ou estrangeiras
- Integrar migrantes em geral Correios e endereçamento (nomeação de ruas e numeração de terrenos/casas)
- Integrar os recém-chegados na tomada de decisões Facilitar registo e documentação do cidadão
- Estabelecimento de mecanismo de resolução de conflitos Definir limites territoriais (sub-distritais)

Qual a opção extra de prática de dimensão institucional que pretenderia acrescentar?

Palavra chave da opção acrescentada: por exemplo "eleição de lideranças locais"

OPCIONAL (tendo em conta a necessidade de anonimidade). Seu nome

Conclusão

Completou as suas escolhas. A sua participação será mantida confidencial. Obrigado pela sua participação.



Roteiro de sustentabilidade para o ordenamento do território periurbano
a Norte de Maputo, Moçambique

João Z. Carrilho

Tese de Doutoramento

Sustentabilidade Social e Desenvolvimento

Orientadores:

Prof. Dr. Jorge Manuel do Rosário Trindade

Prof. Dr. Gustavo Sobrinho Dgedge

Junho, 2025