

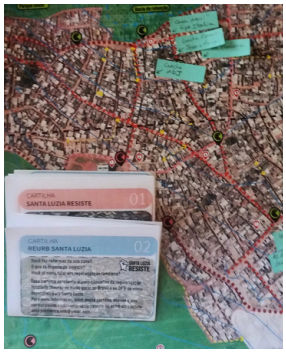


MAPEAMENTO ONLINE PARTICIPATIVO PARA SUBSIDIAR O PLANO COMUNITÁRIO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: O CASO DE SANTA LUZIA NO DISTRITO FEDERAL

Tese de doutorado

Juliette Lenoir
Liza Andrade (or.)



















UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

MAPEAMENTO ONLINE PARTICIPATIVO PARA SUBSIDIAR O PLANO COMUNITÁRIO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: O CASO DE SANTA LUZIA NO DISTRITO FEDERAL

Juliette Anna Fanny Lenoir

Brasília, 2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Juliette Anna Fanny Lenoir

Mapeamento Online Participativo para subsidiar o Plano Comunitário de Regularização Fundiária: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal

Tese de doutorado apresentada no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (PPG/FAU) da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Projeto e Planejamento Urbano e Regional.
Orientadora: Professora Dra. Liza Maria Souza de Andrade.

Brasília,

21 de fevereiro de 2025

Mapeamento Online Participativo para subsidiar o Plano Comunitário de Regularização Fundiária: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal

Tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Projeto e Planejamento Urbano e Regional.

Banca examinadora constituída por:

_____

Professora Dra Liza Maria Souza de Andrade (PPG/FAU/UnB)

_____

Professora Dra Giselle Megumi Martino Tanaka (UFRJ)

_____

Professor Dr Edésio Fernandes (Lincoln Institut)

_____

Professora Dra Vânia Raquel Teles Loureiro (PPG/FAU/UnB)

_____

Professora Dra Regina Soares de Oliveira (UFSB) - suplente

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

LL571mm

Lenoir, Juliette Anna Fanny
Mapeamento Online participativo para subsidiar o Plano Comunitário de Regularização Fundiária: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal / Juliette Anna Fanny Lenoir; orientador Liza Maria Souza de Andrade. Brasília, 2025.
310 p.

Tese(Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade de Brasília, 2025.

1. Adequação sociotécnica. 2. Ocupação informal. 3. Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG). 4. Assessoria Técnica. 5. Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (ATHIS). I. Souza de Andrade, Liza Maria , orient. II. Título.

Mapeamento Online Participativo para subsidiar o Plano Comunitário de Regularização Fundiária: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal

Participatory Online Mapping to support the Community Plan for Land Regularization: the case of Santa Luzia in the Federal District (Brazil)

> "A comunidade é o espírito, a luz-guia da tribo; é onde as pessoas se reúnem para realizar um objetivo específico, para ajudar os outros a realizarem seu propósito e para cuidar umas das outras. O objetivo da comunidade é assegurar que cada membro seja ouvido e consiga contribuir com os dons que trouxe ao mundo, da forma apropriada. Sem essa doação, a comunidade morre. E sem a comunidade, o indivíduo fica sem um espaço para contribuir. A comunidade é uma base na qual as pessoas vão compartilhar seus dons e receber as dádivas dos outros.
> Quando você não tem uma comunidade, não é ouvido; não tem um lugar em que possa ir e sentir que realmente pertence a ele; não tem pessoas para afirmar quem você é e ajudá-lo a expressar seus dons. Essa carência enfraquece a psique, tornando a pessoa vulnerável ao consumismo e a todas as coisas que o acompanham."
> Sobonfu Somé, 2003, p.35

AGRADECIMENTOS

Inicio agradecendo minha família, minha mãe, meu pai e meus irmãos, pela forma como me acompanharam e seguem me apoiando nos meus caminhos. Sou grata aos mais velhos e a todos que encontrei ao longo da minha vida.

Agradeço meu esposo, Luis Magno, pelo amor, pelo espírito crítico e por ter insistido para eu fazer uma pós-graduação, porque ele me conhece e conhece a realidade brasileira. Agradeço pelas inúmeras revisões do projeto de pesquisa, de artigos, da tese e de diversos textos, pelo cuidado com a revisão do português e estruturação de ideias complexas e transdisciplinares.

Agradeço à minha orientadora, Liza Andrade, que me abriu as portas do Laboratório Periférico para aprender sobre extensão, assessoria sociotécnica e direito à cidade. Sinto-me honrada em trabalhar com e ser orientada por uma mulher tão a par dos complexos desafios atuais. Com ela, e no Periférico, aprendi a perceber a transdisciplinaridade do urbanismo e a utilizar as ferramentas disponíveis para um desenho urbano com soluções socioambientalmente mais justas. Agradeço pelas múltiplas orientações, sempre muito clarificantes.

Agradeço a todas as pessoas que fazem funcionar o PPG/FAU. Agradeço à CAPES, instituição financiadora da bolsa de doutorado recebida entre 2022 e 2024 e à UnB e ao PPG/FAU apoio essencial à pesquisa que possibilitou as publicações. Agradeço a Valmor Pazos pela presença, pela paciência e pelo auxílio em todas as questões práticas da pesquisa e extensão. Agradeço a Lívia Barros e Angélica Azevedo por ter viabilizado, entre outras contribuições, as questões técnicas de cadastro de pessoas e cursos de extensão na plataforma administrativa da UnB.

Agradeço Vinicius Rezende, pela parceria no início do período do doutorado, quando foi decretada a suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia de COVID-19. Foram vários encontros online de trocas sobre cartografia, Sistema de Informação Geográfica, urbanismo, meio ambiente e direitos básicos. Foi com Vinicius que aprendi a usar o programa QGis o que me permitiu desenvolver vários mapas. Agradeço pela paciência em me ensinar o uso do *QGis* e por manter o contato mesmo após a conclusão do seu mestrado. Agradeço pelas ricas pesquisas sobre Santa Luzia que deixou ao Laboratório as quais embasaram parte das

investigações e propostas alternativas, notadamente para a proposta do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia.

Agradeço pela parceria das minhas colegas de doutorado, Natalia Lemos, Ana Luiza Aureliano e Livia Barros. Começamos o doutorado juntas em 2020 e só nos encontramos ao vivo em 2022, mas as trocas e encontros virtuais ao longo do caminho foram uma grande fonte de acalento.

Agradeço Vânia Loureiro, pelas trocas sobre as pesquisas e sobre a vida com crianças em país estrangeiro. Agradeço também pelas ricas contribuições no desenvolvimento da tese na banca de qualificação, durante o desenvolvimento do Plano Comunitário de Reurb de Dorothy Stang no Projeto Periferia Viva e em outros momentos.

Agradeço aos pesquisadores da Rede Moradia Assessoria, pelos ricos aprendizagem sobre participação popular e assessoria técnica em arquitetura e urbanismo.

Da banca de qualificação, agradeço pelas contribuições das professoras Gisele Tanaka, Simone Tostes e Vânia Loureiro, trazendo reflexões sobre outras formas de atuar em urbanismo no território e em situação de conflito e sobre o formato de apresentação da pesquisa.

Agradeço Juliana Braga, Manuella Coelho e Nathalia Almeida pelas entrevistas que me concederam para compartilhar um pouco de suas práticas profissionais e contribuir nesta pesquisa.

Agradeço Valquíria Dias e Vanessa Dias, Mulheres Poderosas de Santa Luzia, com as quais foram tomadas várias das decisões que guiaram este trabalho e sem as quais não teria sido possível chegar ao Plano Comunitário de Reurb. São mulheres incríveis, com a coragem de seguir em frente apesar das dificuldades de viver sem o auxílio do Estado. Agradeço pela amizade e pela confiança.

Agradeço Andressa Dias e Carol Souza, também Mulheres Poderosas de Santa Luzia, que ajudaram na aplicação do Mapeamento Online Participativo com base nos padrões, sem as quais não teria sido possível ter o levantamento tão completo.

Agradeço a todas as pessoas da comunidade que dedicaram de seu tempo para participar de oficinas, cursos ou que responderam aos questionários dos MOP.

Agradeço Guiga Nery, Alessandra Salomão, Valmor Pazos Filho, Raquel Albuquerque e Mariela Peña com quem tivemos ricas trocas e organizamos trabalhos voltados para Santa Luzia durante a primeira edição da Residência CTS.

Agradeço Julia Gadelha pela parceria na última reta antes de entregar o doutorado. Agradeço pelas trocas sobre os padrões do Projeto Santa Luzia Resiste, pelo apoio nas oficinas para o Plano Comunitário de Reurb, pela força tarefa de atualização do arquivo de base do Santa Luzia e pelas contribuições futuras do seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Plano de Reurb.

Agradeço à Marinalva Cunha que permitiu que eu voltasse a trabalhar após o parto, cuidando da minha filha e da minha casa.

Agradeço a Secretaria de Periferias do Ministério das Cidades que criou várias frentes de trabalho muito ricas, contribuindo significativamente com as últimas decisões desta pesquisa. Destaco o Prêmio Periferia Viva, que ajudamos as Mulheres Poderosas a conquistar; o Mapa das Periferias, no qual integrantes das Mulheres Poderosas participaram graças à parceria com o Laboratório Periférico e ao próprio Prêmio; e, por fim, o Programa Periferia Viva, em colaboração com a Residência CTS para o projeto urbanístico e de Reurb de Dorothy Stang que ampliou e enriqueceu esta pesquisa em Santa Luzia.

No Mapa das Periferias, fiquei honrada em acompanhar as duas coordenadoras do projeto piloto em Santa Luzia, Hannara Catarine e Loba Makuna, mulheres negras e periféricas, com quem aprendi muito, sobre pesquisa na periferia e sobre Santa Luzia.

Agradeço aos colegas da equipe do programa Periferia Viva no Residencial Dorothy Stang (DF), pelos ricos aprendizados transdisciplinares ao redor da assessoria em arquitetura e urbanismo. Agradeço pelas valiosas contribuições: professoras Liza Andrade, Vânia Loureiro e Ariadne Moraes, professores Ricardo Moretti e Leandro Cruz, Matheus Oliveira, Angélica Azevedo, Lais Santana, Lais Nery e Victoria Barreto.

Agradeço a todas as pessoas que fazem o que o Laboratório Periférico é hoje e especialmente à Liza Andrade, por ter me incluído nessas experiências todas.

Agradeço, por fim, à Melina Maria, que chegou no meio do meu doutorado, me ensinando várias coisas, entre elas, a fazer melhor uso do meu tempo. Com ela

também aprendi a viver mais no momento presente e a melhor compor com os imprevistos.

Brasília, janeiro 2025

TRAJETÓRIA ACADÊMICA

Natural da França, obtive em 2015 o título de *Mestre of Science in Architecture* pela Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça (EPFL). O currículo prevê três anos de formação acadêmica, doze meses de estágio profissional e outros dois anos de formação a título de mestrado. Meu primeiro contato com o Brasil e com a língua portuguesa foi em 2012, por ocasião de um estágio de seis meses com o professor Pedro Vellasco no departamento de engenharia civil da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). O objetivo do estágio era trazer a percepção do profissional de arquitetura e urbanismo para as soluções construtivas em combate ao risco de deslizamento de terras. Tentando entender o contexto da problemática, entendi que, na zona norte do Rio (Tijuca), onde estava hospedada e onde trabalhava, e nas regiões centrais, a instabilidade de encostas estava ligada ao desmatamento e colocava em risco moradores de baixa renda. Neste período, compreendi que a profissão de arquiteta abrange questões técnicas, sociais e ambientais, especialmente na ocupação de áreas ambientalmente sensíveis por pessoas sem outras alternativas.

Após o período de estágio, voltei à EPFL para terminar a formação acadêmica em arquitetura e escolhi fazer em paralelo a especialização transdisciplinar em Desenvolvimento Territorial e Urbanismo.

Desde 2016, moro em Brasília onde revalidei meu diploma e segui a carreira de arquiteta no desenvolvimento de projetos de reforma, projetos de interiores, detalhamentos e na participação em concurso de projetos. Em 2017, fui professora de desenho perspectiva na Escola de Design Progettare (Lago Sul, DF).

Tive um primeiro encontro com o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) no Rio de Janeiro e, já em Brasília, procurei o instituto onde atuo desde 2017. Ali travei contato com algumas instituições públicas do Distrito Federal, a Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (ATHIS) e coletivos de moradia como o Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) com os quais participei de mutirão de bioconstrução. Colaborei na organização da primeira Jornada JATHIS e, no evento, assisti à palestra da Prof.ª Liza Andrade e conheci essa modalidade única que o Brasil oferece, a extensão universitária. Passei a contribuir no núcleo DF do Projeto Brasil Cidades (Br Cidades), na época coordenado pela Prof.ª Liza Andrade.

A ideia de um doutorado começou a se concretizar e a fazer mais sentido para mim quando percebi as possibilidades proporcionadas pela extensão. Em 2019, estavam sendo organizadas as oficinas participativas do Plano de Bairro de Santa Luzia, do projeto Habitar das Mulheres Poderosas e outros projetos, e a Prof.ª Liza Andrade me convidou para conhecer o projeto. Logo depois a convidei para orientar meu projeto de doutorado sobre o tema da regularização fundiária em Santa Luzia (Cidade Estrutural, DF).

Nesse período de preparação do projeto de doutorado, a Prof.ª Liza Andrade foi convidada a participar da Rede Moradia Assessoria. A Rede é uma iniciativa para integrar à nível nacional as práticas políticas, acadêmicas e profissionais voltadas à pesquisa e intervenção nas condições habitacionais e urbanas por meio da Assessoria Técnica. Nessa oportunidade, iniciamos um mapeamento das tipologias de atuação dos trabalhos do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica, o que resultou na publicação de artigos (Andrade *et al.*, 2019a; Couto; Andrade; Lenoir, 2023; Lenoir; Andrade, 2021).

O doutorado iniciou-se em março de 2020 e, uma semana após o início das aulas, foi decretado o cancelamento das atividades presenciais, devido à emergência epidemiológica da pandemia de COVID-19. A reunião pública organizada na comunidade Santa Luzia para a Semana da Água naquele mês teve que ser cancelada e a substituímos por uma uma reunião online com parlamentares da Câmara Legislativa do DF[1]. A partir da experiência dos trabalhos de pesquisa e extensão com a comunidade Santa Luzia e a Associação Mulheres Poderosas, publicamos artigos científicos (Andrade *et al.,* 2021a; Andrade *et al.,* 2022a).

Durante a pandemia de COVID-19, submetemos a pesquisa "Ocupações informais e direito ao saneamento" à 1ª chamada do Comitê de Pesquisa, Extensão e Inovação de combate à COVID-19 (COPEI). Nessa pesquisa, cruzamos a camada das ocupações informais no DF (SEDUH, 2018a) com camadas do planejamento urbano no DF tais como, estratégias de regularização, áreas de preservação permanente, redes de água e esgoto. A pesquisa resultou na publicação de artigos e apresentações em eventos virtuais (Lenoir; Andrade; Rezende, 2021; Andrade; Lenoir; Rezende, 2021; Andrade *et al.,* 2021b) e nos levou, com a Prof.ª Liza Andrade, a atuar no Conselho de

[1] Reunião Pública remota gravada no canal Youtube da TV CLDF. 16 de nov. de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lqbmtbcl0iw&t=31s >. Acesso em: 20.12.2024

Saneamento de Brasília (CONSAB) com a missão de sensibilizar os diferentes órgãos envolvidos na situação de precariedade dessas populações e na qualidade das águas das bacias hidrográficas no DF.

Também durante a pandemia, participei do grupo de trabalho da Rede Moradia Assessoria sobre prática em assessoria técnica. O objetivo foi debater os enlaces que envolvem os diferentes grupos da Rede e elaborar um questionário para que esses possam registrar uma prática a ser publicada posteriormente.

Entre as disciplinas que cursei, no âmbito do doutorado, apenas "Espaço e Organização Social", ministrada pelo Prof. Holanda, foi presencial, na condição de aluna especial, em 2019. O estudo sobre a lógica social do espaço, com base na teoria de Bill Hillier, Julienne Hanson e Holanda (2018) resultou na publicação de um artigo de opinião (Lenoir, 2019). As disciplinas "Seminário em Arquitetura e Urbanismo", ministrada pelo Prof. Schvarsberg, "Estudos Especiais em Desenho Urbano 1 e 2", ministrada pelo Prof. Medeiros (sobre a Teoria da Lógica Social do Espaço e Sintaxe Espacial) e "Geoprocessamento" ministrada pelo Prof. Ribeiro, orientaram o refinamento do projeto de pesquisa e as análises sobre o território do DF e ocupações informais (Lenoir; Andrade, 2021; Lenoir; Andrade, 2022). Cursei também na modalidade virtual as disciplinas "O Direito Achado na Rua", ministrada pelo Prof. Sousa Junior, "Ecologia de Ecossistemas", ministrada pela Prof.ª Bustamante, "Estudos Especiais em Tecnologia, Ambiente e Sustentabilidade 1 e 2" e "Água e Ambiente Construído", ministradas pela Prof.ª Liza Andrade.

No Br Cidades, organizamos sete eventos virtuais temáticos para contribuição na renovação do Plano Diretor do DF (PDOT). Na modalidade de "Reunião Livre", cada encontro resultou em até 12 propostas. O período de revisão do PDOT me levou a representar o Instituto de Arquitetos do Brasil, departamento DF (IAB/DF), no Comitê de Gestão Participativa (CGP). Composto por membros da sociedade civil e da SEDUH, o CGP foi criado devido ao fato do Governo não organizar um processo participativo condizente com a realidade do DF. Nele, sempre avaliamos o valor participativo das atividades propostas pelo Governo e propusemos ajustes.

Em 2023, participei do projeto de pesquisa "Cidades Saudáveis, Agroecologia e Soberania Alimentar: (re)significação para enfrentamento do Covid-19 nas regiões periurbanas e periféricas do DF" (2ª Chamada DPI/DEX - Combate à COVID-19, com

apoio financeiro da FINATEC). Nesse projeto elaboramos mapas do território do DF cruzando os resultados da pesquisa "Ocupações informais e direito ao saneamento" com a pesquisa "Cidades Saudáveis", também desenvolvida na 1ª chamada do COPEI pelo Laboratório Periférico e grupo de pesquisa "Água e Ambiente Construído".

Como discente na disciplina Fundamentos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), participei de estudos sobre os conceitos de adequação sociotécnica, tecnociência solidária e o Projeto Santa Luzia Resiste. O grupo de trabalho publicou os resultados no capítulo "Adequação sociotécnica para a produção do habitat no campo e na cidade" no livro "Residência em Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS): Habitat, Agroecologia, Economia Solidária e Saúde Ecossistêmica: Integrando Pós-graduação e Extensão" (Andrade et al., 2022b).

Tive a oportunidade de participar como docente/tutora na 1ª edição do curso de Pós- Graduação Lato Sensu Residência CTS: Habitat, Agroecologia, Economia Solidária e Saúde Ecossistêmica. Ministrei, conjuntamente com a Prof.ª Vânia Loureiro, aula sobre cartografia social, Sistema de Informação Geográfica (SIG) e ferramentas digitais de mapeamento. Nas duas edições da Residência CTS, tenho participado das atividades voltadas para o território de Santa Luzia, com o objetivo de integrar as diversas frentes de projeto em torno do propósito central da Reurb.

No estágio docente, na disciplina de Planejamento Urbano, ministrada pelas Prof.as Liza Andrade e Vânia Loureiro, acompanhei todo o processo de aproximação da comunidade Margarida Alves (DF), com jogo dos padrões e elaboração de propostas de projeto com objetivo de regularização fundiária da comunidade. Nessa disciplina, ministrei uma aula sobre os marcos legais da Reurb no Brasil e no DF, as etapas e os agentes de Reurb no DF e os elementos do PDOT que dizem respeito à Reurb. Analisamos nessa ocasião a situação da comunidade com base nas diretrizes urbanísticas e contexto territorial específico.

Em 2023, submetemos ao Prêmio Periferia Viva os frutos da parceria entre a Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia (AMPSL) e o Laboratório Periférico. A iniciativa foi premiada e, a partir disso, a AMPSL destacou-se recebendo consultoria para o uso do valor do Prêmio e para outros projetos da Secretaria Nacional de Periferias do Ministério das Cidades (SnP) como a iniciativa piloto do Mapa das Periferias. Em 2024 também participamos novamente do Prêmio Periferia Viva e

fomos contempladas. O valor do Prêmio é previsto para ser investido na compra do lote/casa para a sede da AMPSL.

Desde março de 2024, sou pesquisadora no Plano Periferia Viva da Residência CTS com a comunidade Dorothy Stang (DF). Faço parte da equipe de urbanismo e estou contribuindo no desenvolvimento do projeto urbanístico com Soluções baseadas na Natureza e do Plano Comunitário de Reurb. A coincidência das etapas do projeto de Reurb nas comunidades Dorothy Stang e Santa Luzia foi muito enriquecedora.

Em 2025, fui convidada a ser co-orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso de Júlia Gadelha sobre o Plano de Risco e Soluções baseadas na Natureza de Santa Luzia, orientado pela Prof.ª Liza Andrade. Os resultados desse trabalho devem ser incorporados ao Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia, cuja metodologia e cujos subsídios, sistematizados a partir do Projeto Santa Luzia Resiste, foram organizados no último capítulo desta pesquisa.

RESUMO

Atualmente, um em cada quatro brasileiros convive com algum tipo de informalidade, sendo a irregularidade fundiária uma das mais comuns como atesta o Censo de 2022, segundo o qual, 8,1% da população brasileira residia em favelas ou comunidades urbanas. Diante deste quadro, a regularização fundiária se coloca, ao lado da construção de novas unidades habitacionais, como uma solução factível e necessária. As normas sobre Regularização Fundiária (Reurb) destacam a necessidade de participação dos beneficiados nas etapas do processo, mas não especificam como isso será feito. Nesta pesquisa, investigamos como o uso de tecnologias digitais de mapeamento pode se adequar ao projeto de Reurb e às metodologias de assessoria técnica e potencializar a participação social no processo. No Projeto Santa Luzia Resiste do Periférico, Laboratório de assessoria sociotécnica (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília), a demanda por Reurb da comunidade Santa Luzia, Estrutural, Distrito Federal, guiou a escolha da metodologia da pesquisa-ação para este trabalho. A análise das práticas de assessoria técnica em projeto de Reurb da Rede Moradia Assessoria nos indicaram possíveis metodologias e ferramentas de atuação com populações marginalizadas do planejamento urbano, dentre as quais o mapeamento comunitário. A partir das contribuições do Laboratório Periférico, aprofundamos o arcabouço filosófico, teórico e metodológico desse grupo, principalmente a adequação sociotécnica e as linguagens dos padrões espaciais, de acontecimentos e de ecossistemas urbanos como ferramentas transdisciplinares. Foram também realizadas revisões de literatura dos temas que abordam o problema de pesquisa com foco no direito à moradia, na Reurb, na cartografia social e nas ferramentas de mapeamento digital. A partir da lista de critérios para a adequação sociotécnica, vimos que os aplicativos de mapeamento online são muitos, em constante evolução e cada um tem suas vantagens e desvantagens. Priorizamos o critério de o aplicativo poder ser acessado pelo celular pela população para mapear sua comunidade. Ainda no que diz respeito ao Projeto Santa Luzia Resiste, buscamos consolidar sua contribuição para o Plano Comunitário de Reurb por meio da análise dos trabalhos de arquitetura e urbanismo do Projeto, dados socioeconômicos atualizados, entrevistas com atores-chave da comunidade e da Reurb no DF, além da aplicação de dois Mapeamentos Online Participativos em parceria com integrantes da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia. No entanto, constatamos que, para a elaboração do Plano Comunitário de Reurb, seria necessário a intervenção de uma equipe transdisciplinar como é o caso no Plano Periferia Viva da comunidade Dorothy Stang. Na metodologia do Plano Comunitário de Reurb, buscamos integrar tecnologias de mapeamento digital à prática de assessoria sociotécnica, com o objetivo de promover novas formas de participação e diálogo ao longo do processo de Reurb.

Palavras-chaves: Adequação sociotécnica; Ocupação informal; Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG); Assessoria Técnica; Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (ATHIS).

ABSTRACT

Currently, one in four Brazilians lives with some form of informality, with land tenure irregularity being one of the most common, as evidenced by the 2022 Census, which reports that 8.1% of the Brazilian population resides in favelas or urban communities. In this context, land tenure regularization emerges, alongside the construction of new housing units, as a feasible and necessary solution. The regulations on Land Regularization (Reurb) emphasize the need for the beneficiaries' participation in all stages of the process but do not specify how this should be implemented. In this research, we investigate how the use of digital mapping technologies can be adapted to the Reurb project and technical advisory methodologies to enhance social participation in the process. In the Santa Luzia Resiste Project, led by Periférico, Sociotechnical Advisory Laboratory (Faculty of Architecture and Urbanism, University of Brasília), the demand for Reurb in the Santa Luzia community, located in Estrutural, Federal District, guided the choice of action-research as the methodology for this work. The analysis of technical advisory practices in Reurb projects conducted by the Rede Moradia Assessoria pointed us to possible methodologies and tools for working with marginalized populations in urban planning, such as community mapping. Building on the contributions of the Periférico Laboratory, we deepened the philosophical, theoretical, and methodological framework of this group, particularly sociotechnical adequacy and the languages of spatial, event, and urban ecosystem patterns as transdisciplinary tools. We also conducted literature reviews on topics related to the research problem, focusing on the right to housing, Reurb, social cartography, and digital mapping tools. Based on the criteria list for sociotechnical adequacy, we observed that online mapping applications are numerous, constantly evolving, and each has its advantages and disadvantages. We prioritized the criterion that the application must be accessible via mobile phones so that the population can map their community. As part of the Santa Luzia Resiste Project, we sought to consolidate its contribution to the Community Reurb Plan through an analysis of the architectural and urban planning work of the project, updated socioeconomic data, interviews with key actors from the community and the Reurb process in the Federal District, and the implementation of two Participatory Online Mapping activities in partnership with members of the Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia. However, we found that the development of the Community Reurb Plan would require the creation of a transdisciplinary team, as seen in the Periferia Viva Plan for the Dorothy Stang community. In the methodology for the Community Reurb Plan, we aim to integrate digital mapping technologies with the practice of sociotechnical advisory to promote new forms of participation and dialogue throughout the Reurb process.

Key words: Fit for purpose and people approach; Informal settlement; Public Participation in Geographic Information System (PPSIG); Technical Advisory; Technical Advisory em Social Interest Housing (ATHIS).

LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 e 2: Fluxograma adaptado de Tripp (2005) e fluxograma detalhado dos passos metodológicos da tese. Fonte: Elaboração própria..... 46

Figura 3: Mapa conceitual da tese. Fonte: Elaboração própria..... 50

Figura 4: Tipologias de informalidade (Cardoso, 2016, p.115)..... 56

Figura 5: Círculos viciosos da informalidade, precariedade das finanças públicas e especulação fundiária. Fonte: Jatobá, 2016, p.30, baseado em Morales e Smolka..... 61

Figura 6: Conexões entre os padrões da categoria “Padrões do crescimento informal”. Fonte: Mehaffy et al., 2024..... 92

Figura 7: Princípios das dimensões da sustentabilidade e das dimensões morfológicas. Fonte: Adaptado de Andrade e Lemos, 2015..... 99

Figura 8: Fluxograma das etapas da Reurb no DF. Fonte: SEDUH, 2020a..... 140

Figura 9: Fluxograma da conexão entre os setores atuantes para a Reurb. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.61..... 142

Figura 10: Mapa das ocupações informais e macrozonas do PDOT/2009. Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a) e Lenoir, Andrade e Rezende (2021)..... 150

Figura 11: Mapa dos clusters de ocupação informal, camadas do PDOT/2009 e Áreas de Preservação Permanentes (APP). Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a) e Lenoir, Andrade e Rezende (2021)..... 151

Figura 12: Área da Fazenda Bananal e localização da Vila Estrutural e Santa Luzia. Fonte: Orrego, 2013, p.58..... 159

Figura 13: Sítios amostrais selecionados para o diagnóstico da fauna e da flora. Fonte: Greentec, 2012, p.66..... 160

Figura 14: Evolução da área de Santa Luzia entre 1991 e 2018. Fonte: Rezende, 2021.... 161

Figura 15: Mapa da localidade de Santa Luzia. Fonte: Elaboração própria..... 162

Figura 16: Poligonal de Santa Luzia. Fonte: Terracap, 2024 (ouvidoria)..... 163

Figura 17: Áreas na unidade hidrográfica do Córrego do Acampamento. Fontes: Rezende et al., 2020, p.227..... 164

Figura 18: Registros da 2a edição do Prêmio Periferia Viva e do Prêmio Anísio Teixeira de Direitos Humanos. Fonte: Liza Andrade..... 174

Figura 19: Mapa da dimensão ambiental do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria... 198

Figura 20: Mapa da dimensão social do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria... 199

Figura 21: Mapa da dimensão econômica do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria 199

Figura 22: Mapa da dimensão cultural e afetiva do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria.....200

Figura 23: Diagrama metodológico de subsídio à elaboração do Plano Comunitário de Reurb. Fonte: Elaboração própria.....224

Figura 24: Exemplo de projeto de assessoria sociotécnica para melhoria habitacional. Fonte: Portugal, 2019.....226

Figura 25: Fluxograma da política habitacional. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.142.....227

Figura 26: Exemplo de projeto para novas unidades habitacionais semi coletivas e coletivas, inseridas no tecido urbano da comunidade. Fonte: Cardoso, 2021.....227

Figura 27: Regularização do acesso à via dos lotes em áreas informais. Fonte: Santo Amore (2021)..... 229

Figura 28: Planejamento da urbanização. Fonte: Accioly, 2022.....231

Figura 29: Atendimento por CRAS, CREAS e UBS em Santa Luzia. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.133..... 232

Figura 30: Via Parque. Fonte: Gonçalves (Periférico, 2024)..... 235

Figura 31: Conexão entre os parques da RA SCIA/Estrutural. Fonte: Gonçalves (Periférico, 2024)..... 236

Figura 32: Percurso de educação ambiental, histórico e turístico da RA SCIA/Estrutural. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.90.....236

Figura 33: Card de divulgação das oficinas nas redes sociais. Fonte: Elaboração própria.....237

Figura 34: Fotografias da primeira oficina. Fonte: Júlia Gadelha.....238

Figura 35: Mapa de segmentos de Santa Luzia depois das intervenções. Fonte: Elaboração própria, atualizado a partir de Coelho (2017).....241

Figuras 36, 37 e 38: Mapas de referência do sistema de endereço por quadra e conjunto e dos usos do solo da Cidade Estrutural. Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a)..... 241

Figura 39: Registros da 2a oficina com o mapa de suporte para pactuação das diretrizes para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Fonte: Fotografia por Júlia Gadelha e mapas de elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a). 244

Figura 40: Diagrama de subsídio para elaboração do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Fonte: Elaboração própria..... 250

Figura 41: Planta I - Urbanização: Hierarquia viária, Aberturas de vias, Áreas indicadas para realocação e lotes fora da norma. Fonte: Elaboração própria..... 255

Figura 42: Planta II - Usos do solo e áreas identificadas para equipamentos públicos e áreas verdes. Fonte: Elaboração própria..... 256

Figura 43: Planta III - Sistema de endereçamento por Quadra. Fonte: Elaboração própria.....257

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Linha do tempo da relação à propriedade da terra e ao planejamento do território brasileiro. Fonte: Elaboração própria com base em Castanheiro (2021), Lenoir, Andrade e Costa (2024), Maricato (2008; 2009) e Tierno (2022).....65

Quadro 2: Instrumentos jurídicos para equacionar a propriedade da Lei 13.465/2017. Fonte: Adaptado de Carvalho (2020).....69

Quadro 3: Padrões visando a sustentabilidade espacial sistematizados por Andrade (2014, p.178) com base na Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977). Ilustrações: Erika Otto.....88

Quadro 4: Padrões da categoria "14. Padrões de crescimento informal" (Mehaffy et al., 2020, p.211).....90

Quadro 5: Padrões espaciais globais que definem a comunidade, bairros e agrupamentos de edificações e padrões espaciais globais da paisagem e da heterogeneidade espacial dos ecossistemas. Fonte: Andrade, Moretti e Lemos, 2025....95

Quadro 6: Tipo e ordem de realização das atividades das práticas de assessoria técnica em processo de Reurb. Fonte: Elaboração própria com base em Rede (2024)....118

Quadro 7: Em 2025, o Projeto Santa Luzia Resiste totaliza 16 trabalhos de pesquisa e extensão. Fonte: Elaboração própria.....166

Quadro 8: Análise da AMPSL conforme os critérios de adequação sociotécnica de Dagnino (2019). Fonte: Elaboração própria.....175

Quadro 9: Comparação entre as ferramentas móveis gratuitas analisadas. Fonte: Adaptado de Lenoir e Andrade, 2025.....187

Quadro 10: Padrões do MOP. Fonte: Elaboração própria.....193

Quadro 11: Comparação e integração das características dos Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb. Fonte: Elaboração própria.....215

Quadro 12: Instrumentos jurídicos de titulação pela Reurb. Fonte: Elaboração própria, baseada em Carvalho (2020), Ribeiro et al. (2022), Souza, Ochi e Hosno (2018).....219

Quadro 13: Etapas para elaboração de Plano Comunitário de Reurb. Fonte: Elaboração própria.....222

Quadro 14: Diretrizes para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Fonte: Elaboração própria.....252

LISTA DE SIGLAS

ACP	Ação Civil Pública
ADASA	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do DF
APP	Área de Preservação Permanente
AMPSL	Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia
AMREDS	Associação de Moradores do Residencial Dorothy Stang
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARINE	Área de Regularização de Interesse Específico
ARIS	Área de Regularização de Interesse Social
AST	Adequação Sociotécnica
ATHIS	Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (Lei 11.888/2008)
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CASAS	Centro de Ação Social em Arquitetura Sustentável (Escritório Modelo)
Censo	Recenseamento demográfico censitário do IBGE
CF	Constituição Federal
CLDF	Câmara Legislativa do Distrito Federal
CODHAB	Companhia de Desenvolvimento Habitacional do DF
Codeplan	Companhia de Planejamento (hoje Instituto de Pesquisa e Estatística)
CONPLAN	Conselho de Planejamento Urbano e Territorial do Distrito Federal
CTI	Ciência Tecnologia Inovação
CTS	Ciência Tecnologia Sociedade
DF	Distrito Federal
EC	Estatuto da Cidade
EMAU	Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo
GDF	Governo do Distrito Federal
IAB DF	Instituto de Arquitetos do Brasil departamento DF
IBDU	Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do DF
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MOP	Mapeamento Online Participativo
MPDFT	Ministério Público do Distrito Federal e Territórios
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PCR	Plano Comunitário de Reurb (Regularização Fundiária)
PDAD	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio
PDOT	Plano Diretor de Ordenamento Territorial
PNB	Parque Nacional de Brasília

PPG/FAU	Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
PPSIG	Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica
PPV	Programa Periferia Viva
PSLR	Projeto Santa Luzia Resiste
RA	Região Administrativa
Rede	Rede Moradia Assessoria
Reurb	Regularização Fundiária
Reurb-E	Regularização Fundiária de Interesse Específico
Reurb-S	Regularização Fundiária de Interesse Social
SEDUH	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SCIA	Setor Complementar de Indústria e Abastecimento
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UBS	Unidade Básica de Saúde
UnB	Universidade de Brasília
UPT	Unidade de Planejamento Territorial

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS..... 8
TRAJETÓRIA ACADÊMICA..... 12
RESUMO..... 17
LISTA DE FIGURAS..... 21
LISTA DE QUADROS..... 24
LISTA DE SIGLAS..... 26
SUMÁRIO..... 29
CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO..... 33
1.1. Conjuntura..... 33
1.2. Pergunta de partida e problemática..... 37
1.3. Objetivos..... 41
1.4. Hipóteses..... 41
1.5. Justificativa..... 42
1.6. Metodologia..... 45
1.7. Estrutura da tese..... 50
CAPÍTULO 2. CONEXÃO ENTRE OS CONCEITOS E REVISÃO DE LITERATURA..... 54
2.1. Informalidade urbana e direito à moradia..... 54
2.2. Regularização fundiária no Brasil..... 62
2.2.1. Propriedade da terra e regularização..... 62
2.2.2. O processo de regularização fundiária a partir da Lei 13.465/2017..... 67
2.3. Da participação social à autogestão..... 70
2.3.1. Participação social..... 71
2.3.2. Ciência, Tecnologia e Sociedade, Adequação sociotécnica e Tecnociência Solidária..... 74
2.3.3. Transdisciplinaridade e complexidade..... 79
2.3.4. Linguagens dos padrões..... 83
2.3.4.1. O que é um padrão?..... 83
2.3.4.2. Como surgiram as Linguagens dos Padrões..... 84
2.3.4.3. Os padrões espaciais e de acontecimentos da Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) e de New Pattern Language of growing region de Mehaffy et al. (2020)..... 87
2.3.5. Os padrões espaciais dos ecossistemas urbanos de Andrade (2014)..... 94
2.3.6. Prática de assessoria e sujeitos sociotécnicos..... 100
2.4. Conclusões do Capítulo 2..... 105
CAPÍTULO 3. ASSESSORIA EM PROCESSO DE REURB, CARTOGRAFIA SOCIAL E PROJETO URBANÍSTICO DE REURB..... 109
3.1. Estudos de caso de assessoria técnica para Reurb..... 109
3.1.1. Estudos de caso da Rede Moradia-Assessoria..... 109

3.1.1.1. Anchieta, São Paulo....110
3.1.1.2. Conjunto habitacional dos Garis, Natal....111
3.1.1.3. Parque Presidente Vargas, Fortaleza....112
3.1.1.4. Muribeca, Recife....113
3.1.1.5. Vila Autódromo, Rio de Janeiro....114
3.1.1.6. Santa Luzia, Distrito Federal....115
3.1.1.7. Conclusões da seção 3.1.1....116
3.1.2. O caso da assessoria sociotécnica da Residência CTS no Programa Periferia Viva com a comunidade Dorothy Stang....118
3.2. Cartografia social....122
3.2.1. Injustiças socioespacial e socioambiental....123
3.2.2. Disputa de poder e especulação....124
3.2.3. Aspectos emancipatórios da cartografia....126
3.3. Projeto Urbanístico de Reurb e participação social....127
3.3.1. Características do Projeto Urbanístico de Reurb....127
3.3.2. Participação no processo de Reurb....128
3.4. Conclusões do Capítulo 3....131
CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO E CONTEXTUALIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL E NA COMUNIDADE SANTA LUZIA....134
4.1. Planejamento urbano no DF e possibilidades de participação social....134
4.1.1. Instrumentos do planejamento urbano no DF e participação social....135
4.1.2. Instrumentos e etapas da Reurb no DF....139
4.1.3. Entrevistas e consultas com agentes da Reurb no DF e da Chácara Santa Luzia....141
4.1.4. Inserção da participação em certas etapas da Reurb no DF....144
4.2. Informalidade no DF....146
4.3. Santa Luzia, DF....152
4.3.1. Dados da PDAD para a Chácara Santa Luzia (2021)....153
4.3.2. O Projeto Santa Luzia Resiste: diagnóstico....157
4.3.2.1. Frente I: diagnóstico das injustiças socioambientais. Santa Luzia é o problema?....158
4.3.2.2. Frente II: planejamento de soluções alternativas....165
4.3.2.3. Frente III: luta política pelo reconhecimento dos direitos à moradia, ao saneamento e à cidade....171
4.3.3. Tecnociência solidária e Adequação Sociotécnica da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia....174
4.4. Conclusões do Capítulo 4....178
CAPÍTULO 5. TRANSPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO MEIO PRESENCIAL PARA O DIGITAL E VERSÕES DO MAPEAMENTO ONLINE PARTICIPATIVO APLICADAS EM SANTA LUZIA....182
5.1. PPSIG e urbanismo open source....183

5.2. Análise de ferramenta para o Mapeamento Online Participativo (MOP) em adequação com a prática de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico. 184
5.3. Mapeamento Online Participativo com base nos padrões (MOP_Padrões)... 188
5.3.1. Implementação e questões práticas.....189
5.3.2. Apresentação e análise dos resultados: elaboração de padrões, diretrizes e mapas temáticos.....191
5.3.3. Avaliação dos resultados e melhoria para o ciclo seguinte da pesquisa-ação..... 201
5.3.3.1. Ferramenta e metodologia.....201
5.3.3.2. Os padrões Santa Luzia Resiste..... 203
5.4. Mapeamento Online Participativo para Cadastro (MOP_Cadastro).....204
5.4.1. Planejamento do MOP_Cadastro.....204
5.4.2. Descrição e avaliação dos resultados do MOP_Cadastro..... 205
5.5. MOP_Endereço e outros subsídios para oficina de endereçamento..... 207
5.6. Conclusões do Capítulo 5..... 208
CAPÍTULO 6. SUBSÍDIOS PARA UMA METODOLOGIA DE PLANO COMUNITÁRIO DE REURB E PARA O PROCESSO DE SANTA LUZIA.....212
6.1. Conexão entre Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb..... 212
6.1.1. Metodologias e objetivos de Plano de Bairro..... 212
6.1.2. Comparação e integração do Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb..... 215
6.1.3. Subsídio para uma metodologia de Plano Comunitário de Reurb..... 217
6.2. Subsídios para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia..... 225
6.2.1. Elementos de apoio às decisões de planejamento em Santa Luzia.....225
6.2.2. Oficinas participativas de pactuação das diretrizes do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia..... 237
6.2.2.1 Implementação e descrição..... 237
6.2.2.2 Avaliação dos resultados..... 246
6.2.3. O que já temos e o que falta para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia?..... 248
6.3. Conclusões do Capítulo 6..... 258
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....261
REFERÊNCIAS.....270
APÊNDICES..... 289
Apêndice 1 - Cartilhas “Santa Luzia Resiste” e “Reurb Santa Luzia”..... 289
Apêndice 2 - Perguntas norteadoras das entrevistas e dos questionários..... 294
Apêndice 3 - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)..... 299
ANEXO..... 304
Anexo 1 - Parecer de aceite do Comitê de Ética..... 304

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. Conjuntura

Este trabalho investiga a regularização fundiária de interesse social (Reurb-S) a partir das práticas da assessoria técnica em arquitetura e urbanismo, na escala dos planos de bairros. Partimos da premissa de que garantir o direito à moradia das comunidades em assentamentos informais demanda o envolvimento ativo e a participação de tais comunidades nas lutas urbanas e nos processos decisórios de planejamento. Uma das hipóteses do trabalho é que a assessoria sociotécnica para o projeto de Reurb-S pode ser otimizada por meio da aplicação de tecnologias digitais.

A Fundação João Pinheiro (FJP, 2023) estimou o déficit habitacional no Brasil em 6,2 milhões de domicílios para o ano de 2022, o que corresponde a 8,3% do total de domicílios particulares permanentes e improvisados no país. O relatório (FJP, 2023) mostra que 96,5% do déficit habitacional atinge as faixas de renda familiar abaixo de 6 salários-mínimos. O Censo de 2022 (IBGE, 2024) estimou em 8,1% a porcentagem da população brasileira que vive em favelas e comunidades urbanas[2] e também revelou que há 11,4 milhões de domicílios vazios[3], o dobro do déficit habitacional estimado. Esses dados condicionam as profundas desigualdades de acesso à moradia definido pelo poder aquisitivo.

A FJP (2023) revela que 62% dos moradores atingidos pelo déficit são mulheres. Em relação ao aspecto racial, o Censo de 2022 (IBGE, 2024) indica que, nas favelas e comunidades urbanas, 56,8% da população é parda (média nacional de 45,3%), 16,1% é preta e 26,6% é branca. Esses dados revelam uma significativa desigualdade de gênero e raça no acesso à moradia digna.

---

[2] Favela e Comunidade Urbana: A denominação "Aglomerado subnormal", utilizada desde 1991 pelo IBGE, foi alterada em 2024 para "Favela e Comunidades Urbana". O intuito dessa mudança busca limitar o estigma dirigido à população moradora dessas áreas e incentivar as políticas e os investimentos para reverter as precariedades desses locais: "As legislações internacionais e nacionais recentes têm insistido na necessidade de que os Estados considerem esses territórios como destinatários prioritários de políticas e atenção específica estatal, no intuito de superar as ações discricionárias e as carências na prestação de serviços públicos essenciais, na dotação de equipamentos públicos, de infraestrutura e de qualidade ambiental." (IBGE, 2024, p.43)

[3] IBGE. Censo 2022. Agência de notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37238-pais-tem-90-milhoes-de-domicilios-34-a-mais-que-em-2010>. Acesso em: 12.01.2025

A partir do lema da União Nacional por Moradia Popular (UNMP) “a moradia é a porta de entrada para todos os outros direitos”, surge a necessidade de definirmos moradia e suas conexões com o direito à cidade. Segundo o sociólogo Bruno Coutinho, no Dicionário de Favelas Marielle Franco, a moradia é o lugar da vida cotidiana e das rotinas, as quais são condicionadas pela localização e infraestruturas da morada e do seu espaço urbano. O autor frisa que “a moradia [é] imbuída de todo o aparato material e simbólico para o pleno exercício da cidadania”, o qual vai diminuindo conforme a renda[4].

A moradia é também um direito, incorporado no Estatuto da Cidade como parte integrante do direito à cidade sustentável. Nesse contexto, o conceito está em evolução, pois a cidade é parte integrante do território que abrange metrópoles, relações rural-urbanas e centros-periferias (Fernandes, 2021). Assim, o direito à cidade deve ser compreendido como um direito coletivo (Fernandes, 2011; Harvey, 2013), cujo referencial é a "*nossa casa comum*, que está em risco" (Fernandes, 2021, p. 20). O próprio Estatuto da Cidade, em seu artigo 2º, determina que o direito à cidade é multifacetado e se destina tanto às gerações presentes quanto às futuras.

Lefebvre (2009) e Morin (2011) consideram o direito à cidade como “*art de vivre*” que sugere que as cidades estão no contínuo processo de reinvenção a partir dos milhares de gestos individuais e cotidianos (Alexander, 1979). Contudo, desde a era industrial até o atual período neoliberal, interesses hegemônicos e internacionais têm ditado o rumo do desenvolvimento urbano, relegando os desejos e ações dos sujeitos urbanos a um segundo plano. Como resultado, "o direito à propriedade e ao lucro tem prevalecido sobre todos os outros direitos” (Harvey, 2012, p.3).

No contexto do espaço informal urbano, uma questão-chave é o acesso à terra, bem que, principalmente quando urbanizado ou próximo aos centros urbanos, se torna caro e escasso muito devido à falta de regulamentação por parte do poder público. A terra, como “mercadoria irreproduzível, inamovível, indestrutível e indispensável” (Jatobá, 2016, p.10), vê seu preço aumentar com a demanda crescente. O autor analisa o círculo vicioso da relação entre terra, especulação, informalidade e falta de provimento habitacional por parte do Estado. Se referindo aos estudos de

[4] Moradia. Bruno Coutinho. Dicionário de Favelas Marielle Franco. https://wikifavelas.com.br/index.php/Moradia

Morales e Smolka, Jatobá (2016) verifica que lotear a terra para o mercado informal é mais lucrativo do que no mercado formal.

A partir de 2002, a ONU Habitat classifica como sendo um "assentamento informal" (*slum, informal settlement*) aquele que incide em ao menos um dos seguintes critérios: falta de acesso a fontes de água adequadas; falta de acesso a instalações sanitárias adequadas; adensamento excessivo; precariedade da habitação (construção não permanente, localização em área de risco…); e insegurança da posse. No Brasil, o IBGE emprega desde 2024 o termo "favelas e comunidades urbanas" com critérios similares aos da ONU, mas enfatiza na irregularidade das morfologias, das construções e das ruas, embora essa característica de cidades auto produzidas com base nas necessidades das pessoas tenda a aumentar a urbanidade do assentamento (Loureiro, 2017).

O Distrito Federal (DF) foi criado em 1891 pela primeira Constituição da República brasileira. Já em 1892, a Missão Cruls delimitou o quadrilátero de 14.400 km² onde seria localizada a futura capital, a qual só veio a ser ocupada com tal finalidade na década de 1960. Apesar da mudança da sede federal para Brasília e sua constituição como unidade da federação, o DF foi gerido por uma comissão do Senado Federal desde sua criação até 1990, o que dificultou bastante a operacionalidade das ações no território (Brandão, 2013).

O entendimento da questão fundiária no DF passa pelo papel desenvolvido por algumas empresas públicas intrinsecamente ligadas à gestão do território e das obras públicas no DF da qual falaremos brevemente. A NOVACAP foi criada em 1956 e ficou a cargo do planejamento da construção da capital (Lei 2.874/1956). Com a criação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) em 1997, o planejamento urbano e habitacional passou a ser responsabilidade da SEDUH e a execução de obras públicas na Capital ficou a cargo da Novacap.

Em 2007, foi criada a Companhia de Desenvolvimento Habitacional do DF (CODHAB) para o planejamento da política urbana e habitacional voltada para a população de baixa renda que, atualmente, no DF, abrange as famílias com até 12 salários-mínimos.

Já a Terracap, fundada em 1972, "tem por objetivo a execução, mediante remuneração, das atividades imobiliárias de interesse do DF, compreendendo a

utilização, aquisição, administração, disposição, incorporação ou alienação de bens”[5]. A Terracap é, como o próprio site da empresa informa, a maior companhia imobiliária do Brasil. Além da exploração econômica da atividade de venda dos imóveis públicos, a Terracap atua repassando bens públicos para a CODHAB.

A conjuntura no Distrito Federal revela que a população pobre cresceu de 12,9% em 2019 para 20,8% em 2021 (IBRE, FGV) e que 20% da população ganha menos que R$450 /mês, devendo, portanto, escolher entre alimentação e moradia. A SEDUH (2018a) mapeou no DF 508 ocupações informais nas macrozonas rural e urbana. Esse número já foi reduzido pela incorporação de certas tipologias de ocupação em Áreas de Regularização do Plano Diretor como será apresentado mais adiante.

Nos assentamentos informais, a carência de acesso a serviços essenciais, como água potável, coleta de esgoto sanitário, eletricidade e coleta de resíduos resulta em condições de vida precárias, acarretando diversas consequências nefastas para a saúde pública, incluindo o aumento de doenças transmitidas pela água e doenças respiratórias (Cardoso, 2016; Fernandes, 2011). A falta de infraestrutura adequada, como estradas pavimentadas, calçadas e transporte público, dificulta a mobilidade e o acesso aos serviços essenciais, bem como ao mercado de trabalho. A ausência de redes de esgoto, drenagem e coleta de lixo causa impactos negativos significativos na qualidade do meio ambiente familiar, local e regional. Com a ausência estatal nesses territórios, a informalidade e a precariedade coexistem, apesar dos esforços de autoprodução do espaço e das redes de solidariedade que emergem como meios de sobrevivência. De acordo com a ONU (2021), globalmente “uma em cada quatro pessoas nas cidades vive em condições prejudiciais à saúde, segurança, prosperidade e oportunidades", e conforme relata o IPEA (2021), o Brasil apresenta uma taxa de informalidade urbana semelhante, atingindo 25%.

1.2. Pergunta de partida e problemática

Seguindo o ”Manual de investigação em ciências sociais” de Quivy e Campenhoudt (1998), surge da conjuntura apresentada, a chamada pergunta de partida, a qual é geral e busca orientar o pesquisador na definição da problemática

[5] Terracap. Fonte: https://www.terracap.df.gov.br/index.php/conheca-a-terracap

que será investigada. A partir dessa definição, nos perguntamos: Como trabalhar o espaço urbano informal para melhorar as condições de vida dos seus moradores e a sustentabilidade da cidade?

Em face ao direito à moradia digna, e considerado o déficit habitacional, a regularização fundiária (Reurb) de assentamentos informais consolidados[6] se firma como sendo uma solução e um meio de tornar as cidades mais sustentáveis social, econômica e ambientalmente (Fernandes, 2011; Jatobá, 2016). Utilizamos aqui o termo Reurb em sua concepção plena pois, além da titulação, isto é, a estabilização jurídica da posse, o processo deve assegurar aos seus beneficiários a urbanização do assentamento, isto é, a execução de infraestruturas de saneamento e o provimento de equipamentos públicos urbanos e comunitários (Fernandes, 2022; Arruda e Lubambo, 2019).

As leis brasileiras, como o Estatuto da Cidade, a Lei de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS) e a Leis de Regularização Fundiária, abordam a Reurb e a participação social no contexto dos direitos à moradia e à cidade. O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 que versa sobre o planejamento urbano, introduzindo a gestão democrática das cidades, a regularização de assentamentos informais consolidados, o direito à moradia e a função social da propriedade.

Em nível internacional, a Agenda 2030 da ONU lançou durante a conferência Habitat III em 2016, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, mais especificamente relacionados a esta pesquisa, o ODS-11 "Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis" e o ODS-6 "Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos".

Tendo em vista tais metas, assume grande relevância para o objeto dessa pesquisa, a lei de ATHIS (Lei 11.888/2008), que assegura às famílias com renda de até 3 salários-mínimos uma assistência técnica pública e gratuita para o projeto e construção de habitação de interesse social. A lei também prevê ações de ATHIS para

[6] Assentamento informal consolidado: É aquele de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município. (Brasil, 2017)

elaboração de projeto urbanístico que propicie e qualifique a “ocupação do sítio urbano em consonância com a legislação urbanística e ambiental” (Brasil, 2008).

Concomitantemente, a Lei Federal 13.465/2017, regulamentada no DF pelo Decreto 46.741/2025, cria a Reurb-S para a regularização fundiária de interesse social, isto é, para assentamentos majoritariamente compostos por pessoas de baixa renda. A Reurb visa a adequação dos assentamentos informais às normas urbanísticas, ambientais e jurídicas pela implantação de infraestruturas básicas e serviços públicos e pela estabilização jurídica decorrente da emissão do título de propriedade, que confere segurança jurídica aos moradores. A Lei Federal 13.465/2017 e o Decreto 46.741/2025 requerem uma planta urbanística (na Lei, os Artigos 35 e 36 / no Decreto, o Artigo 27, inciso I), um cadastro socioeconômico (Art. 41, inciso VI / Art. 27, inciso VII) e a "participação dos interessados nas etapas do processo de regularização fundiária" (Art. 10, inciso XII / Art. 2, inciso XII).

Nesse sentido, enquanto o Plano Diretor ordena o território na macroescala (Regiões Administrativas, Unidade de Planejamento Territorial, Macrozonas), o Projeto Urbanístico de Reurb se aplica à escala menor da localidade que virá a se tornar um bairro ou setor da cidade. As metodologias participativas em adequação sociotécnica buscam respeitar o contexto socioeconômico, as demandas e os saberes da comunidade em questão; contudo, quando ultrapassam certa escala, as especificidades locais tendem a se perder (Andrade *et al.*, 2019b). Assim, exsurge no contexto desta tese a relevância da participação e dos meios de fomentá-la na escala dos planos locais.

Esta pesquisa foi conduzida no âmbito do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU/UnB), que desenvolve suas atividades com as populações marginalizadas do planejamento urbano. A assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico, metodologia reconhecida e certificada em 2021 como tecnologia social pela Fundação Banco do Brasil, busca inserir os saberes técnicos e populares no processo de elaboração de planos e projetos de Arquitetura e Urbanismo, “contra a injustiça social e ambiental nos territórios na luta pelos direitos à cidade, à moradia, à água, ao saneamento, à mobilidade e pela regularização fundiária” (Andrade *et al.*, 2022a, p.181). O termo sujeito sociotécnico se refere a indivíduos ou coletivos cujas vivências

cotidianas do território, solidárias e sociotécnicas, constituem indispensáveis contribuições no processo de planejamento local. Por intermédio dos projetos de pesquisa e extensão[7], o Laboratório Periférico tem atuado no fomento da tecnologia social, entendido, conforme Dagnino (2019), como "todo produto, método, processo ou técnica criado para solucionar algum tipo de problema social que atenda aos quesitos de: simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e impacto social comprovado" (Andrade *et al*., 2019a, p.196).

O Laboratório Periférico busca atuar a partir das linhas teóricas do Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), das epistemologias do sul e da tecnociência solidária. Nesse sentido, as práticas e pesquisas se orientam para as populações à margem do capitalismo, submetidas ao colonialismo e imperialismo (Santos, 2011), integrando-as à ciência e à tecnologia no intuito de "superar o subdesenvolvimento, a dependência e a desigualdade" (Dagnino, 2019, p.37). No mesmo sentido, a adequação sociotécnica de um processo ou tecnologia sugere que os sujeitos sejam diretamente beneficiados e que sejam eles que decidam os rumos da iniciativa (Andrade et al., 2019a; Dagnino, 2019).

Diversas atividades do Laboratório têm sido desenvolvidas na ocupação informal Santa Luzia (Estrutural, DF), assentamento sem qualquer infraestrutura pública e que apresenta conflitos socioambientais. Essa região está situada nas proximidades do Parque Nacional de Brasília e do antigo aterro sanitário da Estrutural, fechado em 2018, embora até hoje utilizado para descarte de resíduos provenientes da construção civil. Enquanto a vizinha Cidade Estrutural está em processo de regularização desde 2006, Santa Luzia vive ameaças constantes de remoção. O assentamento conta com cerca de 18.000 pessoas que, frente à especulação imobiliária, às práticas históricas de periferização dos mais pobres e à injustiça e racismo ambiental, lutam há mais de 20 anos pelo direito à moradia digna e demais direitos fundamentais ligados à ocupação.

Desde 2018, os trabalhos de pesquisa e extensão sobre habitação individual e coletiva, saneamento, Parque Linear e Plano de Bairro de Santa Luzia foram apresentados em audiências e reuniões públicas, trazendo alternativas transescalares

[7] Extensão universitária: "Interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento em articulação permanente com o ensino e a pesquisa" (Resolução n°7 do Conselho Nacional de Educação).

e transdisciplinares e contra-argumentos aos projetos do Governo. O Laboratório identificou na Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia (AMPSL) suas principais interlocutoras e com elas, organizaram caminhadas no território, aplicação de questionários socioeconômicos, rodas de conversa e oficinas de mapeamento comunitário com base em parâmetros de projeto, isto é, os padrões espaciais e de acontecimentos desenvolvidos por Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) e os padrões de ecossistemas urbanos elaborados por Andrade (2014). Os padrões traduzem a complexidade e a transdisciplinaridade associadas ao espaço urbano o que permite estabelecer um diálogo com a comunidade e um mapeamento da realidade nas dimensões social, cultural e afetiva, ambiental e econômica da sustentabilidade urbana (Andrade; Lemos, 2015).

Em Santa Luzia, como em vários assentamentos informais, após anos de risco de remoção e de luta pela sobrevivência, as demandas convergiram para a Reurb, pois ela simboliza um canal privilegiado para solução dos anseios dos moradores por infraestruturas urbanas e serviços públicos.

A partir dessa necessidade de diálogo com a comunidade e de sua participação no mapeamento de sua realidade nas várias dimensões, investigamos ferramentas tecnológicas e metodologias que pudessem otimizar a atualização do diagnóstico do espaço urbano, e que se adequassem às metodologias do Laboratório Periférico. Ademais, com o objetivo de subsidiar o processo de regularização fundiária (Reurb), avaliamos ferramentas de mapeamento que possam contribuir em etapas específicas, como o Projeto Urbanístico de Reurb ou o Cadastro. Para tanto, utilizamos as práticas e a literatura sobre Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG) como ponto de partida para a análise de ferramentas de mapeamento digital e para a avaliação da participação nestas de acordo com as metodologias do Laboratório Periférico.

Portanto, propomos nesta pesquisa, em continuidade dos trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório Periférico na ocupação informal Santa Luzia, a seguinte pergunta de pesquisa: Como a PPSIG pode fomentar a participação popular nos processos de regularização e se adequar às metodologias de assessoria técnica e ao Projeto Urbanístico de Reurb?

1.3. Objetivos

Para responder a pergunta acima formulada, esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar e testar uma ferramenta digital, denominada Mapeamento Online Participativo (MOP), em adequação com o processo de Reurb-S no DF e com as metodologias de participação social pesquisadas e de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico. Para tanto, foram eleitos os seguintes objetivos específicos:

- Estudar as características das metodologias de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico com foco nos padrões (parâmetros de projeto), na adequação sociotécnica e na transdisciplinaridade;
- Sistematizar os estudos de caso da participação social em Reurb-S da plataforma da Rede Moradia Assessoria;
- Pesquisar os impactos da transposição da participação do meio presencial para o digital;
- Produzir conhecimento prático-crítico sobre o processo de Reurb-S que possa subsidiar a participação comunitária na luta pelo direito é cidade e à moradia;
- Aplicar e avaliar versões de um MOP integradas a um Plano Comunitário de Reurb que possa subsidiar parte das etapas de Projeto Urbanístico e de Cadastro do processo de Reurb-S de Santa Luzia (DF).

1.4. Hipóteses

- O Mapeamento Online Participativo (MOP) é ferramenta que pode potencializar a participação social em adequação sociotécnica e a expressão dos direitos fundamentais adequada para trabalhar com o espaço urbano informal.
- O MOP é instrumento hábil a subsidiar um Plano Comunitário de Reurb.
- A adequação sociotécnica pode ser otimizada pelo uso de tecnologias digitais.

1.5. Justificativa

A situação de informalidade é um fardo em vários aspectos, conforme ressaltado por Fernandes (2011). No aspecto jurídico, a informalidade gera uma insegurança derivada do risco permanente de remoção que priva os moradores de

seus direitos básicos de cidadania em seus âmbitos mais elementares como possuir um endereço. No aspecto social, os moradores de ocupações informais não se beneficiam do desenvolvimento urbano e de seus serviços básicos como rede de abastecimento e outros serviços públicos; no aspecto ambiental, a falta de infraestrutura e serviços decorrentes da informalidade gera uma série de "riscos a saúde, segurança, degradação ambiental" (Fernandes, 2011, p.7).

Pelo direito à moradia digna, e frente ao déficit habitacional, regularizar os assentamentos informais consolidados se firma como sendo uma solução e um meio de tornar as cidades mais sustentáveis social, econômica e ambientalmente, além de cumprir as determinações veiculadas nas leis específicas (Fernandes, 2006; Jatobá, 2016). Morin (2011, p.339[8]) ressalta que:

> Os habitantes de favelas não aspiram trocar seu lugar de convivência por prédios anônimos; eles desejam, sem dúvida, uma nova condição de vida, mas não necessariamente novos lugares. Isso ocorre em todos os lugares onde as favelas preservaram as relações de solidariedade entre família e vizinhança, onde surgiram pequenos comércios e microempresas, e onde uma economia informal, muitas vezes ignorada por quem está de fora, tem permitido a sobrevivência cotidiana do maior número de pessoas.

O Plano Diretor do DF (PDOT/2009), em que se pese sua importância no planejamento em macroescala, carece de adaptação às especificidades locais e à participação social. Andrade (2014) e Andrade *et al*. (2022) destacam que o planejamento urbano no Brasil se limita a diretrizes gerais, desconsiderando a forma urbana e a heterogeneidade espacial. As áreas previstas para a regularização no PDOT/2009 contam com cerca de 270.000 habitantes, mas fora dessas áreas, a SEDUH mapeou em 2018 outras 508 ocupações informais com cerca de 120.000 habitantes, totalizando um universo de 390.000 habitantes sem rede pública de água e esgoto no DF (Lenoir; Andrade; Rezende, 2021). Daquelas 508 ocupações, algumas estão sendo incluídas no PDOT, outras apresentam impedimentos ambientais, o que reduz a 273 o número de assentamentos de mais de 50 terrenos para as quais ainda precisam ser levantadas informações para definir as estratégias de ação.

[8] Tradução nossa: Les habitants de bidonville n'aspirent pas à changer de lieu de vie convivial pour l'anonymat des immeubles; ils aspirent certes à une nouvelle condition, mais non à de nouveaux lieux. Cela se retrouve partout où les bidonvilles ont préservé les relations de solidarité de famille et de voisinage, partout où les micros commerces et des micro-entreprises se sont créés, partout où une économie informelle, ignorée de l'extérieur, a pu faire survivre chaque jour, le plus grand nombre.

Diferentemente do processo de regularização tradicional, que primeiramente formaliza a documentação da propriedade e realiza o planejamento urbano antes de permitir a ocupação, a Reurb de assentamentos informais deve priorizar o reconhecimento do território ocupado e das populações já estabelecidas antes da regularização dos mesmos (Barroso e Hernández, 2010). Na Rede Moradia-Assessoria, os estudos de caso objetivando a Reurb mostram que o mapeamento participativo é uma das ferramentas que permite levantar as características físicas, sociais e ambientais de uma localidade, bem como demonstrar as demandas da população, muitas vezes em conflito com uma decisão central.

Conforme o artigo 52° do Decreto 46.741/2025, que regulamenta a Lei 13.465/17 no DF, o projeto de Reurb deve conter: "I - levantamento topográfico planialtimétrico cadastral; II - planta do perímetro do núcleo urbano informal [...]; III - estudo preliminar das desconformidades e da situação jurídica, urbanística e ambiental; IV - projeto urbanístico de Reurb; V - proposta de soluções para questões ambientais e urbanísticas; VI - plano de reassentamento dos ocupantes, quando for o caso". Percebemos que existem similaridades entre as demandas do projeto de Reurb e os produtos cartográficos do processo participativo de assessoria técnica, como veremos no capítulo 3.

A revisão da literatura sobre cartografia social forneceu diretrizes importantes sobre as metodologias e os significados do ato de cartografar. Os sujeitos cartografantes (Acselrad e Viégas, 2013), ou sujeitos sociotécnicos (Andrade et al., 2022b), utilizam esse instrumento para organizar e expressar seus saberes e vivências de um determinado território. Nesse contexto, as iniciativas de cartografia social emergem como “espaços inventados” (Miraftab, 2009; Tanaka, 2017), configurando-se como ferramentas de reivindicação de realidades contra-hegemônicas[9].

A tecnociência solidária, em contraste com a tecnociência capitalista, promove tecnologias de baixo custo e fácil implementação, ancoradas no contexto socioeconômico das comunidades, democratizando seu acesso e reduzindo desigualdades (Dagnino, 2019; Neder, 2017). Baseado na filosofia de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e na adequação sociotécnica, o Laboratório Periférico

[9] Contra-hegemônica: Prática que busca subverter e propor alternativas aos sistemas dominantes, promovendo uma visão pluralista e reconhecendo que os modelos hegemônicos geralmente não atendem aos interesses de toda a população.

propõe uma atuação em prol de cidades mais justas e equilibradas no contexto latino americano. Esta pesquisa explora o papel da tecnociência solidária e das tecnologias digitais no processo de regularização fundiária, ainda pouco abordado na literatura.

Em 2019, a participação nas oficinas dos primeiros trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste explicitou o processo de aproximação entre técnico, sujeito e o espaço urbano. No Laboratório Periférico, o espaço urbano e suas dinâmicas, como objeto complexo, é transcrito em códigos geradores de soluções contextualizadas, os padrões espaciais e de acontecimentos desenvolvidos por Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) e os padrões de ecossistemas urbanos de Andrade (2014). Mehaffy *et al.* (2020) atualizam o debate sobre a elaboração de novos padrões para regiões em expansão e assentamentos informais.

Os padrões também formam a base da arquitetura informática e algorítmica já enxergada por Alexander antes da formalização da Linguagem dos Padrões em 1977. Por serem parâmetros de projetos, os padrões têm a função de gerar estruturas vivas e dinâmicas, mais adaptadas à complexidade do ser humano e da cidade. Morin (1990;2011) e Nicolescu (1996) nos guiam para entender melhor a transdisciplinaridade e a complexidade do espaço urbano e de suas dinâmicas.

As novas tecnologias trazem meios de interação e participação social inovadores, mais didáticos e mais atraentes. Por exemplo, o mapeamento digital comunitário, chamado de Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPGIS), coleta Voluntária de Informação Georreferenciada (VGI) ou *crowdsourcing* entre outras denominações (Basiouka; Potsiou, 2016; Haklay *et al.*, 2014; Nowak *et al.* 2020), permite disponibilizar as informações sistematizadas online e no formato de SIG utilizado pelos órgãos públicos (Lenoir; Andrade, 2021). Por outro lado, no âmbito da tecnociência solidária, deve se atentar para as questões de acesso, gestão e controle da tecnologia pois, quanto mais complexa for a tecnologia utilizada, mais pessoas serão excluídas do processo (Rambaldi *et al.*, 2006). Ainda no sentido de adequação sociotécnica, nesta pesquisa utilizamos o termo PPGIS que pressupõe uma conexão entre a participação social e as técnicas do SIG ao contrário da VGI que utiliza o termo coleta que pode ter o sentido de mera extração de dados.

Na era digital, o celular é o dispositivo de uso mais acessível, embora marcado por desigualdades sociais. Segundo a PDAD (Codeplan, 2021a), 83,6% dos

entrevistados no DF possuem ao menos um celular pessoal, enquanto na Chácara Santa Luzia esse número cai para 65,3% (Codeplan, 2021b).

Ferramentas em adequação sociotécnica como o Mapeamento Online Participativo (MOP) podem ser estudadas e projetadas de forma que a delimitação do contexto socioespacial específico de cada assentamento resulte de uma abrangente participação social com potencial de agilizar e baratear a regularização das ocupações informais. No fluxograma da Reurb elaborado pela SEDUH (2020a), Lenoir e Andrade (2021) identificam que as etapas "1: Protocolo, documentação inicial", "2: Levantamento topográfico", "3: Consultas", "4: Estudo preliminar", "5: Licenciamento ambiental" e "9: Procedimento para Registro Cartorial", podem ser adequadas à participação social e versões do MOP poderiam ser utilizadas para parcialmente subsidiar o processo de Reurb. O Plano Comunitário de Reurb proposto neste trabalho é elaborado como compilado dos resultados desta pesquisa e busca incluir nas suas etapas, entre outras ferramentas, versões do MOP.

1.6. Metodologia

A metodologia empregada neste trabalho é a pesquisa-ação, isto é, conforme conceituado por Tripp (2005, p.446):

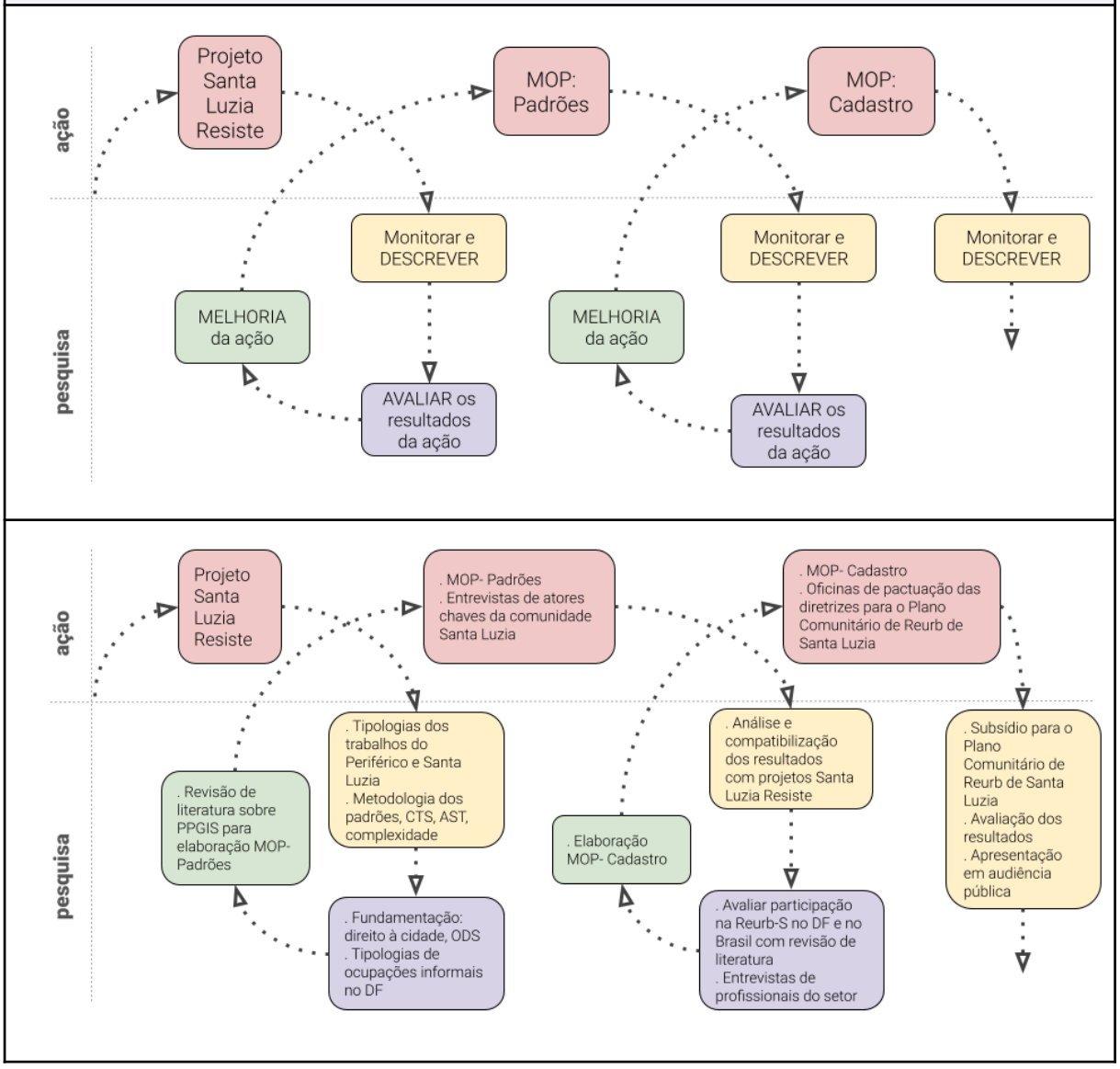
> […] um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação.

Tripp (2005, p.458) identifica diferentes modalidades de pesquisa-ação e, nesta pesquisa, adotamos uma pesquisa-ação socialmente crítica, isto é, a modalidade que ocorre "quando se acredita que o modo de ver e agir "dominante" do sistema, dado como certo relativamente a tais coisas, é realmente injusto de várias maneiras e precisa ser mudado."

Baseado em Tripp (2005), os fluxogramas a seguir (Figuras 1 e 2) apresentam os dois ciclos de pesquisa-ação previstos nesta pesquisa, através dos quais realizamos revisão de literatura sobre os temas e conceitos de estudo; produção de artigos sobre o tema ou temas relacionados; entrevistas semiestruturadas com

agentes da reurb no DF, atores-chaves[10] e moradores da comunidade Santa Luzia; oficinas participativas; reuniões de alinhamentos; e mapeamentos online participativos gerados a partir de registros geolocalizados.

Figuras 1 e 2: Fluxograma adaptado de Tripp (2005) e fluxograma detalhado dos passos metodológicos da tese. Fonte: Elaboração própria



Na adequação sociotécnica seguida pelo Laboratório Periférico, são implementadas metodologias múltiplas (Neder, 2013b), adaptadas conforme a disponibilidade dos participantes, pesquisadores, técnicos e moradores (Andrade *et al.*, 2019b). É prevista também a flexibilidade de execução das etapas planejadas,

[10] Ator-chave: Liderança, figura pública (Jacobs, 2011), grupo ou coletivo de referência na comunidade. Atua na comunidade e para a coletividade.

com foco no processo, que não é linear e pode vir a ser modificado em função de imprevistos (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977; Alexander, 1979; Andrade, 2014; Mehaffy *et al*., 2020; Neder, 2013b).

Esta pesquisa se baseia inicialmente nos trabalhos e na metodologia do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica, e especificamente o Projeto de Extensão Santa Luzia Resiste. Consideramos a produção acadêmica daquele Laboratório como sendo ações contínuas e prévias para então proceder às etapas de pesquisa em que tais ações são descritas e avaliadas, conforme o objetivo desta tese (Tripp, 2005). A melhoria proposta consiste no estudo da transposição da participação do meio presencial para o meio digital via um Mapeamento Online Participativo (MOP) como explicaremos nesta seção.

Para os estudos de caso sobre participação social em processos de Reurb, selecionamos práticas documentadas na plataforma da Rede Moradia Assessoria (Rede, 2024). A análise desses casos revelou que a participação na Reurb ocorre, em geral, por meio de mapeamento comunitário. Esse achado nos direcionou a aprofundar a pesquisa sobre a cartografia social (Ascelrad, 2013; Ascelrad; Viégas, 2013; Rebouças, 2017; Tanaka, 2017; Roy e Rolnik, 2020).

A escolha da Chácara Santa Luzia como estudo de caso se deu em razão do Projeto Santa Luzia Resiste iniciado em 2017 com diversos trabalhos de pesquisa e extensão do Periférico. Quando iniciamos esta pesquisa, alguns desses trabalhos estavam sendo desenvolvidos e a própria comunidade Santa Luzia ainda estava, e continua em 2025, sob ameaça de remoção. Esta pesquisa então se inseriu nesse conjunto maior de trabalhos e tentou dar continuidade aos temas e propostas levantadas anteriormente.

As entrevistas qualitativas semi-direcionadas com atores chaves e moradores da ocupação Santa Luzia, principalmente as integrantes das Associações Mães Guerreiras e Mulheres Poderosas de Santa Luzia, com as quais se deram a maioria das ações até então promovidas pelo Laboratório Periférico, buscaram refinar as informações até então coletadas em trabalhos anteriores conforme o objetivo desta tese.

A partir dos trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste (Andrade *et al.*, 2021a; Periférico, 2024), foram sistematizados o diagnóstico, as propostas e diretrizes em

cartilhas (Apêndice 1) e em um levantamento dos padrões elaborada na 1ª edição da Residência CTS. As cartilhas foram distribuídas aos moradores ao longo do trabalho e serviram de base para discussão em oficinas participativas para pactuação das diretrizes com os moradores (Rebouças, 2019).

Utilizamos o programa *Qgis*, livre e *open source*, para cruzar informações disponíveis no Geoportal e solicitadas por meio do portal de acesso à informação. Os mapas gerados permitiram inicialmente ter um diagnóstico sobre a situação da informalidade no DF na pesquisa das ocupações informais e direito à água e ao saneamento (Lenoir; Andrade; Rezende, 2021). Mapas foram elaborados no programa *Qgis* ao longo da pesquisa toda, inclusive os mapas finais de subsídio ao Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia.

As pesquisas sobre Reurb, mapeamento digital e Participação Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG) foram feitas inicialmente pela busca de artigos científicos, teses, dissertações e leis a partir de palavras chaves em repositórios e na internet. O material encontrado sobre Reurb foi complementado pela participação no curso online "Regularização Fundiária Urbana" bem como pela análise do material didático associado (Carvalho, 2020; Costa, 2020; Vianna, 2020). Os temas da informalidade e do direito à cidade foram balizados pelo conceito inicial de Lefebvre (2009), pelas atualizações no contexto do capitalismo mundializado de Harvey (2012) e pelas contextualizações na América Latina de Fernandes (2011, 2012, 2021, 2022).

No artigo "A participação social nos processos de regularização fundiária na Rede Moradia Assessoria no Brasil" (Lenoir; Andrade; Costa, 2024), fizemos uma análise crítica do processo de Reurb introduzido pela Lei 13.465/2017 (Alfonsin *et al.*, 2019; Carvalho, 2019; Tierno, 2017). Depois, estudamos a sua regulamentação no DF, bem como a situação de informalidade no DF (Jatobá, 2016; Lenoir; Andrade, 2022; SEDUH, 2018a, 2024c). No intuito de entender melhor o cenário da Reurb e da participação no processo de Reurb no DF, entrevistamos atores-chaves profissionais da Reurb.

O MOP com base nos Padrões (MOP_Padrões) é uma enquete pública anônima com base em registros fotográficos georreferenciados e questionário associado desenvolvido na plataforma virtual, livre e gratuita *Kobotoolbox*. Inicialmente,

distribuímos o *link* de acesso via *QR code* escaneável em cartilhas impressas (Apêndice 1) e via *Whatsapp* aos contatos até então feitos na comunidade Santa Luzia, os quais foram encorajados a compartilhar o *link* em outros grupos de *Whatsapp* da comunidade conforme a metodologia "bola de neve". No entanto, não se verificou a adesão esperada por parte das pessoas que receberam o *link* de acesso, o que levou esta pesquisadora e duas bolsistas de extensão agentes territoriais da Residência CTS, a percorreram as ruas com os seus celulares para ajudar as pessoas a participarem.

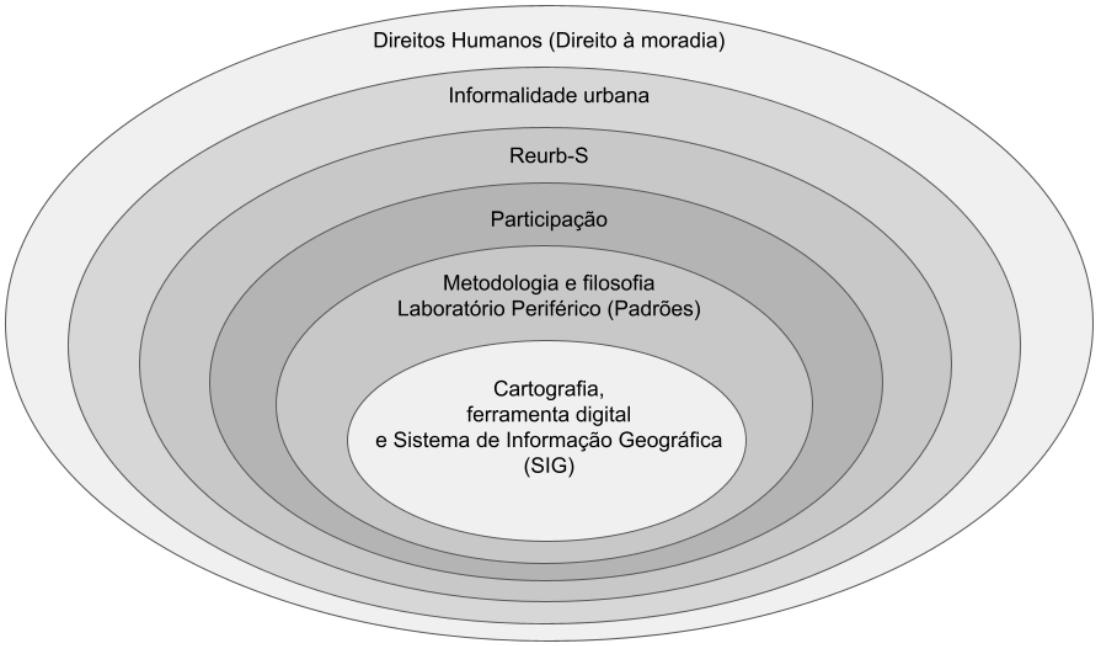
Após etapas de descrição e avaliação dos resultados do MOP_Padrões e entrevistas sobre participação na Reurb, disponibilizamos o MOP para fins de Cadastro socioeconômico (MOP_Cadastro) para recolher elementos físicos e sociais mais diretamente relacionados ao que as leis especificam para o Plano de Reurb. Assim como no MOP_Padrões, a plataforma virtual *Kobotoolbox* foi utilizada como suporte, com as devidas adaptações metodológicas baseadas na avaliação da ação anterior com o MOP_Padrões.

Por fim, juntamos os resultados desta pesquisa em uma proposta de metodologia para subsidiar um Plano Comunitário de Reurb e o processo de Reurb da comunidade Santa Luzia.

1.7. Estrutura da tese

A tese está organizada em seis capítulos e fecha com as considerações finais. No capítulo seguinte, buscamos comunicar ao leitor os conceitos empregados e as conexões que foram estabelecidas para delimitação do objeto de tese. O diagrama conceitual (Figura 3) ilustra como cada tema está contido em outro tema maior, isto é, qual recorte foi escolhido em cada tema. Iniciamos com o contexto socioespacial da informalidade e os direitos humanos básicos como os direitos à água, à moradia e ao saneamento, direitos pelos quais a população de Santa Luzia tem lutado há anos.

Figura 3: Mapa conceitual da tese. Fonte: Elaboração própria



A partir das questões levantadas pela informalidade, principalmente no tocante à falta de direitos básicos, propomos trabalhar as soluções oferecidas pela regularização fundiária (Reurb) como um caminho possível à expressão do direito à moradia, conforme exposto na introdução deste trabalho.

São várias as razões para considerar a participação social imprescindível: a realização mais efetiva do direito à cidade, a compreensão do valor de uso dos bens coletivos e o direito de participação, ou seja, de opinar e transformar seu local de vida, tornando as cidades mais inclusivas. Também, em se tratando de assentamentos humanos, nos parece difícil dar qualquer passo rumo à regularização sem conhecer a realidade do local e sem fomentar a participação de quem será beneficiado e já mora naquele local há vários anos ou às vezes décadas. Portanto, as metodologias de assessoria, ensino, pesquisa e extensão em geral e em específico do Laboratório Periférico nos orientam sobre as decisões no trabalho de campo.

O centro do mapa conceitual (Figura 3) destaca os temas da cartografia social e das tecnologias de SIG[11], que são os principais instrumentos de investigação desta

[11] Sistema de Informação Geográfica (SIG): Programas e métodos que permitem coletar, armazenar, analisar, manipular, cruzar e visualizar informações geográficas e espaciais de uma determinada área. Nesta pesquisa, utilizamos os dados SIG disponibilizados no Geoportal (repositório das informações geográficas do planejamento do DF) e os processamos graças ao programa livre e *open source QGis*.

pesquisa. Portanto, são discutidos de forma aprofundada e integrada com o resto dos passos metodológicos da pesquisa nos Capítulos 3 e 5, respectivamente.

O capítulo 3 inicia-se com a análise de práticas de assessoria em processo de Reurb da Rede Moradia Assessoria e a experiência piloto da Residência CTS na assessoria da comunidade Dorothy Stang pelo Programa Periferia Viva. Essas nos orientam sobre as ferramentas e etapas de assessoria em arquitetura e urbanismo e nos orientam a debater alguns aspectos da cartografia social. Em seguida, analisamos o projeto urbanístico de Reurb e a participação no processo em termos legais.

No Capítulo 4, nos debruçamos sobre o território do DF, os instrumentos de planejamento e as possibilidades de participação, as etapas da Reurb e a informalidade. Em seguida, analisamos o contexto da Chácara Santa Luzia, os trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste e o potencial solidário da Associação Mulheres Poderosas.

O quinto capítulo está dedicado à transposição da participação social do meio presencial para o meio digital graças à revisão de literatura e à análise de ferramentas de mapeamento online com registros georreferenciados. Nesse capítulo, apresentamos as decisões práticas e metodológicas de aplicação, descrevemos e discutimos os resultados das versões do Mapeamento Online Participativo (MOP).

No último capítulo, juntamos os resultados desta pesquisa em uma proposta de metodologia para subsidiar um Plano Comunitário de Reurb com base na conexão entre as metodologias de Plano de Bairro (assessoria sociotécnica) e do Projeto Urbanístico de Reurb (Leis) e incluindo versões do MOP. Também, sistematizamos os dados para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia com base nas diretrizes levantadas e pactuadas em oficinas participativas.

CAPÍTULO 2. CONEXÃO ENTRE OS CONCEITOS E REVISÃO DE LITERATURA

Como apresentado na seção anterior de estrutura da tese, este capítulo é dedicado à revisão de literatura dos temas do mapa conceitual da Figura 3, isto é, a informalidade urbana e direito à moradia, a regularização fundiária no Brasil e a participação social. Em seguida, a seção "Da participação à autogestão" busca entender os conceitos e as metodologias do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica, isto é a Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), a adequação sociotécnica, a tecnociência solidária, a transdisciplinaridade, a complexidade, as linguagens dos padrões e, por fim, a prática de assessoria.

2.1. Informalidade urbana e direito à moradia

> Os moradores simultaneamente se queixam das omissões dos poderes públicos e se orgulham de terem construído, com suas próprias mãos, o bairro que amam e no qual querem permanecer.
> O plano popular da Vila Autódromo (Vainer *et al*., 2013, p.7)

A informalidade urbana refere-se a assentamentos e atividades que ocorrem fora dos parâmetros legais e regulamentares vigentes. Tal conceito, *de per si*, levanta as questões de quem faz as normas e para quem, pois, cerca de 25% da população na América Latina vive com alguma informalidade (IPEA, 2021; ONU, 2021; Rolnik, 2006). Maricato (2008) ressalta que, embora "não faltem planos" e "não faltem leis", a informalidade é a regra na construção das cidades brasileiras. Miraftab (2009, p.41) lamenta que:

> Sua cidadania política e direitos formais abstratos se expandiram, mas, ao mesmo tempo, a exploração econômica e a abdicação da responsabilidade pública por serviços básicos continuam, enquanto seus meios de subsistência se deterioram. Em sociedades que emergiram de um legado colonial, os cidadãos conquistaram direitos que não podem comer![12]

[12] Tradução nossa: Their political citizenship and abstract formal rights have expanded, yet simultaneously their economic exploitation and the abdication of public responsibility for basic services continue, and their livelihood erodes. In societies that have emerged from a colonized legacy, 'citizens have gained rights they cannot eat!

O censo de 2022 do IBGE[13] mostra que 87% da população brasileira vive em centros urbanos, taxa que em 1950 só era de 36% (IBGE, 2006) . A informalidade é um fenômeno global, consequência de um conjunto de fatores como a expulsão de camponeses do meio rural devido à monopolização das terras pelo agronegócio e a mercantilização das cidades (Harvey, 2012; Maricato, 2008; Morin, 2011; Tierno, 2022). Outros fatores impactantes são a falta de políticas públicas para provimento habitacional que incluam os mais pobres nas cidades e a falta de mecanismos para controlar o mercado de terras, principalmente terras urbanizadas, isto é, providas por infraestruturas básicas (Fernandes, 2022; Jatobá, 2016; Rolnik, 2006; SEDUH, 2024b).

Quando se fala em informalidade é importante esclarecer do que estamos falando pois o termo comporta várias nuanças. Com base em Bueno, Cardoso (2016) revela a complexidade e multidisciplinaridade[14] das questões ligadas à regularização dos assentamentos precários e sua inclusão à cidade de direitos. Conforme ilustrado na Figura 4, a irregularidade pode ser fundiária, edilícia e urbanística, ainda com características específicas dentro dessas subcategorias. As precariedades elencadas listam as infraestruturas necessárias para que o habitat já legalizado ou não seja seguro, acessível e saudável.

Por fim, a noção de carência social dialoga com a questão do racismo estrutural, desenvolvida por autores como Jessé Souza (2009), em que parte da população, devido à sua origem social e à localidade que mora, é desprovida dos seus direitos fundamentais como meios de subsistência, trabalho e educação de qualidade.

[13] IBGE. Censo 2022. Agência de notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas#:~:text=Censo%202022%3A%2087%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20vive%20em%20%C3%A1reas%20urbanas>. Acesso em: 12.01.2025

[14] Multidisciplinar/Pluridisciplinar: Corresponde a um tema estudado por várias disciplinas como, por exemplo, uma obra de arte (Nicolescu, 1996).
Interdisciplinar: Transferência de métodos de uma disciplina para outra como, por exemplo, o uso das matemáticas na física (Nicolescu, 1996).

Figura 4: Tipologias de informalidade (Cardoso, 2016, p.115)



Duas formas de ilegalidade não foram sistematizadas na figura acima: a decorrente do não pagamento de tributos e a da ausência de registro. No caso de inadimplência do IPTU por cinco anos, a Lei 13.465/2017 prevê a desapropriação do bem abandonado, tornando o edifício propriedade pública. A ausência de registro por sua vez traz uma série de implicações jurídicas já que no Brasil a propriedade imobiliária é determinada pelo registro cartorial[15].

No tocante à informalidade objeto da Reurb, citando estudo do IBGE, Costa (2020, p.16) levanta quatro tipos que são a "ocupação de terrenos ou edifícios por movimentos de moradia", "os loteamentos irregulares e/ou clandestinos" (programas

[15] A questão da ilegalidade decorrente do não pagamento de tributos e ausência de registro foi levantada pelo professor Edésio Fernandes na banca de defesa desta tese.

habitacionais do governo com algum empecilho para regularização), “cortiços, casas de cômodo ou cabeça de porco” e “favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados”. Essas tipologias revelam tipos de instrumentos e planejamentos diferentes, ora com movimento social, ora com provimentos administrativos, ora com um grupo de pessoas mais ou menos organizado. Jatobá (2016) lista as:

> situações de ocupação de terras urbanas entendidas como informais: a) ocupação de terras públicas comunais e privadas; b) parcelamento seguido de venda não autorizada de terras públicas comunais e privadas; c) parcelamento com características urbanas de terras rurais; d) conjuntos habitacionais irregulares; e) desdobro não autorizado de lotes regulares; f) ocupação de Áreas de Preservação Permanente - APP e g) ocupação não autorizada de espaços públicos.

No ODS 11.1 - acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas -, a ONU Habitat (2021) aponta a (in)capacidade de compra de um imóvel adequado como chave nos processos de informalidade urbana. As pessoas de baixa renda devem escolher entre alimentação, saúde e transporte e pagar aluguel ou comprar uma moradia. Segundo Maricato (2022), “a industrialização e a urbanização se fez com baixo salários, isso implica que parte dos trabalhadores não ganha o suficiente para comprar uma moradia no mercado legal”. A questão do trabalho e da renda se coloca então como mais um fator que contribui para a taxa de informalidade urbana. Quando se fala em informalidade, as fontes tradicionais geralmente remetem ao trabalho informal, o que sugere uma aproximação com a informalidade urbana da moradia.

Fora do mercado formal, o acesso informal à moradia se faz por meio das áreas que sobram, isto é, onde não há interesses do mercado imobiliário. É o caso das áreas periféricas, distantes do mercado de trabalho e sem urbanização, e, por isso, mais baratas. Também é o caso das áreas ambientalmente sensíveis (Costa, 2020; Fernandes, 2022; Loureiro, 2017; Rolnik, 2006), que por lei, possuem restrições de ocupação total ou parcial para sua preservação. A ocupação informal do território não raramente é mediada por atos de grilagem em que a busca pelo lucro fácil fere a ordem jurídica e urbana e também acarreta em danos ambientais.

Jatobá (2016) ressalta que a informalidade se encontra em todos os perfis socioeconômicos. Os danos derivados da ocupação informal se manifestam pela sobrecarga na capacidade de suporte socioeconômico e ambiental do território

(PDOT-2009). Dados do SNIS[16] (2023) mostram que as redes de esgotos atendem 56,0% da população total no Brasil, mas que apenas 52,2% do esgoto coletado é tratado. No DF, o índice de coleta de esgoto era em 2022 de 92,3% e a parte tratada de 82%.

As irregularidades, precariedades e carências (Cardoso, 2016) dificultam a realização da moradia digna. Como frisamos na introdução, a moradia digna, ou direito à moradia, supõe uma moradia que vai além do habitat: não se trata de um teto simplesmente, mas tem a ver com a dignidade da pessoa, isto é, com o direito de viver o cotidiano sem sustos e inseguranças. O direito à moradia foi descrito no Comentário 4 do relatório do Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, publicado em 1991 e inserido no artigo sexto da Constituição Federal de 1988, o que significa tratar-se de bem da vida tutelado pelo no direito brasileiro, o que, sabemos, não garante sua expressão para todos, sobretudo para os mais pobres (Fernandes, 2021). O direito à moradia foi incorporado ao Estatuto da Cidade em 2001 no Artigo 2 como parte do direito à cidade:

> garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

Nessa lei também são regulamentadas a gestão democrática das cidades, a regularização de assentamentos informais consolidados e a função social da propriedade o que desenha uma nova ordem jurídico-urbanística (Carvalho, 2019; Fernandes e Alfonsin, 2016; Fernandes, 2012; Fernandes, 2011). Por tratar-se de direito coletivo, Fernandes (2021) propõe que seja utilizado o termo "valor social da terra" em vez do termo "função social da propriedade" que possui uma conotação de direito individual.

A gestão democrática ou o direito à cidade supõe a participação dos cidadãos e, como conceituado em 1968 por Lefebvre (2009), se ancora nas lutas sociais que podem explicitar as suas necessidades e inflexionar as instituições existentes. No entanto, um primeiro momento de concretização do direito à cidade para a população de baixa renda seria mais voltado para questões de acesso à infraestruturas básicas de saneamento e serviços públicos do que para a participação (Mehaffy *et al*., 2020).

[16] SNIS: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Nesse sentido, o direito à moradia pode ser um bom medidor do direito à cidade na América Latina (Durigon e Caldeiras, 2019; Fernandes, 2021).

De um ponto de vista mais amplo, além do campo da arquitetura e urbanismo, o documento "Hacia la implementación del derecho a la ciudad" (Torres y Carbó, 2022, p.9) define o direito à cidade como:

> (1) No discriminación; (2) Igualdad de género; (3) Ciudadanía inclusiva; (4) Participación política; (5) Cumplimiento de funciones sociales; (6) Espacios y servicios públicos de calidad; (7) Economías diversas e inclusivas; (8) Vínculos urbano-rurales inclusivos.

Fernandes (2021, p.13) alerta sobre o direito à cidade como um direito guarda-chuva: "um direito que quer ser tudo acaba não sendo nada". Na perspectiva jurídica, o autor milita para que o direito à cidade seja visto como direito coletivo e permita um avanço nesse campo onde reinam somente direitos individuais. Para tal, Fernandes (2021, p.20) sugere que sejam aproximadas as noções de cidade e bem comum, pois "*nossa casa comum* está em risco, e o futuro do planeta está em jogo". Ainda frisa que existe "um desafio colocado para a *turma do urbano*, que é fazer uma articulação mais clara com a *turma do ambiental*, o diálogo da Nova Agenda Urbana com a Agenda 2030 e outros documentos ambientais" (Fernandes, 2021, p.20).

Fernandes (2021, p.15) lembra que Lefebvre nos anos 60 conceitua o direito à cidade como bandeira filosófica tem o "potencial transformador dos processos de produção social do espaço" e "utopia da autogestão", mas o autor pergunta o que é cidade contemporânea? Fernandes (2021) propõe incorporar ao conceito reflexões ligadas à metropolização, à relação urbano-rural, às periferias e à questão das mudanças climáticas. O autor visualiza que a cidade deve ser considerada no território e que, nesse sentido, aponta a bacia hidrográfica como sendo uma escala mais condizente de planejamento, escala de referência também utilizada no Laboratório Periférico (Andrade, 2014).

Fernandes (2011, p.7) ressalta a necessidade de assessorar as populações que "não possuem recursos financeiros ou outros tipos de recursos – alfabetização, educação, informações, rede de influência e acesso a advogados – que muitas vezes são necessários para se ter acesso aos sistemas administrativos e judiciais". A maioria dos moradores das comunidades de baixa renda vivem de atividades

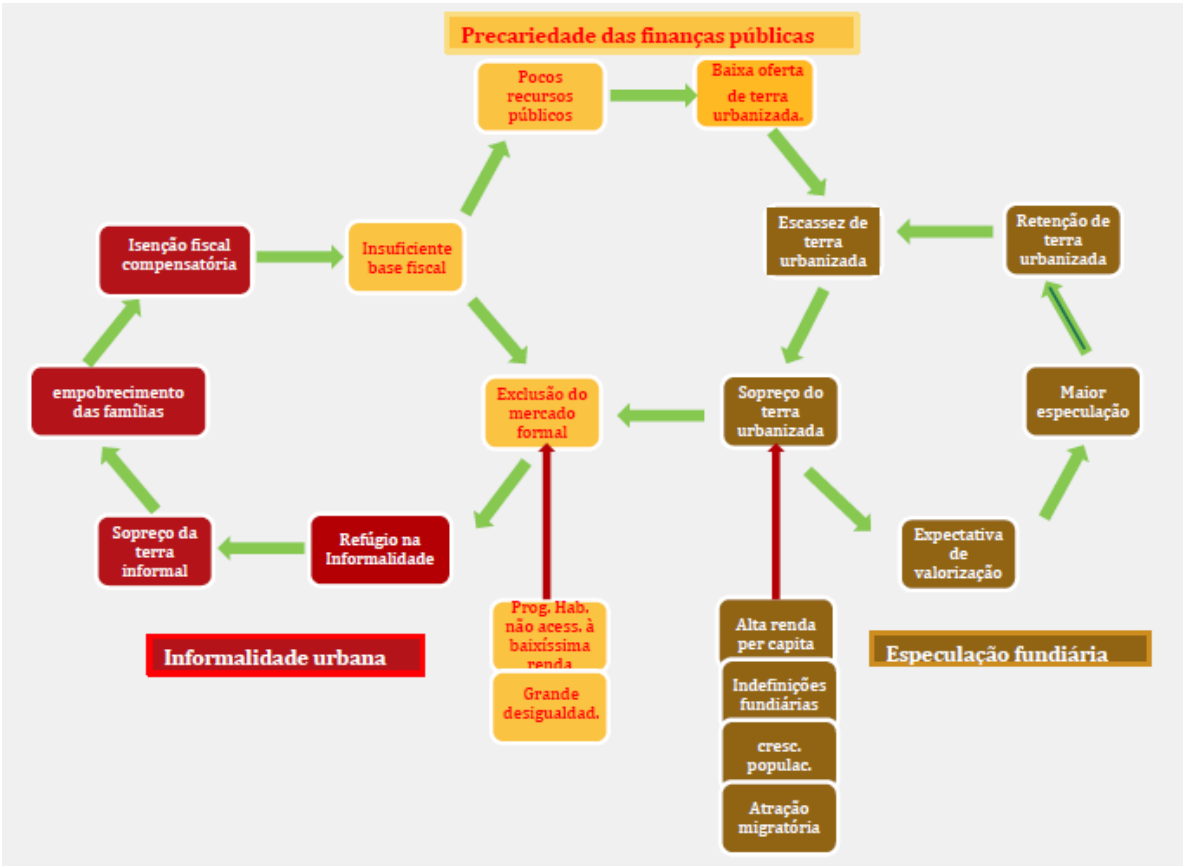
profissionais braçais, o que os coloca em situação desfavorável frente a interesses tecnicamente assessorados, como é o mercado imobiliário, por exemplo.

Como já frisamos na introdução, a terra é uma mercadoria especial: "a terra tem oferta inelástica, pois sua quantidade física é fixa, mas sua demanda social é crescente, provocando escassez que eleva constantemente seu preço" (Jatobá, 2016, p.10). Segundo Maricato (2009), Harvey (2012), Jacobs (2011), Acselrad (2010) e outros autores, a terra, rural ou urbana, para alguns é lucro e para outros é sobrevivência e, "para manter a especulação imobiliária e a valorização da terra urbanizada, tem que excluir parte da população" (Maricato, 2022). Salingaros *et al*. (2010, p.195) frisam que "nas cidades da América Latina, a especulação da terra urbana deixa uma grande quantidade de terra urbanizada, com todos os serviços, vazia". Ainda sobre especulação, baseado em Morales e Smolka, Jatobá (2016) ressalta que a terra com expectativas futuras de regularização e urbanização tem um potencial de lucro de 200% enquanto o parcelamento formal oferece um lucro de 140%. O autor alerta que os grileiros também se utilizam de um discurso social, mas o preço dos lotes não urbanizados (informais) demonstra que, mesmo do mercado informal, os mais pobres continuam excluídos (Jatobá, 2016).

A respeito dos círculos viciosos da informalidade e suas relações com a precariedade das finanças públicas e da especulação fundiária (Figura 5), Jatobá, baseado em Morales e Smolka, frisa que "são alimentados fundamentalmente pela equivocada política fiscal de isenções de impostos à propriedade e à habitação" e que, as isenções são, no fim das contas, incorporadas aos lucros dos loteadores. Rolnik (2006, p.200) frisa que "quanto maior o preço da terra, menor a capacidade de o poder público intervir como agente do mercado". Portanto, Jatobá (2016) conclui, se referindo aos estudos de Morales e Smolka, que, entre outras medidas, é necessário eliminar as isenções de impostos para que o Estado possa garantir mais entrada financeira para poder prover mais moradia e diminuir a demanda. Rolnik (2006) reforça que essas políticas favorecem as relações clientelistas. Já Fernandes (2006, p.53) considera que "mecanismos como créditos construtivos, incentivos fiscais, microcrédito e outros devem ser considerados" e podem ajudar no processo de Reurb social. Em paralelo, devem ser aplicados instrumentos que desestimulem a especulação (imóveis que não atendem à função social) e permitam a arrecadação já

regulamentados por lei como Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo, Outorgas Onerosas de Direito de Construir (ODIR), Outorgas Onerosas de Alteração de Uso (ONALT) e, Operações Urbanas Consorciadas (OUC).

Figura 5: Círculos viciosos da informalidade, precariedade das finanças públicas e especulação fundiária. Fonte: Jatobá, 2016, p.30, baseado em Morales e Smolka



Fernandes (2006) e Jatobá (2016) consideram que não regularizar as ocupações informais não é uma opção válida e, portanto:

> O desafio é fazer com que a regularização ocorra no âmbito de medidas que transformem o círculo vicioso da informalidade em círculo virtuoso de fortalecimento da gestão territorial. Isso se consegue com a oferta de terras urbanizadas formais em condições de competir com a oferta informal e desestimulando-a. (Jatobá, 2016, p.33)

2.2. Regularização fundiária no Brasil

A regularização fundiária é a adequação dos assentamentos informais às normas vigentes ambientais, sociais, urbanísticas e jurídicas. Um de seus pré requisitos é tratar-se de ocupação consolidada isto é, um assentamento cujas construções já sejam, em sua maioria, definitiva (Arruda e Lubambo, 2019; D'Ottaviano e Silva, 2010; Rolnik, 2006) e que seja praticamente impossível revertê-la (Costa, 2020; Mendonça, 2020). Os custos sociais, económicos, culturais e afetivos da remoção de um assentamento informal geralmente não são passíveis de serem calculados pois destroem as redes de solidariedade que estão na base da sobrevivência da população mais carente, o que torna as perdas sociais da remoção imensuráveis. Santo Amore (2020, p.12) frisa que "famílias desterradas levam décadas para consolidar suas vidas nesses assentamentos inventados pela ação do Estado" .

Contudo, como frisamos na seção anterior, a Reurb é política com potencial para produzir resultados antagônicos: se por um lado, visa acabar com a informalidade, por outro, pode ter como consequência o incentivo e aumento da própria informalidade que é mais lucrativa que o parcelamento formal de terra (Fernandes, 2011; Jatobá, 2016). Na seção seguinte, analisaremos uma linha do tempo dos marcos legais relacionados à gestão territorial e ao planejamento urbano, destacando como diferentes períodos refletem distintas formas de enquadramento legislativo do território e de sua ocupação.

Por fim, analisaremos a Lei 13.465/17 à luz da rica literatura disponível, demonstrando que ela busca agilizar o processo de Reurb sem trazer soluções para o círculo vicioso da informalidade e que, por enfatizar a titulação, deixa de lado outras dimensões da Reurb que tocam ao direito à cidade das pessoas beneficiadas (Tierno, 2022; Vianna, 2020).

2.2.1. Propriedade da terra e regularização

A noção de propriedade tem variado ao longo da história e entre as diferentes culturas: inicialmente, "a propriedade era coletiva, tornando-se individual na era romana. Durante esse período, prevalecia o absolutismo da propriedade, onde o proprietário tinha pleno controle sobre ela" (Barroso e Hernández, 2010, p.128).

Conforme explicado pelos autores, essa concepção muda com o transcorrer do tempo e conforme o contexto social, econômico e político de cada país.

O Quadro 1 representa uma linha do tempo e tem como objetivo sistematizar os marcos legais brasileiros que possuem relevância para o território e seu planejamento. Por meio dele, é possível identificar, ainda que de maneira bem simplificada, fases distintas da relação à propriedade da terra no Brasil. Até 1530, antes da invasão portuguesa, observamos uma primeira fase na qual os povos indígenas ocupavam toda a extensão do território, seguindo suas cosmologias, em que a terra era considerada sagrada e conectava todos os seres vivos. Albert e Kopenawa (2010, p.318[17]) escrevem que:

> *Omama*[18] nos criou junto com o céu e a floresta, onde nossos ancestrais sempre viveram. Nossas palavras estão presentes nesta terra desde os tempos primordiais, assim como as montanhas onde habitam os *xapiri*[19]. Nasci na floresta e sempre vivi nela. No entanto, não digo que a descobri e, por isso, quero possuí-la.

Depois, entre 1530 e 1824, são 300 anos durante os quais os portugueses impõem o direito de colonizar em nome da coroa portuguesa por meio das sesmarias. As terras eram consideradas domínio da coroa portuguesa por "direito de conquista", e "os proprietários de imóveis rurais eram obrigados a lavrar suas terras, sob pena de perdê-las para outras pessoas que quiserem torná-las produtivas" (Loch e Erba, 2007, p.16). Posteriormente, nobres portugueses receberam títulos conhecidos como "Carta de Sesmaria" como concessões para colonizar o Brasil (Loch e Erba, 2007). Em 17 de julho de 1822, foi suspensa a formalização de novas Sesmarias, suspensão que vigorou até a promulgação da constituição dois anos depois, que tornou o sistema das sesmarias um "regime extralegal" (Loch e Erba, 2007, p.16). Em 25 de março de 1824, foi promulgada a Constituição Política do Império do Brasil, que garantiu o direito à propriedade privada.

---

[17] Tradução nossa: *Omama* nous a créés avec le ciel et la forêt, là où nos ancêtres ont vécu depuis toujours. Nos paroles sont présentes sur cette terre depuis le premier temps, comme le sont les montagnes où habitent les *xapiri*. Je suis né dans la forêt et j'y ai toujours vécu. Pourtant, je ne dis pas que je l'ai découverte et que, pour cela, je veux la posséder.

[18] Omama: Demiurgo Yanomami que criou os seres humanos, a floresta e o céu, estabelecendo a ordem e equilíbrio da natureza.

[19] Xapiri: Espírito(s) chamado(s) para “dançar” durante os rituais religiosos Yanomami. Xapiri também pode designar o chamam. Os Xapiris são “pequenas formas humanoides adornadas com enfeites e pinturas corporais extremamente luminosas e coloridas” (Albert; Kopenawa, 2010, p.842).

Numa terceira fase, a partir de 1822, são promulgadas leis para legalizar a questão das sesmarias. A Lei de Terras, de 1950, busca limitar a concentração de terras e a existência dos imensos latifúndios. Essa lei possibilita a "compra e venda das terras devolutas do império, a revalidação de terras possuídas por títulos de sesmarias e a legitimação de posses mansas e pacíficas por simples título" (discriminação das terras públicas e privadas) (Loch e Erba, 2007, p.17). Os autores (2007, p.17) ressaltam que em 1891, a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil define que "pertencem aos Estados as minas e terras devolutas situadas nos seus respectivos territórios", o que estabelece uma gestão dos territórios em uma escala regional.

Dia 13 de maio de 1888 é decretado o fim da escravidão no Brasil, mas apesar da libertação formal, a lei não previu nenhum tipo de compensação para incluir a população escravizada (populações negras e indígenas) à sociedade por meio do acesso à terra ou ao trabalho. Tierno (2022, p.10) identifica que o período de 1970 até 2001 é marcado pela anistia da ilegalidade pois "o controle urbano é feito pela repressão policial".

Segundo Tierno (2022), em 2001, inicia-se uma outra fase com a implantação e consolidação do Estatuto da Cidade. No entanto, podemos considerar que o movimento para a Reforma Urbana se inicia desde antes da promulgação da Constituição Federal de 1988. Nessa fase de muitas conquistas (Maricato, 2008), as lutas são orientadas para o reconhecimento dos direitos básicos a toda a população brasileira e pelo planejamento de um território mais sustentável e menos desigual:

> O movimento de Reforma Urbana no Brasil constitui uma rara articulação entre movimentos sociais que lutam pela moradia (quatro dos quais estão organizados em nível nacional), associações de profissionais (arquitetos, engenheiros, assistentes sociais, advogados e outros), ONGs, pesquisadores, funcionários públicos, parlamentares, prefeitos, associações de mulheres, associações de luta contra a discriminação racial entre outros. (Maricato, 2009, p.287)

Tierno (2022, p.10) identifica o início de uma nova fase a partir de 2016 com o "desmonte das políticas setoriais e da gestão popular, com o retorno do controle do solo urbano pela repressão e com o acirramento das tensões dos territórios vulneráveis". A sexta e atual fase inicia com a reativação do Ministério das Cidades e criação de Secretarias chaves no planejamento urbano como a de Periferias.

Quadro 1: Linha do tempo da relação à propriedade da terra e ao planejamento do território brasileiro. Fonte: Elaboração própria com base em Castanheiro (2021), Lenoir, Andrade e Costa (2024), Maricato (2008; 2009) e Tierno (2022).

~	Terra sagrada	Cosmologia indígena
1530	Direito de conquista dos colonos	Concessão via Carta de sesmaria (lote a ser lavrado)
1822	7 de setembro (data oficial)	Independência do Brasil
1824	Constituição do Império	Direito à propriedade privada
1850	Lei de Terras	Regulamenta o direito à propriedade privada
1888	13 de maio	Abolição (formal) da escravidão no Brasil
1891	Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil	Criação do Distrito Federal
1916	Código Civil	Usucapião
1934	Constituição Federal brasileira	Função social da propriedade (direito coletivo)
1946	Lei 9.760	Regularização fundiária de interesse social
1964	Estatuto da Terra	Função social da terra rural (concentração em imensos latifúndios)
1967	Lei 271	Concessão de Direito Real de Uso (CDRU - terrenos públicos)
1973	Lei 6.015	Lei dos Registros Públicos
1979	Lei 6.766	Parcelamento (novo) do solo urbano
1981	Lei 6.938	Política Nacional do Meio Ambiente
1988	Constituição Federal (CF)	Artigos 182 e 183 - Política Urbana: plano diretor, IPTU progressivo, usucapião de terras privadas [...]
1998	Lei 9.636	Concessão de Uso Especial para fins de Moradia (CUEM)
2001	Lei 10.257 - Estatuto da Cidade	Direito à cidade, função social (regulamenta), gestão democrática, regularização fundiária
2003		Criação Ministério das Cidades
2003, 2004, 2005 e 2007		Conferências Nacionais das Cidades
2003		Programa Nacional de Regularização Fundiária
2004		Conselho Nacional das Cidades
2005		Campanha Nacional do Plano Diretor Participativo
2005	Lei 11.124	Lei Federal do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS)
2007	Lei 11.445	Lei Federal do Saneamento Básico
2007		Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)
2008	Lei 11.888	Lei de Assistência Técnica em Habitação de interesse social - ATHIS
2009	Lei 11.977	Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e PAC 2: regularização fundiária como conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais e participação da população em todas as etapas do processo
2010	Lei 12.305	Lei Federal dos Resíduos Sólidos
2011		PMCMV 2
2016		Golpe parlamentar contra a presidenta Dilma Rousseff e contingenciamento de 43% das verbas para habitação
2019		Extinção do Ministério das Cidades
2021	Lei 12.507	Lei Federal da Mobilidade Urbana

2015		Lei Federal da Metrópole
2017	Lei 13.465 (origem MP 759/2016)	Prevalência da titulação sobre a regularização plena
2020	Lei 14.026	Lei Federal do Saneamento Básico
2023		Reativação do Ministério das Cidades e criação da Secretaria Nacional de Periferias

A partir da aceleração do processo de urbanização no século 19 no Brasil e na América Latina, e com a maior atuação de movimentos sociais e grupos da sociedade civil organizada, a função social da propriedade passa a ser incorporada às normas de gestão urbana, entre outras bandeiras da Reforma Urbana, como os direitos à moradia e à cidade (Rolnik, 2006). Tal doutrina, difundida por Léon Duguit na América Latina, foi incorporada à Constituição Federal brasileira em 1934, mas foi a partir de 1964 com o Estatuto da Terra que a doutrina passou a ser:

> associada à propriedade rural [...] tendo em vista a escandalosa concentração de terra [...] derivada do processo de titulação dominial de sesmarias e da legitimação de posses decorrente da Lei de Terras. (Fernandes e Alfonsin, 2016, p12)

A função social da propriedade é descrita por Hernandez e Barroso (2010, p.129) como "el uso que el propietario haga de su propiedad tiene un efecto a nivel social y en ese sentido debe ejercerlo en conformidad con el interés general". O conceito ainda é pouco aplicado pelo Poder Judiciário (Fernandes e Alfonsin, 2016) pois, segundo os autores, prevalecem, no ordenamento jurídico brasileiro, os direitos individuais sobre os direitos coletivos.

A Lei 271/1967 criou a Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) para regularizar ocupações em terrenos públicos, enquanto o Código Civil prevê modalidades de usucapião para terrenos particulares (Costa, 2020). A Lei 6.766/1979, regulou o parcelamento do solo urbano, contudo tinha aplicação somente aos novos parcelamentos, não resolvendo por lei a questão da regularização fundiária dos parcelamentos irregulares e deixou, portanto, a judicialização como alternativa para os ocupantes irregulares da terra.

Na Constituição Federal de 1988, destacam-se os artigos 182 e 183, que estabelecem diretrizes para a política urbana e ressaltam a participação social como elemento relevante no processo. A regulamentação desses artigos ocorreu apenas 13 anos depois da promulgação da Constituição, com a Lei 10.257/2001, o Estatuto da

Cidade, que reitera, entre outras diretrizes, a noção de função social da propriedade e promove o plano diretor como gestão democrática do território.

A Lei 11.977 (2009), do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), designa ao município a responsabilidade de promover a regularização fundiária, o que pode aliviar o judiciário de ações relacionadas a este tema, e reforça a noção de direito à cidade com participação e gestão democrática (Lenoir; Andrade; Costa, 2024). O poder público reconhece "a existência de um ambiente urbano segregado" (Mendonça, 2020) e permite um processo mais ajustado à realidade local (Lenoir; Andrade; Costa, 2024). A lei que institui o PMCMV, centrada na regularização de interesse social, estabelece no artigo 48, inciso III, a "participação da população em todas as etapas da regularização fundiária" e no artigo 46, a multidisciplinaridade da regularização fundiária, que consiste "no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais". "Fala-se também de regularização fundiária plena, pois o direito à cidade supõe a previsão e execução de infraestrutura básica e acesso aos serviços públicos" (Lenoir; Andrade; Costa, 2024, p.177).

Desde a Constituição Federal de 1988, a criação do conjunto normativo referente à política urbana e regularização fundiária contou com significativa participação de movimentos sociais e setores organizados da sociedade civil. Com a Lei 13.465/17 de regularização fundiária, que, na contramão da tendência democrática anterior, surgiu de uma Medida Provisória, os conceitos de direito à cidade, participação social e regularização fundiária plena passam a ter menor importância (Lenoir; Andrade, 2025), como será discutido na seção seguinte.

2.2.2. O processo de regularização fundiária a partir da Lei 13.465/2017

Diversos estudiosos destacam retrocessos com a implementação da nova Lei de regularização fundiária 13.465/2017 (Alfonsin *et al.*, 2019; Carvalho, 2019; Tierno, 2017). Muitos artigos das leis vigentes foram revogados deixando lacunas que tendem a aumentar a discricionariedade do Estado (Carvalho, 2019; Alfonsin *et al*., 2019) e simplificar o processo (Carvalho, 2019). Segundo Alfonsin *et al*. (2019), a Lei

13.465/2017 provoca uma ruptura na lógica da regularização, concentrando-se na propriedade e não no direito à cidade, como faziam as normas anteriores.

Rosane Tierno (2017) identifica sete "PerverCidades" instauradas por tal lei. A primeira é que a Lei 13.465/2017 foi originada de uma Medida Provisória (MP 759/2016), o que impediu reflexões mais abrangentes sobre as necessidades urbanas na feitura da Lei e não permitiu a aplicação gradual da lei, necessária para que a administração e o judiciário se preparem adequadamente.

A segunda "PerverCidade" refere-se à ausência inicial de qualquer menção à regularização fundiária na primeira versão da Lei (Tierno, 2017). O capítulo sobre o tema foi inserido após pressão dos técnicos e se baseia em uma reprodução do texto sobre regularização fundiária da Lei 11.977/2009, mas sem incluir as partes relativas ao direito à cidade e à função social da propriedade (Alfonsin *et al*., 2019).

Outra "PerverCidade" é que a constitucionalidade da Lei 13.465/17 está sendo questionada devido ao conceito de legitimação fundiária, que apresenta várias ambiguidades linguísticas e jurídicas (Alfonsin et al., 2019), misturando usucapião, desapropriação, doação e lotes privados e públicos.

A quarta "PerverCidade" relaciona-se ao licenciamento ambiental que, segundo a Lei 13.465/2017, remete ao Código Florestal, que por sua vez, remete à lei revogada (Tierno, 2017).

A quinta "PerverCidade" diz respeito à perda de autonomia municipal, facilitada pela possibilidade de regularizar imóveis sem "Habite-se"[20] ou sem Zona Especial de Interesse Social (ZEIS)[21] (Tierno, 2017). O Plano Diretor é desvalorizado com a nova noção de "núcleo urbano", aplicável tanto a áreas rurais quanto urbanas (Alfonsin *et al*., 2019) o que ainda fragiliza a proteção da zona rural, tornando mais fácil sua conversão em zona urbana. A regularização fundiária, que deveria reduzir desigualdades socioespaciais, torna-se mais simples para a Reurb-E, que não tem requisitos definidos, quando a ocupação informal não se enquadra na Reurb-S (Tierno, 2017). A Reurb-S, Regularização de Interesse Social, é aplicável quando o núcleo

[20] O "Habite-se" é o documento oficial que comprova que um projeto ou construção está em conformidade com as normas e regulamentos vigentes.

[21] A Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) atribui um caráter social à área regularizada, ajudando a proteger a população local contra a valorização excessiva da área que pode ocorrer com a regularização. A ZEIS permite "amarrar o solo ao uso social de moradia" (Fernandes, 2006, p.54).

informal é predominantemente ocupado por famílias de baixa renda. Se não é Reurb-S, então é Reurb-E, Regularização de Interesse Específico.

A sexta "PerverCidade" envolve várias mudanças no Estatuto da Cidade: o direito de laje “no meio de um mar irregular”, que apresenta sérias questões de responsabilidade técnica; e a modificação do artigo 46, sobre o "Consórcio Imobiliário Urbano", que permite a transferência de imóveis público para empresa privada reformar, sem garantir o retorno da população removida (Tierno, 2017).

Por fim, a sétima "PerverCidade" trata da regularização de "condomínio de lotes" e do "fechamento de loteamentos", autorizando os condomínios fechados e a regularização da grilagem (Tierno, 2017).

Baseado em Carvalho (2020), o Quadro 2 sistematiza os instrumentos jurídicos para equacionar a propriedade introduzidos pela Lei 13.465/2017. Alguns instrumentos buscam atender à função social da propriedade, como o consórcio imobiliário, mas como vimos, não dão garantias aos moradores. Outro exemplo é a desapropriação em favor dos possuidores, que também gera incertezas ao transferir propriedade pública para a esfera privada, não apenas por interesse social, mas também por razões econômicas.

Quadro 2: Instrumentos jurídicos para equacionar a propriedade da Lei 13.465/2017. Fonte: Adaptado de Carvalho (2020)

Instrumentos	**Condicionantes**
Desapropriação em favor dos possuidores	Propriedade transferida aos possuidores por meio de sentença judicial em caso de um imóvel público de área extensa, urbano ou rural, para a qual não houve oposição nos últimos 5 anos de posse e onde existe um interesse social ou interesse econômico fruto do trabalho dos ocupantes.
Arrecadação de bem vago	A propriedade do imóvel vago, abandonado, desapropriado (5 anos sem pagamento de IPTU) passa a ser do município.
Consórcio imobiliário	O proprietário transfere seu imóvel ao poder público municipal e, após a realização das obras, recebe unidades imobiliárias devidamente urbanizadas como pagamento (sem garantia para os moradores).
Direito de preempção	O poder público municipal adquire preferência para a compra de imóveis de seu interesse, quando os mesmos forem colocados à venda.
Transferência de direito de construir	O Plano Diretor estabelece coeficiente de edificação e as áreas em que pode haver transferência do direito de construir, em favor da função social da propriedade.
Requisição	Privação da propriedade em caso de perigo iminente.

Desapropriação	A propriedade passa a ser do poder público por utilidade pública ou interesse social, mas existem muitos tipos de condição e competência para a desapropriação para os imóveis que descumprem a função social.

Por fim, vale ressaltar que a Lei 13.465/2017 ainda é objeto de Ações de Inconstitucionalidade (ADI) o que impede sua aplicação plena, mas já foi regulamentada e está sendo implementada nos estados e no DF.

2.3. Da participação social à autogestão[22]

A "gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade" está prevista no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001, art. 2°, II) e na Constituição Federal de 1988. Nessa seção, buscaremos entender o papel da participação no planejamento e na construção da cidade e como podemos ir além para fomentar a autonomia das pessoas "na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano" (Lei nº 10.257/2001, art. 2°, inciso II).

Com o título "Da participação social à autogestão" sugerimos que há um caminho a ser percorrido para que, de um lado, a participação não seja instrumentalizada e utilizada como legitimação de processos hegemônicos (Miraftab, 2009) e, por outro lado, à sociedade tenha ferramentas para planejar, gerar e construir seus ambientes de vida em adequação com suas necessidades e o contexto específico em que vive.

Nesta seção, apresentaremos os conceitos que o Laboratório Periférico busca implementar nas suas práticas, da participação social à assessoria sociotécnica, passando pelo pensamento em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), pela transdisciplinaridade, pelas linguagens dos padrões e pelo urbanismo transdisciplinar. A assessoria sociotécnica se coloca como meio para apoiar iniciativas de autogestão no planejamento dos ambientes construídos e das atividades que nele acontecem.

[22] Autogestão: Gerenciamento de um negócio, projeto, serviço ou espaço sem uma autoridade externa. Nos coletivos, envolve processos de decisão participativos, onde todos têm voz ativa e responsabilidade sobre o andamento e a gestão do projeto.

2.3.1. Participação social

Retomando o conceito de direito à cidade, propomos discutir seu aspecto criativo e construtivo, referenciando Lefebvre (2009), que descreve o urbano como obra dos próprios moradores da cidade. Vimos que em situação de precariedade na qual vivem as pessoas de baixa renda em assentamentos informais, o direito à cidade é urgente para suprir o acesso a necessidades básicas como moradia e saneamento.

No entanto, o direito à cidade não é só usufruir, mas é também construir a cidade, agir e participar da criação do seu território de vida. No Brasil, 82% das moradias são feitas sem arquitetos ou engenheiros[23], dado que demonstra o quanto as cidades brasileiras estão construídas com base na autoconstrução. A partir desse dado, podemos concluir que, em prol do direito à cidade, seria benéfico o fortalecimento técnico dessa tendência pela Lei da Athis, por exemplo e que, no geral, as pessoas possuem uma noção bem clara do que precisam para sua casa e seu bairro (Mehaffy *et al*., 2020). Lefebvre (2009, p.113) escreve que:

> A capacidade de síntese pertence às forças políticas que são na realidade forças sociais […], cabe a elas indicarem suas necessidades sociais, inflexionar as instituições existentes, abrir o horizonte e reivindicar um futuro que será obra sua.

A cidade, como o ser humano, é uma obra imperfeita e incompleta. A cidade é uma obra efêmera: ela evolui em função dos usos, na brincadeira e no ideal de transformar as lacunas do cotidiano. Trata-se da vida no cotidiano, na escala do bairro, da soma dos gestos individuais que constrói a cidade, como ressalta Alexander (1979). Lefebvre (2009) frisa que o "*art de vivre*" na cidade é uma obra de arte em constante movimento pois reflete os gestos de uma certa comunidade em um dado tempo.

"A convivialidade, essa atitude de simpatia e diálogo com os parceiros de nossas vidas cotidianas, começando pelos nossos vizinhos, assim como com os desconhecidos que encontramos" (Morin, 2011, p. 440[24]), cria espaços de encontro e troca que incentivam a participação cidadã e fortalecem o tecido social (Morin, 2011). "O objetivo da comunidade é assegurar que cada membro seja ouvido e consiga

[23] Pesquisa CAU Brasil e Datafolha 2022. Acessível em: https://caudf.org.br/pesquisa-datafolha-82-das-moradias-do-pais-sao-feitas-sem-arquitetos-ou-engenheiros/

[24] Tradução nossa: La convivialité, cette attitude à la sympathie et au dialogue avec les partenaires de nos vies quotidiennes, à commencer par nos voisins, comme avec les inconnus de rencontre […].

contribuir com os dons que trouxe ao mundo, da forma apropriada" (Somé, 2003, p.35) e esse clima de cooperação e interação ativa transforma a cidade/comunidade em um organismo vivo, moldado por seus habitantes. Ao promover o engajamento comunitário e o diálogo, a convivialidade permite que a cidade evolua de forma dinâmica, adaptando-se às necessidades e aspirações de seus moradores, ao mesmo tempo em que integra novas ideias e práticas urbanas. Ivan Illich (1973, p.45[25]) descreve que a ferramenta, ou a cidade:

> é convivial na medida em que qualquer pessoa pode utilizá-la, sem dificuldade, tão frequentemente ou tão raramente quanto desejar, para fins que ela própria determina [...]. Ninguém precisa de um diploma para ter o direito de usá-la.

No âmbito desta pesquisa, a prática da cidade como obra e da cidade convivial se traduz em metodologias participativas de projeto e planejamento. É o caso da pesquisa-ação (Tripp, 2005), por meio da qual os resultados das práticas se medem no coletivo participante. Tripp (2005) alerta que em cada processo de pesquisa-ação, o envolvimento dos participantes varia em função dos objetivos da prática. Portanto, o autor especifica tipos e graus de participação diferentes:

> **Obrigação**: quando um participante não tem opção quanto ao assunto, em geral por haver algum tipo de coação ou diretriz de parte de um superior.
> **Cooptação**: quando um pesquisador persuade alguém a (a optar por) ajudá-lo em sua pesquisa e a pessoa cooptada de fato concorda em prestar um serviço ao pesquisador.
> **Cooperação**: quando um pesquisador consegue que alguém concorde em participar de seu projeto, a pessoa que coopera trabalha como parceiro sob muitos aspectos (uma vez que é regularmente consultado), mas num projeto que sempre "pertence" ao pesquisador (o "dono" do projeto). A maioria das pesquisas para dissertação é desse tipo.
> **Colaboração**: quando as pessoas trabalham juntas como co-pesquisadores em um projeto no qual têm igual participação. (Tripp, 2005, p.454)

No sentido de colaboração, na Residência CTS (FAU/UnB) o professor Neder propõe o termo de co-desenvolvedores os quais possuem voz equivalente ao pesquisador no desenho e na gestão da pesquisa-ação. O objetivo da colaboração dos co-desenvolvedores é fomentar o potencial socioeconômico dos participantes e a economia solidária[26] na qual se insere a pesquisa-ação. A colaboração busca ser,

[25] Tradução nossa: L'outil est convivial dans la mesure où chacun peut l'utiliser, sans difficulté, aussi souvent ou aussi rarement qu'il le désire, à des fins qu'il détermine lui-même [...]. Personne n'a besoin d'un diplôme pour avoir le droit de s'en servir.

[26] Economia solidária: Modelo econômico baseado na cooperação e autogestão em que evolui-se do trabalho informal para a economia solidária, pela criação de oportunidade de trabalho e renda, cujos frutos são apropriados e beneficiam diretamente a pessoa ou o grupo envolvido (Dagnino, 2019; Neder, 2013).

portanto, dialógica, colocando os pesquisadores e os participantes numa relação de troca e escuta mútua para diminuir distância entre os significados que cada sujeito possui (Freire, 1983). No planejamento participativo, as fontes consultadas concordam sobre a importância de refletir sobre quem participa; em que participa; como participa; quais efeitos da participação; entre outras perguntas (Acselrad, 2013; Rambaldi *et al*., 2006; Tanaka, 2017).

É preciso também voltar a uma cooperação para lutar contra a exclusão e para encontrar soluções em respostas aos complexos desafios do nosso tempo (Morin, 2011). Processos de participação e de cooperação necessitam de uma "capacidade de conter eventos, rancores, ressentimentos, raivas, etc" (Morin, 2011, p.437[27]). Nesse sentido, um dos momentos importantes no processo é a comemoração ao final de certas fases de trabalho (Lefebvre, 2009) que pode ser um simples lanche comunitário, como acontece em todos os encontros da comunidade com o Laboratório Periférico.

> O tempo da festa rompe as normas, as regras, proporcionando liberdade, embriaguez, efusão, êxtase, e, como tal, é um tempo de exaltação poética. A sabedoria precisa de temperança, mas também de excessos.
> (Morin, 2011, p.439[28])

No tocante à participação nas instâncias do planejamento urbano, Miraftab (2016) considera a democracia participativa um meio de fomentar o diálogo por meio de espaços geridos, pelo governo, os "espaços convidados" e de espaços geridos pela população, os "espaços inventados". As leis brasileiras incluem a participação como sendo obrigatória em vários níveis de decisão, e por isso existem vários conselhos e outros espaços que são na sua maioria, como veremos mais na frente, "espaços convidados", geridos e orientados pelo Governo.

O planejamento sustentável e inclusivo está cada vez mais difundido nos discursos, mas, na prática, segue beneficiando a poucos (mercado imobiliário) e contribuindo para a segregação socioespacial dos mais pobres. O poder financeiro se apropria dos espaços de representação política e o Estado atua para o cidadão padrão que, na sociedade atual, é frequentemente representado pelo homem, branco, heterossexual e cisgênero. Por isso, processos participativos nas decisões públicas

[27] Tradução nossa: […] capacité de contenir évènements, rancunes, ressentiments, colères, etc.
[28] Tradução nossa: Le temps de la fête brise les normes, les règles, dispense ivresse, effusion, extase, et, à ce titre, est un temps d'exaltation poétique. La sagesse a besoin de tempérance, mais aussi d'excès.

são tão importantes, para que possam ser criados “espaços inventados” pelos segmentos da população que não se sintam contemplados nos “espaços convidados”. A participação popular pode qualificar a concepção transdisciplinar e complexa do espaço urbano. Podemos indagar que quanto mais diversos forem os perfis que irão contribuir na elaboração, aprovação, implementação e avaliação dos instrumentos de planejamento territorial, mais justa poderá ser a cidade.

Percebemos que a confiança dada à população é muito reduzida. No caso dos “espaços convidados” de participação reconhecidos pelo governo, uma questão surge quando, nos casos dos conselhos por exemplo, estes são muitas vezes somente consultivos, raramente deliberativos. Dados coletados pela população são frequentemente considerados pouco confiáveis para fundamentar a elaboração de políticas públicas ou pesquisas científicas, e até podem ser encaminhados para análise pericial (D'Ottaviano e Silva, 2010).

2.3.2. Ciência, Tecnologia e Sociedade, Adequação sociotécnica e Tecnociência Solidária

O arcabouço conceitual da atuação do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica se apoia nas teorias da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), Adequação sociotécnica (AST) e Tecnociência Solidária (TS) que buscam colocar o cidadão comum como co-desenvolvedores na elaboração, no planejamento e na gestão das tecnologias utilizadas no território. Parte-se do princípio em que a tecnociência capitalista possui um funcionamento orientado para o lucro de poucas empresas, muitas vezes multinacionais, que não se preocupam com as realidades locais, sociais e ambientais.

Dagnino (2013) relata que a CTS aparece na Europa no ambiente acadêmico das humanidades e, nos Estados Unidos, surge contra os investimentos militares cujas tecnologias como a bomba atômica conseguem extinguir populações inteiras. A CTS aparece na América Latina no mesmo período, no ambiente acadêmico das ciências exatas de Buenos Aires, com a missão de buscar estratégias para o desenvolvimento de tecnologias independentes das tecnologias produzidas nos países centrais.

> Do contrário, uma vez que a condição periférica, com sua inerente dependência cultural implicava uma pauta de consumo imitativa, que conformava uma estrutura industrial em que a importação de tecnologia era a regra imposta pela racionalidade econômico-empresarial, a escassa demanda local por conhecimento científico e tecnológico era uma consequência lógica e inarredável. (Dagnino, 2013, p.38)

Neste contexto, entendemos que as classes trabalhadoras dos países periféricos como o Brasil não possuem recursos financeiros suficientes que permitam a aquisição das tecnologias vindas de países centrais. O que elas de fato possuem são suas tradições, os conhecimentos locais através dos saberes populares, experiências de vida e cosmovisões próprias.

Zibechi (2022) identifica características dos grandes movimentos sociais na América Latina ligadas a quatro grandes correntes políticas de resistência social e cultural que configuram uma estrutura ideológica e cultural peculiar: (1) a estrutura em organização popular para resolução coletiva de problemas oriunda das comunidades eclesiais de base, vinculadas à Teologia da Libertação; (2) a relação com o meio ambiente e as lógicas comunitárias herdadas da insurgência e preservação indígena, portadora de uma cosmovisão distinta da ocidental; (3) a autoaprendizagem, consolidação da autoestima dos dominados pela educação popular sistematizada por Freire; e (4) a militância revolucionária com os pobres conforme o guevarismo.

O Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), fundado em 1970, propõe desenvolver tecnologias com base nas necessidades e realidades de sujeitos sociotécnicos como descrito por Zibechi para superar o subdesenvolvimento, a dependência e a desigualdade (Dagnino, 2019). Como ressalta Dagnino (2013, p.39), o "PLACTS forneceu o substrato analítico-conceitual para os argumentos daqueles que defendiam a necessidade de fortalecer a estrutura de pesquisa e desenvolvimento local" pois é urgente "orientar a pesquisa para o atendimento das necessidades da maioria da população".

No sistema vigente de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI), segundo Dagnino (2019), pesquisadores têm trabalhado, conscientemente ou não, para aumentar o lucro das multinacionais via cientificismo (a ciência boa, a ciência verdade), produtivismo (corrida sem sentido para lugar nenhum), inovacionismo (registro de patentes para empresas) ou empreendedorismo. O autor ainda frisa que a CTI é uma

construção capitalista e que a universidade de país periférico precisa de outro modelo de pesquisa e desenvolvimento.

Neder (2013b) e Dagnino (2019) analisam que a CTI se desenvolveu amplamente devido ao financiamento público destinado à pesquisa em tecnologia de ponta voltada para o desenvolvimento, o que, por sua vez, diminui "o número de atores relevantes que decidem as aplicações que afetam milhões de pessoas" (Neder, 2013b, p.10). Neder (2013a, p.148) frisa que “tanto o sistema de inovação quanto a política de patentes, [...] faz “desaparecer” (torna invisíveis) os saberes “comuns” e públicos”.

Os usuários, na lógica CTI, são espectadores (não atores), e são excluídos do processo de desenvolvimento tecnológico pois somente o consumo é valorizado (Güiza e Stuart, 2017), o que cria a ilusão de tecnologia neutra (Dagnino, 2019; Neder, 2013a) e o mito do progresso (Morin, 2011). Uma tecnologia é neutra no sentido de que, dentre as tecnologias, foi escolhida a melhor opção para a sociedade, o que necessariamente desconsidera que quem a escolheu foi uma empresa que tem seus interesses próprios, e o principal deles é o lucro, não a felicidade do usuário ou um bem comum, como por exemplo a preservação do meio ambiente. Pelo contrário, a infelicidade do usuário pode ser transformada em oportunidade de lucro a ser explorada para a venda de um novo, ou velho, produto que promete diminuir-lhe o vazio existencial.

Na busca desenfreada pelo lucro das corporações, muitas das quais multinacionais, Dagnino (2019) destaca que as tecnologias comercializadas, impulsionadas pelo consumismo, estão impregnadas de práticas questionáveis: desde a programação da deterioração até a obsolescência, passando pelos danos ambientais e extração predatória de recursos naturais. Dagnino (2019) destaca que nossa realidade neocapitalista também consegue aumentar o lucro dessas empresas graças à redução do preço da força de trabalho pela supressão das garantias conquistadas pelos trabalhadores. Vale também destacar que as multinacionais praticamente não pagam impostos, utilizam os recursos coletivos, mas não contribuem com sua manutenção.

Para além do capital, Dagnino (2019) conceitua a tecnociência solidária, em oposição à tecnociência capitalista cujas perversidades acabamos de descrever. O termo que combina "tecnologia" e "ciência", se refere a uma abordagem que integra

tanto o conhecimento científico quanto às aplicações práticas da tecnologia. Neder *et al*. (2022, p.56) ressaltam que é necessária uma "dimensão solidária da tecnociência para nossos países latino-americanos". De fato, vimos nos nossos trabalhos de campo que, nas relações informais, na ausência do Estado, o que salva é a solidariedade da comunidade.

A crítica feita ao conceito de tecnologia (Dagnino, 2019), definida como a aplicação na prática de conhecimentos, métodos, materiais, ferramentas para melhorar o desempenho, a produtividade e baratear o custo, é que ignora-se o ator da modificação e transfere-se o foco para ação da qual se pretende beneficiar. A tecnociência solidária é apresentada pelo autor como segue:

> […] teorização da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), provoca uma modificação no produto gerado cujo ganho material pode ser apropriado segundo a decisão do coletivo (empreendimento solidário). (Dagnino, 2019, p. 18)

O termo tecnologia social, também muito utilizado, buscou trazer a contribuição dos movimentos sociais, coletivos e grupos da sociedade civil (sabedoria popular) para as pesquisas acadêmicas (Neder, 2013b). A evolução de tecnologia social para a tecnociência solidária tende a ser mais condizente quanto à natureza das relações sociais e incorpora uma mudança estrutural na noção de tecnologia ligada à ciência, investimentos públicos, ensino e desenvolvimento, descoloniais e periféricos.

Nesse sentido, o paradigma da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) coloca o diálogo entre grupos da sociedade e os produtores de tecnologia nas universidades no centro do processo. O intuito é "redirecionar os objetivos educacionais da educação científica para a cidadania em uma perspectiva reflexiva sobre o modelo de desenvolvimento tecnológico e sobre o modelo de consumo da sociedade atual" (Neder, 2013b, p.23). O autor ressalta que dessa forma são geradas:

> oportunidades de ocupação, renda e emprego nos circuitos da economia solidária, assistência e segurança social, segurança alimentar e nutricional, agricultura familiar, reforma urbana e agrária, empreendimentos econômicos solidários autogestionários e modelos de cadeias produtivas e de serviços. (Neder, 2013b, p.26)

Para tal, é necessária uma apropriação da tecnologia pela comunidade e um envolvimento participativo e compensatório "em termos diretos (renda) ou indiretos

(melhora da qualidade de vida, etc.)" (Dagnino, 2019, p.92). Assim, a economia solidária é valorizada: empreendimentos solidários (baseados na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão), trabalho e renda.

Dagnino (2019) conceitua, portanto, a Adequação Sociotécnica (AST) como metodologia de trabalho baseada no diálogo entre técnicos e sujeitos sociotécnicos. O sociotécnico é o que acontece nos níveis microssocial e microeconômico (Neder, 2013a), são os sujeitos que adaptam, sujeitos detentores dos saberes populares (Neder, 2013b), sujeitos "excluídos do processo de desenvolvimento tecnológico" (Dagnino, 2019, p.92). A AST "está fundada na concepção de que a tecnologia é em si mesma um processo de construção social, logo, sociopolítico (e não apenas um produto)" (Neder, 2013a, p.162), diferentemente da tecnologia como produto, que nega a importância das "experiências e situações típicas como ambientes nos quais as comunidades se encontram envolvidas" (Neder, 2013b, p.17).

A busca por um desenvolvimento alternativo sugere a propriedade coletiva dos meios de produção para que possa haver tomada de decisão que favoreça esse coletivo. A AST é:

> Uma postura engajada e otimista [...] pode ser reprojetada mediante a politização e internalização de valores, prescritos de pluralidade, controle democrático interno e a priori, atores diretamente interessados (incorporação), produção de bens e serviços coerente com os seus valores e interesses. (Dagnino, 2019, p.49)

Elinor Ostrom, vencedora do Prêmio Nobel de Economia em 2009, realizou uma sistematização aprofundada das características de diversos exemplos empíricos relacionados à Governança dos Bens Comuns. Essas análises foram publicadas originalmente em 1990 no livro intitulado *Governing the Commons* (Ostrom, 2010), uma obra de referência que aborda os mecanismos pelos quais comunidades podem gerir recursos compartilhados de forma sustentável e cooperativa, desafiando a noção tradicional da "tragédia dos comuns". Os princípios para o funcionamento de instituições sólidas e duráveis identificados nas pesquisas de Ostrom (2010) convergem com a tecnociência solidária e a adequação sociotécnica. A autora destaca que para ser sucedido, um modelo de gestão deve juntar uma autogestão local com o apoio do governo central que, entre outras medidas, financia projetos e permite que aconteça essa autogestão.

Na seção seguinte, dando continuidade à revisão dos conceitos adotados pelo Laboratório Periférico, exploramos as noções de transdisciplinaridade e complexidade para compreender melhor o que ocorre quando pessoas de diferentes horizontes se reúnem em torno de um objetivo comum. Como veremos, essas noções abrem caminhos para aprimorar a dinâmica de processos participativos que são planejados, mas que permanecem, ao mesmo tempo, fora de controle.

2.3.3. Transdisciplinaridade e complexidade

A separação do conhecimento em três grandes campos, física, biologia e ciência humanas, gerou uma disjunção, simplificação e abstração do conhecimento (Morin, 1990). As disciplinas resultantes estão cada vez mais especializadas e isoladas, sem capacidade de se comunicar com o resto do conhecimento. O "big bang" disciplinário, nas palavras de Nicolescu (1996, p.xxi[29]), "responde às necessidades de uma tecnociência cega, sem valores, sem outro fim que a eficácia para a eficácia". Essa compartimentação dos saberes separa as ciências duras, exatas e "inumanas" das ciências humanas, "inexatas" e "moles" (Nicolescu, 1996; Dagnino, 2020). Nicolescu (1996, p.lxi[30]) frisa que nesse movimento:

> O que pode haver de mais "mole", de mais complexo, do que o sujeito em si? A exclusão do sujeito é, então, uma consequência lógica. A morte do homem coincide com a separação total entre ciência e cultura.

A ciência hoje separa o sujeito e o conhecimento do contexto (Andrade, 2014; Morin, 2011; Nicolescu, 1996; Ostrom, 2010). Morin (1990, p.19[31]) frisa que estamos frente a uma patologia do saber já que a totalidade é desconsiderada e que a ciência não concebe "o vínculo inseparável entre o observador e a coisa observada". O autor lamenta que o determinismo orienta para que somente seja considerado o que possui uma causa identificável, uma prova, e que a contradição é rejeitada.

Nicolescu (1996, p.x[32]) considera que a objetividade como "critério supremo da verdade" teve como consequência a "transformação do sujeito em objeto".

---

[29] Tradução nossa: le big bang disciplinaire répond aux nécessités d'une technoscience sans freins, sans valeurs, sans autre finalité que l'efficacité pour l'efficacité.

[30] Tradução nossa: Que peut-il y avoir de plus "mou", de plus complexe, que le Sujet lui-même ? L'exclusion du Sujet est alors une conséquence logique. La mort de l'homme coïncide avec la séparation totale entre science et culture.

[31] Tradução nossa: […] le lien inséparable entre l'observateur et la chose observée.

[32] Tradução nossa: L'objectivité, érigée en critère suprême de vérité, a eu une conséquence inévitable : la transformation du sujet en objet.

> No plano espiritual, as consequências do cientificismo foram igualmente consideráveis. Um conhecimento digno desse nome só pode ser científico, objetivo. A única Realidade digna desse nome é, evidentemente, a Realidade objetiva, regida por leis objetivas. Todo conhecimento que não seja científico é relegado ao inferno da subjetividade, tolerado no máximo como ornamento ou rejeitado com desprezo como fantasia, ilusão, regressão, produto da imaginação. (Nicolescu, 1996, p.ix[33])

Explicando a transdisciplinaridade, Nicolescu (1996) e os colaboradores do manifesto[34] introduzem a noção de nível de realidade para conceber que as regras aplicadas podem variar de um nível de realidade para outro. Nicolescu (1996, p. xxxviii[35]) pontua que:

> 1. O que é considerado fundamental em um determinado nível pode parecer acidental em um nível superior.
> 2. As leis de um determinado nível dependem essencialmente da configuração local à qual essas leis se referem. Há, portanto, uma espécie de autonomia local do respectivo nível de realidade.
> 3. Estamos testemunhando o nascimento das leis à medida que o Universo evolui. Essas leis preexistem ao "início" do Universo como potencialidades.

Nicolescu (1996) utiliza a metáfora do pedaço de pau que sempre terá duas pontas que, como a noite e o dia, o bem e o mal, o Yin e o Yang, ordem e desordem etc., corresponde a pares de contraditórios aparentemente mutuamente exclusivos (A e não-A). Mas além desses pares existe o terceiro incluído que é o sujeito. A lógica do terceiro incluído busca cruzar diferentes olhares e não se limitar à união e equilíbrio dos opostos (Andrade, 2014). Nesse sentido, Morin (2011, p.130[36]) ressalta que o "processo de auto regulação [da natureza] integra a morte na vida, a vida na morte". Morin (1990, p.114[37]) explica que encontramos a mesma lógica na complexidade:

> Um é sempre mais do que a soma das partes que o constituem. […] O fato de haver uma tapeçaria faz com que as qualidades de certos tipos de fios não

[33] Tradução nossa: Sur le plan spirituel, les conséquences du scientisme ont été aussi considérables. Une connaissance digne de ce nom ne peut être que scientifique, objective. La seule Réalité digne de ce nom est, bien entendu, la Réalité objective, régie par des lois objectives. Toute connaissance autre que scientifique est repoussée dans l'enfer de la subjectivité, tolérée tout au plus en tant qu'ornement ou rejetée avec mépris en tant que fantasme, illusion, régression, produit de l'imagination.

[34] Carta da transdisciplinaridade. Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Convento da Arrábida, Portugal, 2-7 novembro 1994)

[35] Tradução nossa: 1. Ce qui est considéré comme fondamental à un certain niveau peut apparaître comme accidentel à un niveau supérieur 2. Les lois d'un certain niveau dépendent essentiellement de la configuration locale à laquelle ces lois se réfèrent. Il y a donc une sorte d'autonomie locale du niveau de Réalité respectif. 3. Nous assistons à la naissance des lois au fur et à mesure de l'évolution de l'Univers. Ces lois préexistent au "début" de l'Univers en tant que potentialités.

[36] Tradução nossa: Son processus d'auto régulation intègre la mort dans la vie, la vie dans la mort.

[37] Tradução nossa: Un est toujours plus que la somme des parties qui la constitue. Le fait qu'il y a une tapisserie fait que les qualités de tel ou tel type de fil ne peuvent toutes s'exprimer pleinement. Le tout est alors moins que la somme des parties. […] Le tout est à la fois plus et moins que la somme des parties.

> possam se expressar plenamente. O todo é, portanto, menor do que a soma das partes. […] O todo é ao mesmo tempo mais e menos do que a soma das partes.

Portanto, Morin (2011) nos orienta para que, no pensamento complexo, seja sempre considerada a parte em relação ao todo e vice-versa. Morin (1990) explica que a dualidade deve ser mantida entre os contraditórios e entre as escalas. O autor (2011, p.144[38]) define a complexidade da sociedade como:

> A sociedade é um complexo no sentido da palavra latina "complexus", que significa aquilo que é tecido junto; se seguimos os fios energéticos, chegamos ao complexo total. Esse complexo inclui a produção, o consumo, a cidade, o campo e, correlativamente, os comportamentos e a finalidade individualista, que marcam nossos hábitos de vida, nossos modos de vida, ciclos de vida, nossos estilos de vida, ou seja, nossa existência cotidiana e pessoal.

A sociedade, ou ecossistema urbano, como os organismos vivos, é um sistema aberto que renova-se sem parar, e possui um equilíbrio aparente, mas frágil (Morin, 1990). O autor identifica que uma máquina possui vários componentes, que são individualmente muito confiáveis, mas que se um falha, a máquina não funciona, daí a confiabilidade do sistema ser menor que das partes. Ao contrário, no organismo vivo os componentes são pouco confiáveis (as células por exemplo se degradam rapidamente), mas o conjunto funciona muito bem, propriedade que o autor denomina de “auto eco organização” (Morin, 1990). O autor ainda complementa que existem níveis de “complexidade em função da auto-organização: autonomia, individualidade, riqueza de relação com o ambiente, aptidão para o aprendizado, inventividade, criatividade, etc.” (Morin, 1990, p.51[39]).

Seguindo os ensinamentos de Nicolescu de que as disciplinas devem buscar a implementar em suas práticas um certo grau de transdisciplinaridade, embora defenda que “não existem disciplinas de carácter transdisciplinar” (Nicolescu, 1996, p.lxxvii[40]), no Laboratório Periférico, tentamos incluir em nossas práticas métodos transdisciplinares, como é o caso da Linguagem dos Padrões para conduzir o

[38] Tradução nossa: La société est un complexe au sens du mot latin complexus qui signifie ce qui est tissé ensemble; si nous suivons les fils énergétiques, nous en arrivons au complexe d'ensemble. Ce complexe comprend la production, la consommation, la ville, la campagne, et, corrélativement, les comportements et finalités individualistes, qui marquent nos habitudes de vie, nos genres de vie, cycles de vie, nos styles de vie, autrement dit notre existence quotidienne et personnelle.
[39] Tradução nossa: […] complexité en fonction de l’auto-organisation : autonomie, individualité, richesse de relation avec l’environnement, aptitude à l'apprentissage, inventivité, créativité, etc.
[40] Tradução nossa: […] il ne peut pas y avoir de disciplines à caractère transdisciplinaire.

entendimento da complexidade e das dimensões da sustentabilidade do contexto social investigado. Também seguimos os conceitos da ecologia, provavelmente a única disciplina de fato sistêmica e transdisciplinar que existe (Morin, 2011; Andrade, 2014). Para Morin (2011, p.131[41]), a ecologia "é a primeira ciência que ressuscita a relação entre os homens e a natureza". Andrade (2014) ressalta que a ecologia é uma disciplina holística que trata das interações entre as estruturas e os processos que agem em um sistema. A ecologia permite conectar o desenho urbano e a sociedade (Andrade, 2014).

Na disjunção entre culturas e ciências, Nicolescu (1996) saúda as iniciativas como os congressos que buscam aproximar essas áreas, necessárias para um melhor entendimento dos níveis de realidade e da complexidade do mundo. Nesse sentido, o autor analisa os atos artísticos de criação conjunta possibilitados pelas redes informáticas. Os resultados, como níveis de representação, demonstram o encontro entre os diferentes níveis de realidade e de percepção dos artistas, processo que possui um potencial criativo muito grande. Nicolescu (1996) frisa que as línguas podem ser traduzidas em certa medida, mas que as culturas não possuem tradução. Portanto, é necessário encontrar espaços para expressões transculturais capazes de assegurar "a tradução de uma cultura em qualquer outra cultura, pela decifração do sentido que une as diferentes culturas, ao mesmo tempo que as supera" (Nicolescu, 1996, p.lxiii[42]).

Nicolescu (1996, p.xlvi[43]) conceitua o "Cyber-Espaço-Tempo" (CET) "para designar o espaço informático em sua totalidade, [...] espaço que está envolvendo a Terra inteira" e no qual todas as velocidades são iguais a *c*, a velocidade da luz.

> A causalidade no CET é diferente da causalidade local, que governa o nível macrofísico, e da causalidade global, que governa o nível quântico. A causalidade no CET é uma causalidade em laço aberto, governando a interface homem-computador. O ser humano descobre em si mesmo um novo nível de percepção graças à sua interação com o computador, e o computador refina suas potencialidades pela interação com o ser humano. (Nicolescu, 1996, p.xlix[44])

[41] Tradução nossa: C'est la première science qui ressuscite la relation entre les hommes et la nature.
[42] Tradução nossa: [...] transculturel assure la traduction d'une culture dans toute autre culture, par le déchiffrement du sens reliant les différentes cultures, tout en les dépassant.
[43] Tradução nossa: le Cyber-Espace-Temps (CET) [...] pour désigner l'espace informatique dans son entièreté, cet espace qui est en train d'envelopper la Terre toute entière.
[44] Tradução nossa: La causalité dans le CET est différente de celle, locale, régissant le niveau macrophysique et de celle, globale, régissant le niveau quantique. La causalité dans le CET est une causalité en boucle ouverte, régissant l'interface homme - ordinateur. L'être humain découvre en

O CET tem portanto o potencial de constituir "um espaço transcultural, transnacional e transpolítico" (Nicolescu, 1996, p.I[45]). Um dos principais desafios da contemporaneidade segundo o autor é portanto a concepção de pontes.

> […] pontes tanto entre os diferentes domínios do conhecimento quanto entre os diferentes seres que compõem uma coletividade […]. A transdisciplinaridade pode ser concebida como a ciência e a arte da descoberta dessas pontes (Nicolescu, 1996, p.Iv[46]).

Na próxima seção, exploraremos as linguagens de padrões utilizadas no Laboratório Periférico como ferramentas para integrar os estudos multidisciplinares do espaço construído e de suas dinâmicas (Andrade, 2014). A noção de CET pode ser relacionada às linguagens de padrões no sentido em que estas visam conectar soluções recorrentes que têm sido reconhecidas e aplicadas ao longo de diferentes épocas e culturas.

2.3.4. Linguagens dos padrões

2.3.4.1. O que é um padrão?

Um padrão é uma solução recorrente para um problema específico em um determinado contexto, projetada para melhorar a funcionalidade, o conforto e a harmonia de espaços ou sistemas (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977; Alexander, 1979; Andrade, 2014; Mehaffy *et al*., 2020). Ele é composto por um desenho ou fotografia (arquétipo), um nome, a essência e a descrição do problema, os padrões relacionados e "a solução […] que descreve a natureza das relações físicas e sociais requeridas para resolver o problema levantado, no contexto descrito" (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977, p.xi[47]). Barros e Pina (2010, p.123) consideram que "*pattern*" deve ser traduzido como "parâmetro projetual", a fim de "enfatizar seu conteúdo e caráter propositivo".

---

lui-même un nouveau niveau de perception grâce à son interaction avec l'ordinateur et l'ordinateur affine ses potentialités par l'interaction avec l'être humain.

[45] Tradução nossa: […] est potentiellement un espace transculturel, transnational et transpolitique.

[46] Tradução nossa: […] recherche de passerelles, à la fois entre les différents domaines de la connaissance et entre les différents êtres composant une collectivité, […]. La transdisciplinarité peut être conçue comme la science et l'art de la découverte de ces passerelles.

[47] Tradução nossa: the solution - the heart of the pattern - which describes the field of physical and social relationship required to solve the stated problem, in the stated context.

Um ponto essencial é que um padrão não é isolado; ele se conecta a outros padrões em escalas maiores ou menores (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977; Alexander, 1979; Andrade, 2014; Mehaffy *et al*., 2020). Se referindo a Salingaros, Andrade (2014, p.109) aponta o papel dos padrões nas suas respectivas escalas, sendo que uns são mais gerais e outros mais específicos, mas todos são necessários:

> [...] Cada padrão representa uma regra governando uma parte funcional de um sistema complexo. Uma linguagem de padrões permite que padrões da escala pequena apoiem e se combinem com os padrões da escala grande. Os padrões de larga escala são, eles mesmos, necessários porque contém mais informações do que os padrões das escalas menores — nas quais eles se apoiam — e, desta maneira, mostram novas propriedades.

Dessa forma, os padrões configuram um "conjunto de variáveis representado pela totalidade, superior à soma das partes" (Andrade, 2014, p. 32). Um padrão deve ser mapeado, pois é o contexto que dá sentido a todas as informações que ele carrega. Mapear significa revelar "uma configuração de relações" (Salingaros *et al*., 2010, p. 201) dentro de um contexto, ou seja, informações sobre tempo e espaço. Sem essa relação com o contexto específico, a solução de um padrão permanece abstrata (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977).

Os padrões são formatos de troca e reprodução de blocos de construção, resolvendo problemas complexos de comunicação, permitindo a reutilização de soluções transdisciplinares para mais consistência e eficiência no processo (Finidori; Borghini; Henfrey, 2015). Os profissionais da informática, arquitetura ou urbanismo buscam nas linguagens dos padrões estruturas e lógicas que refletem a complexidade da vida humana com seus desafios contemporâneos.

2.3.4.2. Como surgiram as Linguagens dos Padrões

Existem hoje mais de 30 mil linguagens dos padrões aplicadas nas mais variadas áreas do conhecimento como engenharia, urbanismo, informática entre outras (Finidori; Borghini; Henfrey, 2015). As vantagens de uma linguagem dos padrões derivam da possibilidade de "desenvolver e compartilhar boas práticas e estratégias de ferramentas de design" (Mehaffy *et al*., 2020, p.11[48]).

Nos anos 1960, os limites das concepções cartesianas de análise e síntese para situações complexas começaram a ser percebidos (Zetlaoui-Leger, 2013). Com

[48] Tradução nossa: […] to develop and share best practice design tools and strategies.

base na organização e hierarquização dos dados na orientação das decisões, o *Design Methods Movement* investigou novas formas de projetar principalmente nas áreas do design industrial e da arquitetura. Esse movimento interdisciplinar, influenciado pela cibernética e teoria dos sistemas, parte dos problemas identificados e do programa de necessidades e envolve a participação de técnicos e futuros usuários na formulação de soluções interativas para problemas complexos (Zetlaoui-Leger, 2013).

Dentro do *Design Methods Movement*, Alexander propôs um método que busca resolver problemas utilizando um modelo algorítmico baseado na lógica e formalismo da teoria dos grafos[49] e da linguagem informática (Zetlaoui-Leger, 2013). Com o estudo *The City is Not a Tree*, Alexander (1996) refutou esse modelo hierárquico, considerando-o desumanizante e destacando que "à solução a um certo nível é suscetível questionar as soluções dadas a outros níveis" (Zetlaoui-Leger, 2013, p.61[50]).

Uma evolução desse método proposto por Alexander, Ishikawa e Silverstein é a Linguagem dos Padrões (1977), descrita na seção seguinte. Segundo Finidori, Borghini e Henfrey (2015), em referência a Takashi Iba, essa primeira geração da linguagem de padrões trata do objeto arquitetônico construído e das atividades nele realizadas, com o objetivo de facilitar a comunicação entre as diferentes partes envolvidas em sua concepção e uso. A segunda geração abrange objetos imateriais na programação informática, enquanto a terceira geração envolve as modalidades de interação social, processo esse que não acaba depois da resolução de um problema, mas que sempre se repete de maneira iterativa (Lenoir; Andrade, 2025).

Em uma palestra sobre *Object Oriented Programs* em 1999, Alexander apresentou à programadores o conceito de estruturas vivas intrínseco da teoria da Linguagem de Padrões. Na introdução, Cooplien destacou que "focar em objetos nos fez perder a perspectiva do sistema" e "a preocupação com métodos de design nos fez perder a perspectiva humana" (Alexander, 1999, p.72[51]). A Linguagem de Padrões, conforme Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977), permite criar uma estrutura que mantém "o todo em cada etapa, mas introduzindo gradualmente diferenciações uma

[49] A teoria dos grafos é utilizada para modelar e analisar sistemas complexos. Um grafo é composto por nós e arestas.
[50] Tradução nossa: […] la solution à un niveau donné est susceptible de remettre en question celles adoptées à un niveau inférieur […]
[51] Tradução nossa: Focusing on objects had caused us to lose the system perspective. Preoccupation with design method had caused us to lose the human perspective.

depois da outra" (Alexander, 1999, p.78[52]). Para Alexander (1979), o ponto essencial para os programadores é trabalhar com uma estrutura gerativa, assegurando que o resultado final seja adaptável às demandas e contextos específicos.

> Quando o esquema gerativo é aplicado, os resultados são sempre diferentes, porque sempre cria estruturas que começam com o contexto existente e coisas que se relacionam diretamente e especificamente com esse contexto. Assim, a bela variedade orgânica, que era comum na sociedade tradicional, podia existir porque esses esquemas gerativos eram utilizados por milhares de pessoas diferentes, permitindo que criassem casas, quartos ou janelas únicas para suas circunstâncias. (Alexander, 1999, p.81[53])

Uma estrutura gerativa é um conceito usado em várias disciplinas para descrever um sistema que é capaz de produzir uma variedade de saídas adaptadas às mudanças de um contexto específico. Na linguística, por exemplo, uma estrutura gerativa refere-se a um conjunto de regras que descreve como frases gramaticais podem ser geradas em uma determinada língua. Na inteligência artificial, uma estrutura gerativa pode ser um modelo que gera texto, imagens ou outras formas de dados de forma autônoma.

A ideia de um processo gerativo aparece nas novas gerações da linguagem dos padrões. Nesse contexto, Alexander (1999) destaca que a linguagem se torna mais alinhada à essência das ciências computacionais e da codificação. Mehaffy *et al*. (2020, p.15[54]) especificam que "esta geração se refere à capacidade de reproduzir a essência de uma estrutura funcional, sem a necessidade de especificar todas as suas características", deixando os usuários interferindo conforme as necessidades identificadas para uma situação de tempo e espaço específica.

---

[52] Tradução nossa: […] maintaining the whole at each step, but gradually introducing differentiations one after the other.

[53] Tradução nossa: When the generative scheme is carried out, the results are always different, because the generative scheme always generates structure that starts with the existing context, and creates things which relate directly and specifically to that context. Thus the beautiful organic variety which was commonplace in traditional society could exist because these generative schemes were used by thousands of different people, and allowed people to create houses, or rooms, or windows, unique to their circumstances

[54] Tradução nossa de: "This generation refers to the capacity to reproduce the essence of a functioning structure, without having to specify all of its characteristics"

2.3.4.3. Os padrões espaciais e de acontecimentos da Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) e de *New Pattern Language of growing region* de Mehaffy *et al.* (2020)

A Linguagem dos Padrões, proposta na obra *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (1977) de Alexander, Ishikawa, Silverstein e colaboradores, e detalhada por Alexander em *The Timeless Building* (1979), busca decodificar a complexidade intrínseca dos ambientes naturais e construídos, a partir da observação dos padrões espaciais e de acontecimentos. A complexidade é interpretada pelos autores como um todo que resulta de diversas ações individuais, inconscientes e recorrentes (Alexander; Ishikawa; Silverstein 1977; Andrade, 2014). Essas ações individuais são situadas no tempo e no espaço, sendo todas profundamente vivas e dinâmicas, contrastando com algo inanimado.

"Viva" é uma das palavras que Alexander (1979) utiliza para descrever um dos aspectos do que ele chama de “qualidade sem nome”, necessária às construções naturais e humanas. Ele também propõe as palavras "todo", "conforto", "liberdade", "eternidade", mas sempre contrapondo certos sentidos dessas palavras que não condizem com a “qualidade sem nome". Assim, um todo pode parecer finito, o conforto pode ser perfeito demais, a liberdade às vezes esquece as suas raízes e pode ser artificial ou forçada.

De acordo com Alexander (1979), a "qualidade sem nome" está presente em tudo ao nosso redor e dentro de nós mesmos. Vivenciamos momentos privilegiados em que essa qualidade se manifesta, sentindo-a profundamente, seja ao rir ou ao nos entristecermos. Alexander argumenta que a "qualidade sem nome" está dentro de nós e em nosso entorno, afirmando que isso "não é uma analogia ou similaridade. O fato é que cada um cria o outro" (1979, p. 53[55]).

Os atos cotidianos, tanto humanos quanto não-humanos, podem ser transcritos em um conjunto de padrões de acontecimentos que se repetem, como levantar-se, ir ao banheiro, tomar um café na mesa da cozinha etc (Alexander, 1979). O autor lamenta que os padrões não recebam a devida atenção muito porque parecem ser soluções primitivas e desenho de criança e porque “somos paralisados por nossos medos, paralisados pelos métodos e pelas imagens que usamos para superar esses

[55] Tradução nossa: […]is not just an analogy, or similarity. The fact is that each one creates the other.

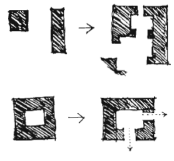
medos" (1979, p.13[56]). Gostamos do lema "menos é mais" e, nesse sentido, Mehaffy *et al.* (2020, p.14[57]) perguntam: "qual é a coisa mais simples que poderia funcionar?".

Segue no Quadro 3 uma seleção de padrões visando a sustentabilidade espacial sistematizados por Andrade (2014) com base na Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977). O formato dos quadros de padrões utilizado neste trabalho é baseado em Andrade (2014) e Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) em que são sistematizados em colunas os contexto, problema e recomendação para cada padrão.

Quadro 3: Padrões visando a sustentabilidade espacial sistematizados por Andrade (2014, p.178) com base na Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977). Ilustrações: Erika Otto

Nome, Código, Desenho/fotografia e Padrões relacionados	**Problema**	**Recomendação**
Mosaico de subculturas – 8  Comunidade de 7000 (71); Bairro identificável (14); Agrupamento de casas (37); Limite de subcultura (13); …	O caráter homogêneo e indiferenciado das cidades modernas mata toda a variedade de estilos de vida e impede o crescimento do caráter individual.	Faça tudo o possível para enriquecer as culturas e subculturas da cidade [...]. Certifique-se de que as subculturas sejam pequenas o suficiente, para que cada pessoa tenha acesso à plena variedade de estilos de vida nas subculturas próximas à sua.
Passeio público - 31  Densidade de pedestres (123); Nós de atividade (30); Vida noturna (33); Rua comercial (32); Dança na rua (63); Rua para pedestres (100); Forma do caminho (121); ...	Cada subcultura precisa de um centro para sua vida pública: um lugar onde você pode ir para ver pessoas e ser visto.	Incentive a formação gradual de uma "*promenade*" no coração de cada comunidade, ligando os principais pontos de atividade e locais centrais, de modo que cada ponto da comunidade esteja a uma caminhada de 10 minutos de distância. Coloque os principais pontos de atração nas duas extremidades, para manter um movimento constante de ida e volta.
Ciclovias e bicicletários – 56	As bicicletas são baratas, saudáveis e boas para o meio ambiente; mas o ambiente	Construa um sistema de caminhos designados como ciclovias [...]. Traga o sistema

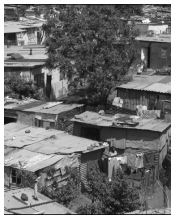
[56] Tradução nossa: We are crippled by our fears, crippled by the methods and the images which we use to overcome these fears.
[57] Tradução nossa: What is the simplest thing that could possibly work?

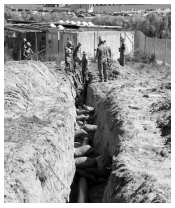
 Entrada principal (110); Arcadas (119); Fundos tranquilos (59); Muro do jardim (173); ...	não é projetado para elas. Bicicletas na estrada são ameaçadas por carros; bicicletas na calçada ameaçam os pedestres.	de ciclovias a até 30 metros de cada edifício e coloque um bicicletário perto da entrada principal de cada edifício.
Locais para crianças da cidade – 57  Janelas para a rua (164); Brincadeiras conectadas (68); *Playground* de aventura (73); Escolas com vitrines (85); Casa das crianças (86); Idosos em todos os lugares (40); ...	Se as crianças não poderem explorar todo o mundo adulto ao seu redor, elas não poderão se tornar adultas. Mas as cidades modernas são tão perigosas que as crianças não podem explorá-las livremente.	Desenvolva um sistema de caminhos que seja extremamente seguro (totalmente separado dos automóveis [...]) com casas e lojas ao longo dele, para que sempre haja muitos olhos no caminho. [...]. E faça o caminho passar por toda a cidade [...], para que as crianças possam andar livremente com suas bicicletas e triciclos.
Pequenas praças públicas – 61  Densidade de pedestres (123); Bolsão de atividades (124); Espaço externo positivo (106); Hierarquia de espaços abertos (114); Fachadas de edifícios (122); Assentos em escadas (125); ...	Uma cidade precisa de praças públicas; elas são os maiores e mais públicos espaços que a cidade possui. Mas, quando são grandes demais, elas parecem e se sentem desertas.	Faça uma praça pública muito menor do que você imaginaria inicialmente; geralmente, não mais que 14 a 18 metros de largura, nunca mais que 21 metros de largura. Isso se aplica apenas à largura no sentido mais curto. No sentido mais longo, ela pode ser maior.
Lanchonete – 88  Abertura para a rua (165); Lugar para esperar (150); Cadeiras diferentes (251); Assentos em escadas (125); Muro para sentar (243); …	A rua oferece um cenário único, especial para as cidades: um lugar onde as pessoas podem sentar preguiçosamente, legitimamente, estar à vista e observar o mundo passar.	Incentive cafés locais a surgirem em cada bairro. Faça deles lugares íntimos, com várias salas, abertos para um caminho movimentado [...]. Construa a frente do café de modo que um conjunto de mesas se estenda do café, direto para a rua.
Espaço exterior positivo - 106  Lugares com árvores (171); Muro de jardim (173); Hierarquia de espaços abertos (114); Fachadas de edifícios (122); Jardim no telhado (118); Sala externa (163); …	Espaços externos que são meramente "restantes" entre edifícios, em geral, não serão usados.	Faça com que todos os espaços externos que cercam e ficam entre seus edifícios sejam positivos. Dê a cada um algum grau de fechamento; cerque cada espaço com alas de edifícios, árvores, cercas, arcadas e caminhos cobertos por treliças [...].

Fachadas de edifícios – 122  Borda do edifício (160); Terraço privado na rua (140); Galeria ao redor (166); Assentos em escadas (125); Escadas abertas (158); Janelas para a rua (164); abertura para a rua (165); Banco na porta da frente (242); …	Os recuos dos edifícios em relação à rua [...] ajudaram muito a destruir a rua como um espaço social.	[...] deixe as fachadas dos edifícios assumirem ângulos ligeiramente desiguais conforme se ajustam à forma da rua.

Em seguida, o Quadro 4 traz uma seleção de padrões sobre *informal growth* da obra *New Patterns Language of Growing Regions* de Mehaffy *et al*. (2020). Totalizando 80 padrões, o estudo busca responder aos desafios urbanos contemporâneos pela elaboração de padrões sobre configurações espaciais e territoriais de regiões em crescimento.

Quadro 4: Padrões da categoria "14. Padrões de crescimento informal" (Mehaffy *et al*., 2020, p.211)

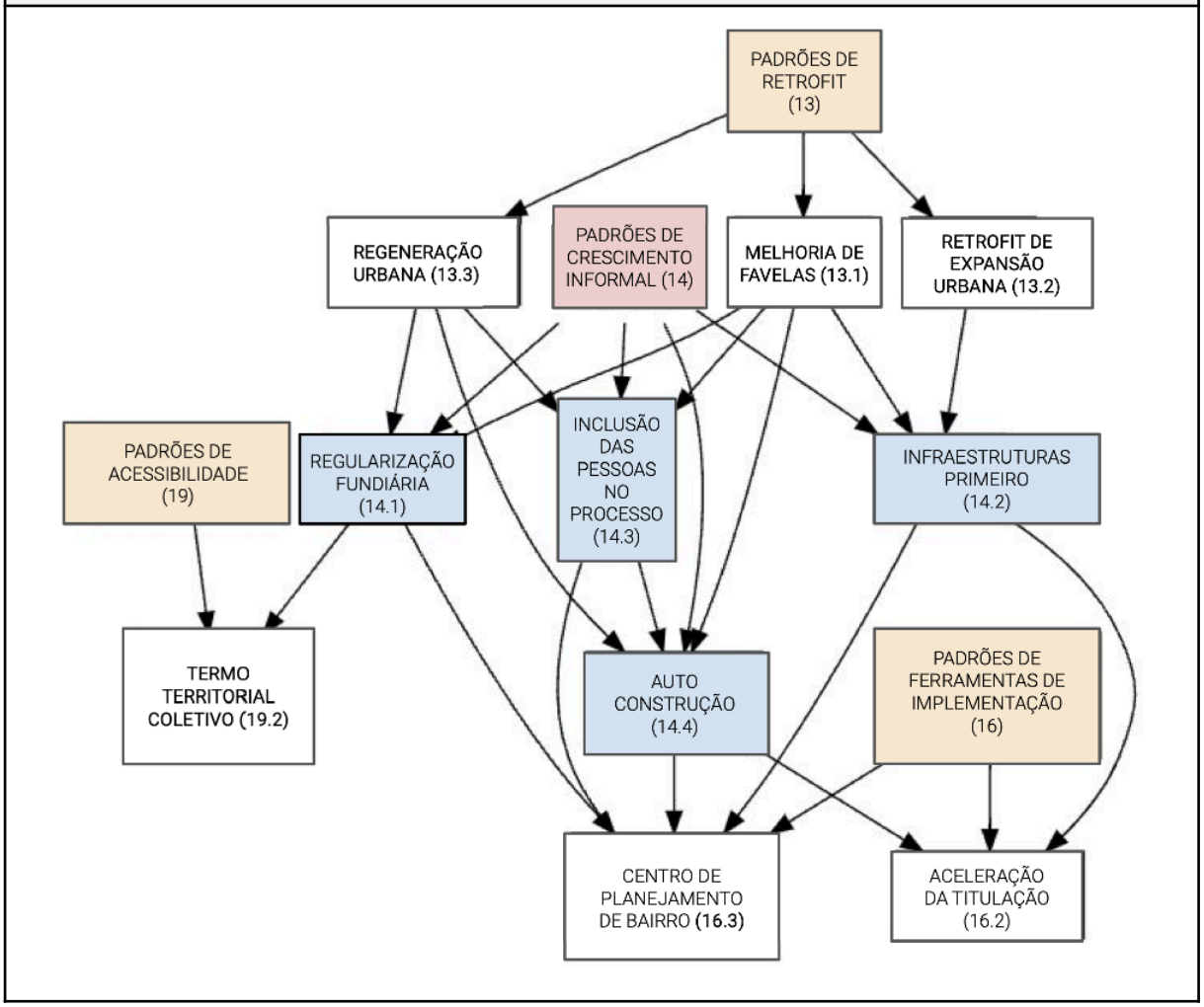
Nome, Código, Desenho/fotografia e Conexão com outros padrões	**Essência do problema**	**Descrição do problema**	**Recomendação**
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA (14.1)  REGENERAÇÃO URBANA (13.3) MELHORIA DE FAVELA (13.1)	Um dos problemas fundamentais para os residentes de assentamentos informais é a simples questão de quem é o dono da terra em que vivem.	Muitos assentamentos informais são criados por intermediários que não possuem a terra ou que não transferem legalmente um título para os adquirentes que passam a viver no local. Isso cria muitos problemas para os moradores, que vão desde a incapacidade de obter um endereço legal para sua casa, receber correspondências, obter crédito ou até mesmo completar uma candidatura de emprego. Agrava a situação o fato de que os moradores podem ser despejados de suas casas a qualquer momento, seja pelo proprietário "legal" da terra, seja por uma ação governamental baseada em reivindicações de propriedade conflitantes ou, em alguns casos, pela ausência total de registros de propriedade.	Trabalhe para identificar e registrar a propriedade de todos os lotes de terra dentro dos assentamentos informais existentes e futuros. Crie uma planta cadastral. Procure UM CENTRO DE PLANEJAMENTO DE BAIRRO (16.3) e implemente um TERMO TERRITORIAL COLETIVO (19.2)
INFRAESTRUTURAS PRIMEIRO	Apesar das dificuldades para se	As infraestruturas básicas, como água, eletricidade e esgoto, estão	Forneça as infraestruturas

(14.2)  MELHORIA DE FAVELA (13.1) CONTROLE DE EXPANSÃO URBANA (13.2)	levar infraestrutura a um assentamento informal, tal passo é muito importante para o desenvolvimento daquela comunidade.	entre as necessidades mais urgentes dos assentamentos informais, mas frequentemente são as menos disponíveis. Os métodos paliativos que os moradores utilizam são muitas vezes perigosos, insalubres ou ambos. Incêndios causados por fiação improvisada são comuns, e o saneamento é frequentemente precário, enquanto a pureza da água entregue por tubulação é baixa, quando disponível.	básicas necessárias para um assentamento informal: água, esgoto e eletricidade. Forneça-as como uma estrutura sobre a qual a comunidade possa crescer em estágios posteriores. Procure UM CENTRO DE PLANEJAMENTO DE BAIRRO (16.3) e fomente a SIMPLIFICAÇÃO DAS NORMAS (16.2)
INCLUSÃO DAS PESSOAS NO PROCESSO (14.3)  MELHORIA DE FAVELA (13.1) REGENERAÇÃO URBANA (13.3)	Muito se fala sobre a importância dos dados como um meio de fornecer melhores serviços aos moradores de assentamentos informais, mas poucas pessoas falam sobre a importância dos dados como um meio de capacitar esses moradores.	Existe uma distinção básica em todo trabalho de desenvolvimento urbano entre "fazer para" e "fazer com". Na abordagem "fazer para", frequentemente os serviços governamentais fornecem serviços para os residentes de maneira hierárquica.	Construa a rede de dados dentro de cada bairro. Forneça tecnologia, treinamento e suporte, especialmente para as crianças. Fomente a AUTO-CONSTRUÇÃO (14.4) e procure UM CENTRO DE PLANEJAMENTO DE BAIRRO (16.3)
AUTOCONSTRUÇÃO (14.4)  MELHORIA DE FAVELA (13.1) REGENERAÇÃO URBANA (13.3	Frequentemente, os moradores de assentamentos informais não têm a capacidade de construir toda a casa de uma vez, ou com os serviços de construtores ou empreiteiros. Nem têm a capacidade de comprar casas já existentes.	A maneira mais simples de lidar com esse desafio é uma prática que acontece em todo o mundo todos os dias: as pessoas constroem por conta própria. Existem muitas vantagens nessa prática. As pessoas sabem melhor quais são suas próprias necessidades e sabem o quanto e quando podem dedicar tempo e recursos para a construção. Além disso, elas tendem a produzir resultados mais únicos e criativos. Claro, também existem desvantagens. Uma das mais importantes é que os moradores individuais podem não ter a habilidade necessária para produzir uma construção de boa qualidade,	Forneça recursos para que as pessoas possam construir suas próprias casas e outros edifícios de forma incremental, à medida que possam arcar com os custos da construção e disponham de tempo. Procure um CENTRO DE PLANEJAMENTO DE BAIRRO (16.3)

		que seja atraente, funcional ou, talvez, até mesmo segura.	e fomenta a ACELERAÇÃO DA TITULAÇÃO (16.2)

Vale ressaltar que para o padrão “autoconstrução”, o Brasil emitiu em 2008 a Lei 11.888 de ATHIS com o objetivo de fornecer uma assistência técnica pública e gratuita. Os 80 padrões de Mehaffy *et al.* (2024), estão disponíveis para consulta na plataforma “npl.wiki” na qual é possível navegar de um padrão para outro graças às conexões que existem entre padrões (Figura 6). A tecnologia e os algoritmos permitem essa visualização dinâmica.

Figura 6: Conexões entre os padrões da categoria “Padrões do crescimento informal”. Fonte: Mehaffy *et al.*, 2024



Para entender um lugar, seus padrões espaciais e suas dinâmicas, a primeira investigação a ser feita é sobre os padrões de acontecimentos, que transcrevem a cultura do lugar. Um padrão de acontecimento não pode ser desvinculado do lugar onde ocorre (Andrade, 2014). Alexander (1979, p. 74[58]) escreve que:

> Um edifício ou uma cidade é [...] um sistema vivo, uma coleção de padrões de acontecimentos no espaço em interação e adjacentes, cada um repetindo um certo evento, mas sempre ancorado pelo seu lugar no espaço.

Citados por Mehaffy *et al.* (2020), Alexander, Ishikawa, Silverstein e colaboradores (1977, p.xv[59]) ressaltam que:

> [...] imaginamos que essa Linguagem dos Padrões poderia ser conectada com incontáveis milhares de outras linguagens que esperamos que as pessoas criem por si mesmas, no futuro... O fato é que escrevemos este livro como um primeiro passo em um processo social mais amplo, pelo qual as pessoas gradualmente se tornarão conscientes de suas próprias linguagens de padrões e trabalharão para aprimorá-las.

Nesse sentido, a partir da Linguagem dos Padrões original, podem ser elaboradas novas linguagens com padrões que reflitam as mudanças e os desafios contemporâneos das sociedades a nível global e as particularidades locais, atendendo à variedade das necessidades humanas (Barros; Pina, 2010). Citando Salingaros, Barros e Pina (2010, p.123) ressaltam ainda que "uma coleção aleatória de *patterns* não conforma um sistema, portanto regras para a conexão entre *patterns* são necessárias para que se atinja coerência".

Nas duas seções seguintes, iremos analisar como foram fundamentados os padrões espaciais dos ecossistemas urbanos desenvolvidos por Andrade (2014) e como são aplicados na metodologia de assessoria sociotécnica em arquitetura e urbanismo do Laboratório Periférico.

[58] Tradução nossa de: A building or a town is […] a living system, a collection of interacting and adjacent patterns of events in space, each one repeating certain event over and over again, yet always anchored by its place in the space.

[59] Tradução nossa de: […] we imagine this pattern language might be related to the countless thousands of other languages we hope that people will make for themselves, in the future… The fact is, that we have written this book as a first step in the society-wide process by which people will gradually become conscious of their own pattern languages, and work to improve them.

2.3.5. Os padrões espaciais dos ecossistemas urbanos de Andrade (2014)

Desde a sua tese de doutoramento, a professora Liza Andrade (2014), coordenadora do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica da FAU/UnB, vem desenvolvendo um método para um desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem. Andrade (2014) descreve e aplica um urbanismo transdisciplinar e transescalar que busca conectar a ecologia e o desenho urbano, isto é, uma integração das ciências da natureza com ciências sociais e humanas.

Andrade (2014) utiliza a noção de ecossistema urbano e os fluxos de água como elementos integradores, seguindo o conceito de Desenho Urbano Sensível à Água. Como discutido na parte sobre transdisciplinaridade, é necessário unir os níveis de realidade e percepção, pois são complementares entre si (Nicolescu, 1996). De forma semelhante, é essencial compreender a configuração das relações entre os componentes dos sistemas urbanos, suas regras e processos (Andrade, 2014), já que um padrão é incompleto sem os demais (Alexander; Ishikawa, Silverstein, 1977; Andrade, 2014; Mehaffy *et al*., 2020). Andrade (2014) ressalta a dificuldade de conciliar todos os dados, destacando a importância de atribuir pesos e prioridades no planejamento.

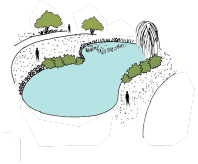
O conceito de ecossistema urbano começou a ser explorado no final dos anos 1990 pelo *Cary Institute of Ecosystems Study* nos Estados Unidos, com o objetivo de integrar o ambiente construído humano, as suas dinâmicas físicas, sociais e biológicas (Pickett *et al*., citado por Andrade, 2014). Uma abordagem complementar, conhecida como "desenho social urbano", é empregada por pesquisadores espanhóis para projetar espaços ambientais e dinâmicos que promovam a auto-organização dos cidadãos, interação social nas comunidades e sua relação com o meio ambiente. Este conceito amplia o campo da ecologia urbana, indo além do estudo da biodiversidade para explorar uma ecologia da cidade. Atualmente, a ecologia urbana busca soluções ecossistêmicas para promover a sustentabilidade das cidades (Grove *et al*., citado por Rezende, 2021).

Nesse novo paradigma, Andrade (2014), se referindo aos estudos de Odum e Barret, desenvolve padrões para ecossistemas urbanos, seguindo uma hierarquia tríplice de organização entre as escalas de planejamento: o subsistema (comunidade),

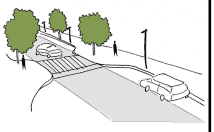
o sistema (cidade) e o suprassistema (paisagem). Inicialmente, são identificados “padrões globais no nível da paisagem”, como bacias hidrográficas, fundamentando um desenho urbano sensível à água. Em seguida, são aplicados "padrões espaciais locais do ecossistema urbano" no subsistema da comunidade (Andrade, 2014, p. 516).

Ao todo, a autora sistematizou 15 padrões globais que "definem a paisagem e a heterogeneidade espacial dos ecossistemas", 8 padrões globais que "definem a comunidade, os bairros e o agrupamento de edificações" e 13 padrões locais para "agrupamento de edificações ou edificação no lote" (Andrade, 2014, p.521). Parte desses padrões estão sistematizados no Quadro 5 a seguir, conforme o objetivo desta pesquisa.

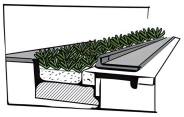
Quadro 5: Padrões espaciais globais que definem a comunidade, bairros e agrupamentos de edificações e padrões espaciais globais da paisagem e da heterogeneidade espacial dos ecossistemas. Fonte: Andrade, Moretti e Lemos, 2025

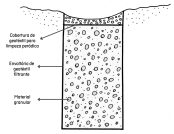
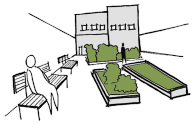
Nome	Problema	Recomendação
Padrões espaciais globais da paisagem e da heterogeneidade espacial dos ecossistemas		
1. Visão holística transdisciplinar dos fluxos de água 	A maior parte das políticas públicas, planos do território e zoneamentos (urbano, rural, manejo e recursos hídricos) não está integrada, e projetos de urbanismo ainda são direcionados para as questões de densidade, uso do solo e sistema viário.	Considerar a teia de relações que existe entre a paisagem e a comunidade e tornar visível a estrutura profunda no planejamento e desenho urbano, rural e ambiental por meio das conexões dos padrões espaciais e os fluxos de água.
4. Parques urbanos centrais para drenagem 	Os parques urbanos são importantes para restaurar manchas de paisagem e fragmentos de ecossistemas e podem funcionar como uma grande área de drenagem das águas pluviais. Além disso, são importantes para manter o sentimento de biofilia[60] e qualidade de vida nas cidades, desde que seus limites sejam bem alimentados por edificações residenciais e de uso misto.	Projetar parques urbanos de acordo com as curvas de nível e rotas de transbordamento do caminho das águas para armazenamento das águas pluviais com a construção de uma grande lagoa ou lago no coração dos assentamentos, em regiões de centralidade (mapa axial), não necessariamente no centro geométrico. Dar preferência ao uso misto no nível do pedestre.

[60] Biofilia: “Nome dado ao amor dos seres humanos à natureza, ou o amor à vida. Com o afastamento do homem da natureza, inúmeros problemas psicológicos podem ocorrer como estresse, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.” (Andrade, 2014, p.538)

5. Transecto para aplicação do urbanismo agrário e para infraestrutura verde 	Urbanismo agrário é um conceito que envolve a alimentação como meio de sobrevivência, geração de renda e de estruturação dos lugares onde se vive. Visa promover comunidades sustentáveis e intensificar a atividade agrícola em todo o transecto, proporcionando benefícios econômicos, ambientais e sociais.	O desenho urbano deve considerar a agricultura urbana e as águas sensíveis (potável, residual e da chuva) de acordo com o transecto da ocupação. Fazendas: 1 habitação/acre[61] < Pequenas fazendas: 2 habitações/acre < Jardins nos fundos: 4 habitações/acre < Jardins frontais: 15 habitações/acre < Jardins para as cozinhas: 16 a 24 habitações/acre < Jardins comunitários: 16 habitações/acre < Telhados jardins: 32 habitações/acre < Jardins comunitários: 40 habitações/acre < Jardins nas varandas: 126 habitações/acre.
Padrões espaciais globais que definem a comunidade, bairros e agrupamentos de edificações		
17. Traçado das vias e macroparcelas 	As estratégias de tráfego calmo reduzem a velocidade dos veículos, aumentando a segurança de pedestres e ciclistas. Além disso, podem coletar águas pluviais, permitir o plantio de espécies nativas, amenizar o microclima e melhorar a estética. A biorretenção dos jardins infiltra as águas pluviais e encaminha o excesso para as galerias existentes.	Fazer um planejamento integrado utilizando os dois modelos prevalecentes de malha curvilínea e grid, para incorporar o potencial dos dois como os modelos híbridos. É importante que o desenho das vias seja analisado pelo mapa axial para que as áreas mais densas no transecto tenham um bom desempenho para o movimento natural das pessoas.
18. Tráfego calmo 	As estratégias de tráfego calmo reduzem a velocidade dos veículos, aumentando a segurança de pedestres e ciclistas. Também podem coletar águas pluviais, permitir o plantio de espécies nativas, amenizar o microclima e melhorar a estética. A biorretenção dos jardins infiltra as águas pluviais e direciona o excesso para as galerias existentes.	Criar desenhos de vias com estratégias de “tráfego calmo” para média e alta densidade, com ocupação urbana de baixo impacto que proporcione redes efetivas de transporte e minimize a cobertura superficial impermeabilizada. Use-as nas vias para reduzir a velocidade de veículos e aumentar a segurança. Crie uma barreira de semi-desviador e tráfego verde com gestão de águas pluviais em uma rua residencial existente.

[61] Um acre corresponde a cerca de 4050 metros quadrados.

20. Jardins de chuva 	Os jardins de chuva filtram as águas pluviais através de uma camada de areia com vegetação. A água é então recolhida por canos para reutilização. A vegetação previne a erosão do meio filtrante, transporta nutrientes e água, evita entupimentos (pela quebra contínua da estrutura devido ao crescimento das plantas) e fornece biofilmes. O meio filtrante deve garantir a condutividade hidráulica adequada (passagem rápida da água) e a retenção de água apropriada.	Instale jardins de chuva com bacias de filtragem física de sedimentos e remoção de nutrientes através de interações químicas e biológicas. Eles removem partículas finas e contaminantes e devem ser colocados na base ou ao longo das valas que retêm sedimentos médios e grossos. Normalmente, são instalados em 1-4% das encostas. Em áreas íngremes, são necessárias barras de verificação para reduzir a velocidade do fluxo, enquanto em áreas suaves deve-se garantir uma drenagem adequada para evitar alagamentos. Podem ser utilizados em diversas escalas.
21. Berços de árvores de jardins chuva 	Um típico jardim com cova nas árvores consiste em buracos ao redor das árvores que funcionam como bacias de jardins de chuva, integrando-se ao ambiente construído. As covas das árvores ajudam no tratamento de águas pluviais em ruas, direcionando o escoamento para as covas, onde é filtrado pela vegetação. Esses jardins envolvem a seleção de vegetação, menor espaço, propriedades estruturais do solo e acabamento paisagístico.	Analisar a classificação da superfície da estrada; selecionar espécies e árvores adequadas para os poços nos jardins de chuva. Dispor as árvores da rua com espaçamentos apropriados para captação e integração com a infraestrutura de drenagem. Identificar as linhas de águas pluviais que receberão água tratada da rua e a área de captação das águas recebidas pelas árvores. Desviar o fluxo elevado e incorporar um tubo perfurado para subdrenagem nos canais de recepção e alagamento.
22. Pavimentos porosos 	Os pavimentos porosos aumentam a absorção de água pelo solo subjacente e diminuem o escoamento de água poluída para os rios. Esses pavimentos reduzem a quantidade de superfícies impermeáveis no terreno, aumentam a recarga de águas subterrâneas e melhoram a qualidade da água, filtrando as águas da chuva e reduzindo as cargas poluentes. Eles resolvem o problema das superfícies impermeáveis, que causam velocidade excessiva e grande volume de águas pluviais nos córregos, resultando em poluição, erosão e destruição do habitat.	Especificar materiais que possam promover a infiltração de água, como asfalto ou pavimentos modulares, contendo vazios na superfície para serem preenchidos com areia ou cascalho que filtram a água da chuva. Dispor sob eles uma vala de retenção para uma absorção de água da chuva. Eles não devem ser instalados sobre rochas ou outro substrato com pouca ou nenhuma capacidade de infiltração da água através deles.

23. Trincheiras de infiltração 	As trincheiras de infiltração são estruturas lineares pouco profundas que, nos sistemas convencionais, são preenchidas total ou parcialmente com material granular, como britas e seixos, e revestidas com manta de geotêxtil. Elas funcionam como filtro e permitem o armazenamento e a infiltração de água no solo.	Planeje trincheiras de infiltração em áreas industriais, em áreas mais densas, junto a pátios de estacionamentos e ao longo de ruas e avenidas para infiltração de água das áreas urbanas pavimentadas. Os locais de implantação das trincheiras, quando fechadas, podem-se integrar à paisagem e servir como áreas de parques e jardins.
24. Ruas compartilhadas 	A largura das vias locais para comportar veículos, transportes públicos, ciclovias e pedestres aumenta sua área de impermeabilização. O desenho de ruas compartilhadas visa à utilização integrada dos espaços públicos entre os veículos, pedestres e bicicletas. O objetivo do espaço partilhado é a melhoria da segurança rodoviária. Ele promove a negociação de áreas comuns com velocidades adequadas.	Projete ruas locais estreitas e compartilhadas com canteiros pluviais ou jardins de chuva e árvores ou trincheiras de infiltração em áreas mais densas. Evitar o desnível entre a calçada e via com um piso único, de preferência utilizando um piso permeável.
25. Praças pequenas de bairro para infiltração 	As praças pequenas são recomendadas para manter a vida no espaço público de uma comunidade ou bairro. São importantes para valorizar a mancha da paisagem com os ecossistemas, bem como com áreas de lazer, lugares para crianças e idosos.	Utilize as praças pequenas de bairro para infiltração das águas pluviais com padrões espaciais com biorretenção, pequenas lagoas, zonas úmidas ou trincheiras de infiltração. Mantenha o espaço da praça vivo com edificações circundando as praças, portas alimentando esse espaço e mobiliário urbano.

Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977, p.x[62]) declaram que:

> No cerne deste livro [A Linguagem dos Padrões] está a ideia de que as pessoas devem projetar por si mesmas suas próprias casas, ruas e comunidades. Essa ideia pode ser radical (implica uma transformação radical da profissão de arquiteto), mas vem da observação de que a maioria dos lugares maravilhosos do mundo não foram feitos por arquitetos, mas pelas pessoas.

Nesse sentido, Andrade utiliza os padrões espaciais e de acontecimentos de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) e dos ecossistemas urbanos, entre outros,

[62] Tradução nossa: "At the core of this book [Pattern Language] is the idea that people should design for themselves their own houses, streets and communities. This idea may be radical (it implies a radical transformation of the architectural profession), but it comes from the observation that most of the wonderful places of the world were not made by architects, but by the people."

para estabelecer o diálogo entre os técnicos (arquitetos, urbanistas etc) e os sujeitos sociotécnicos (moradores e lideranças) ao redor do objeto complexo e de suas dinâmicas, que é a cidade, o bairro ou a moradia. Na prática de assessoria sociotécnica, as demandas do sujeito que vivencia o território está no centro do planejamento urbanístico e arquitetônico. O desafio consiste em desenvolver um processo unificado que opere em múltiplos níveis da realidade, de diversas formas, mas com um objetivo comum: gerar uma totalidade integrada e singular (Andrade et al., 2022a).

Além dos padrões de ecossistemas urbanos, Andrade e Lemos (2015) sistematizaram as características de dimensões da sustentabilidade para avaliar a qualidade dos projetos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida (Figura 7). As quatro dimensões, social, econômica, cultural e afetiva e ambiental, também auxiliam no diagnóstico e na elaboração de cenários nos processos de projeto do Laboratório Periférico.

Figura 7: Princípios das dimensões da sustentabilidade e das dimensões morfológicas. Fonte: Adaptado de Andrade e Lemos, 2015

Sustentabilidade ambiental	Proteção ecológica e agricultura urbana Infraestrutura verde: gestão da água, drenagem natural e tratamento de esgoto alternativo Conforto ambiental Promoção dos sistemas alternativos de diminuição da pegada ecológica Saúde Redução, reutilização e reciclagem de resíduos
Sustentabilidade social	Urbanidade Comunidade com sentido de vizinhança Moradias adequadas Mobilidade e transportes sustentáveis
Sustentabilidade Econômica	Adensamento urbano Dinâmica urbana Desenvolvimento da economia local em centros de bairros
Sustentabilidade cultural e emocional	Revitalização urbana Legibilidade e orientabilidade Identificabilidade Afetividade e simbologia

2.3.6. Prática de assessoria e sujeitos sociotécnicos

No processo que já apontamos de migração de trabalhadores para cidades despreparadas para recebê-los, criaram-se áreas informais de moradia. Essas áreas, quase sempre periféricas ou marginalizadas, geralmente não estão no radar do mercado imobiliário, pelo menos no momento da ocupação. No entanto, com o crescimento das cidades, áreas periféricas e áreas até então relegadas tornam-se mais atrativas. As populações que encontraram ali um local para estabelecer suas vidas às vezes há mais de décadas, e ali construíram suas próprias casas e organizaram-se sem auxílio do Estado, vêem os seus direitos questionados e muitas vezes sofrem ameaças e ações de remoção. Nesse contexto é que surge as primeiras iniciativas de assessoria e assistência técnica, como afirmam Santo Amore, Pereira e Horigoshi (2018, p.3):

> a assessoria e assistência técnica em habitação de interesse social é um campo de atuação profissional que surge no Brasil no fim dos anos de 1960 e início de 1970, quando arquitetos (e outros profissionais) deslocam sua atuação para as favelas e periferias urbanas que abrigavam a classe trabalhadora e os movimentos sociais urbanos que nasciam naquele contexto.

Em evento organizado pela União Nacional por Moradia Popular - UNMP (2023), a palestrante da assessoria técnica Ambiente Arquitetura afirmou que a assessoria é a articulação de lideranças comunitárias e atores chaves de diversas áreas devido ao caráter multidisciplinar da moradia e do urbanismo. Neste contexto, falar de liderança supõe que esta foi, implícita e explicitamente, designada por uma comunidade organizada a partir da qual a assessoria pode acontecer (Andrade *et al*., 2019b; Santo Amore, 2021).

Além de dirigir suas atividades para um público marginalizado do planejamento urbano e habitacional, as assessorias buscam preencher parte do déficit quantitativo e qualitativo dos poucos projetos executados nessas áreas (UNMP, 2023). As atividades de assessoria focam no processo e no desenvolvimento de propostas junto com os sujeitos sociotécnicos e são orientadas por objetivos que variam com as demandas específicas do território (Andrade *et al*., 2019b).

As práticas de assessoria técnica se inserem nas políticas de ATHIS beneficiando-se, por exemplo, de financiamentos exclusivos. No entanto, enquanto a ATHIS responde a uma demanda técnica pontual, muitas vezes com soluções prontas,

as práticas de assessoria possuem um viés crítico do sistema que cria a demanda por melhoria habitacional. A assessoria busca atuar de forma contínua, auxiliando a população nas lutas por moradia digna no curto, médio e longo prazo (Andrade, 2022a) tais como:

> […] a avaliação técnica e jurídica de imóveis ocupados, o planejamento dos espaços da ocupação, participação em reuniões de negociação, qualificando esses momentos, um conjunto de ações que deem maior segurança física e diminuam os riscos na permanência das famílias e pessoas envolvidas nesses processos árduos e penosos e, enfim, favorecimento das possibilidades de regularização fundiária e consolidação desses assentamentos no futuro. (Santo Amore; Pereira; Horigoshi, 2018, p.6)

A assessoria técnica do Laboratório Periférico com “movimentos populares, comunidades da periferia, entidades ambientalistas bem como comunidades camponesas e tradicionais” (Andrade *et al*., 2019b , p.4) “é uma forma de reconhecer o conflito em torno da produção do ambiente construído e tomar o partido dos oprimidos” (S. Amore *et al.*, 2018, p.6). Santo Amore, Pereira e Horigoshi (2018, p.3) ressaltam que “é fundamental retomar os princípios da assessoria e da assistência técnica como prática engajada ou militante”.

Conforme Miraftab (2009) e Tanaka (2017), o planejamento radical é uma abordagem que se concentra na capacidade dos indivíduos pertencentes às camadas mais pobres, especialmente das mulheres, de resistir às forças sociais e políticas que os marginalizam. Essa abordagem vai além das práticas tradicionais de planejamento de ATHIS, que muitas vezes são vistas como impositivas, assistencialistas e conduzidas pelo Estado. Em vez disso, o planejamento radical busca uma transformação estrutural (Tanaka, 2017). O planejamento radical está relacionado ao conceito de "espaços insurgentes" ou “espaços inventados” (Miraftab, 2009; Rebouças, 2019; Tanaka, 2017) onde as comunidades marginalizadas criam espaços alternativos de resistência e auto expressão, desafiando as normas tradicionais do planejamento urbano.

A teoria não é imposta de cima para baixo, mas é construída a partir da experiência prática, ao mesmo tempo em que a prática é informada e aprimorada por uma compreensão teórica mais ampla. A conexão entre prática e teoria pode, então, ser vista como uma abordagem dialética. No Laboratório Periférico, a professora Liza Andrade incorpora o tripé ensino-pesquisa-extensão aos projetos desenvolvidos justamente devido à riqueza derivada da retroalimentação nas três esferas. Além

dessas três esferas, Andrade lembra que também existe um tempo não negligenciável dedicado à gestão e à comunicação. No bojo do planejamento radical, o planejador, como assessor técnico, é encarregado da "análise, síntese, comunicação e gestão de processos" (Friedman apud. Tanaka, 2017, p.138).

Tanaka aborda o planejamento conflitual conforme teorizado pelo grupo de pesquisa do Núcleo Experimental de Planejamento Conflitual - NEPLAC/ETTERN/IPPUR/UFRJ[63]. O planejamento conflitual apresenta-se como conceito, metodologia e prática transformadora "que concebe e aciona a conflituosidade urbana como fundamento, informação e dinâmica sobre a qual, e a partir da qual, se constroem políticas, planos e projetos" (Vainer *et al*., citados por Tanaka, 2017, p.13). O conflito atua como impulsionador das ações de reivindicação por direitos das comunidades afetadas.

Tanaka (2017, p.144) frisa que o desafio para o planejador então "seria o de desenvolver métodos de deliberação relevantes para permitir aos cidadãos a interferirem no processo". Como planejamento radical, na assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico, entendemos que o diálogo e as práticas com populações marginalizadas pode e deve resultar em mudanças estruturais na produção do conhecimento pois:

> Existe uma questão político-cognitiva e ideológica existencial vivida pelos mais diversos grupos sociais, movimentos sociais, movimentos operários e sindicais, entre outros, diante da questão da democratização dos processos de mudança tecnológica para que os sujeitos possam incidir sobre a política científica e tecnológica (Andrade *et al.*, 2019a, p.197-198).

Nascido grupo de pesquisa e extensão da FAU/UnB e tendo na sua raiz o Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo "Centro de Ação Social em Arquitetura Sustentável" (EMAU CASAS), o Laboratório Periférico possui intrinsecamente essa vertente inovadora na produção do conhecimento na universidade pública nos níveis da formação, profissionalização e especialização (Andrade *et al*., 2019a).

As temáticas analisadas nas seções anteriores constituem as bases filosóficas, teóricas e práticas da atuação do Periférico: o pensamento em Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), que busca valorizar a produção científica com base em saberes sociotécnicos; a adequação sociotécnica, que "supõe uma atenção especial

[63] NEPLAC/ETTERN/IPPUR/UFRJ: Núcleo Experimental de Planejamento Conflitual do Grupo Estado, Trabalho, Território e Natureza do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro

para propor um planejamento que corresponde à realidade e disponibilidade da comunidade e da equipe de pesquisa no momento" (Andrade *et al*., 2019a, p.206); a transdisciplinaridade, que coloca o planejamento numa visão holística; e as linguagens dos padrões, que são ferramentas poderosas para a conexão entre saberes de diferentes disciplinas e para o diálogo entre os atores.

Como assessoria sociotécnica ligada à universidade, o Laboratório Periférico desenvolve suas atividades ao redor do tripé ensino-pesquisa-extensão, o que geralmente confere às metodologias escolhidas um caráter de pesquisa-ação:

> A pesquisa-ação é considerada uma modalidade de intervenção coletiva, inspirada nas técnicas de tomada de decisão, que associa atores e pesquisadores em procedimento conjunto de ação com vistas a melhorar uma situação precisa. Deve ser avaliada de forma sistemática, apreciada e fundamentada em uma concepção compartilhada para promover a transformação. (Andrade *et al*., 2019b, p.5)

A partir dos primeiros contatos com a comunidade, "as premissas básicas são trabalhadas em relação aos direitos à moradia e à cidade e à proteção do meio ambiente" (Andrade *et al*., 2019a, p.205). Pelo diagnóstico "do contexto que contempla os padrões de acontecimentos relacionados ao espaço e às expectativas sociais mapeadas pelas análises das dimensões da sustentabilidade" (Andrade *et al*., 2019b, p.18), são selecionados padrões como ferramenta de base para oficinas de mapeamentos temáticos e afetivos. Na oficina de mapeamento, esse momento chamado de "jogo dos padrões" se organiza "no formato de cartas de baralho como forma de aproximação com a comunidade" (Andrade *et al.*, 2019b , p.18).

Se referindo a Sanoff, Andrade *et al.*, (2022a, p.185) consideram que:

> […] a participação é educativa, um exercício para o processo de capacitação e conscientização (individual e coletiva) e o desenvolvimento da cidadania para romper com o ciclo da lógica de subordinação. […] e que: não existe a melhor solução para um problema projetual; as decisões de especialistas não são necessariamente as melhores do que as dos leigos; o processo projetual pode ser realizado de forma transparente para que os componentes das decisões sejam compreendidas e gerar autonomia; as reuniões devem ocorrer em fórum aberto para que as tomadas de decisão sejam aceitáveis para todos os envolvidos; e por fim, o processo de projeto é contínuo e muda constantemente, já que o "produto" não é o fim do processo, pode ser reavaliado e adaptado.

A assessoria técnica busca equilibrar as atenções entre as precariedades e potencialidades da área informal. De fato, fala-se muito das precariedades nas áreas informais da cidade, e pouco das potencialidades. Vainer *et al*. (2013) frisam que a população é orgulhosa do bairro que é o conjunto das obras individuais da vizinhança.

Salingaros (2010, p.195) ressalta que “mesmo com todas as suas graves deficiências, as favelas oferecem uma demonstração instrutiva espontânea de um processo econômico, rápido e eficiente de abrigar pessoas”. A assessoria técnica busca valorizar, aprender e contribuir para o processo de melhoria dessas áreas, equilibrando o que é determinado pelas leis com a realidade existente. Seguindo a flexibilidade e a fluidez do desenvolvimento informal e orgânico, a assessoria técnica busca trazer elementos técnicos para potencializar o que emerge no bairro informal e torná-lo parte da cidade.

Com as devidas adequações sociotécnicas em cada iniciativa, o processo de projeto do Periférico pode ser dividido em 5 etapas inter-relacionadas:

> (1) análise do contexto físico e social com envolvimento da população local de acordo com as dimensões da sustentabilidade; (2) elaboração e sistematização de padrões espaciais e de acontecimentos a partir das informações levantadas; (3) oficinas de participação, mapas mentais, mapas afetivos e jogo dos padrões; (4) construção de cenários, propostas alternativas do estudo preliminar para tomada de decisão; e (5) entrega do caderno técnico ilustrado. (Andrade *et al*., 2019a, p.208)

Vale destacar o empenho do Laboratório Periférico em publicizar os resultados e momentos chaves de seus trabalhos. Pelas redes sociais como Instagram, o Periférico busca integrar os territórios, produzir conteúdos resumidos, ilustrados e acessíveis, além de compartilhar essas informações e divulgar eventos relacionados nas contas das associações e coletivos de moradores. Os artigos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso de graduação e de iniciação científica estão publicados no site do Laboratório.

Nos últimos anos, houve um aumento dos financiamentos por meio de editais de fomento privado como a Finatec ou de fomento individual como as emendas parlamentares. Com a Residência CTS e a retomada dos programas habitacionais e do Ministério das Cidades, integrantes do Laboratório e agentes territoriais passaram a integrar equipes de pesquisa e extensão financiadas por editais do Governo Federal como os Programas Periferia Viva e Periferia Sem Risco.

Esses financiamentos também têm beneficiado agentes do território com quem a parceria se construiu ao longo dos anos. Nesse sentido, Ostrom (2010) destaca que o Estado tem essa capacidade em auxiliar as iniciativas locais, a partir do momento em que essas possuem a autonomia suficiente para agir conforme suas necessidades e contextos específicos. Ostrom (2010) ressalta que os governos

centrais não possuem a expertise do local e raramente terão técnicos em quantidade e com a habilidade suficiente para se aprofundar em cada contexto local. Portanto, podemos afirmar que a atuação do Laboratório Periférico, por meio da assessoria sociotécnica e extensão universitária, representa uma ponte essencial entre os grupos locais, que possuem conhecimento sobre o contexto e a realidade em que vivem, e os agentes financiadores e executores de políticas públicas, como o Governo.

2.4. Conclusões do Capítulo 2

A revisão de literatura sobre informalidade no Brasil trouxe algumas chaves de leitura sobre o que é informalidade, como ela se manifesta e por quê. Os tipos de irregularidades, precariedades e carências, sistematizadas por Cardoso (2016), mostram que existem vários níveis começando pelas necessidades básicas que é ter uma casa segura até receber uma educação e ter um emprego de qualidade. O déficit habitacional revela que é inviável não regularizar as favelas e comunidades urbanas, mas Fernandes (2006) e Jatobá (2016) alertam sobre a necessidade de coibir as práticas de ocupação irregular do território.

A análise dos marcos legais no Brasil revela seis fases na evolução da relação com a propriedade da terra. Até 1530, os povos indígenas seguiam suas próprias regras locais e regionais, alinhadas às suas cosmologias. Entre 1530 e 1822, a ocupação do território foi conduzida segundo as regras da Coroa Portuguesa. A partir de 1822, com a independência do Brasil, leis foram promulgadas para organizar antigos títulos de propriedade, como as sesmarias, entre outras regulamentações. Em 1988, a Constituição Federal introduziu importantes conceitos para a política urbana, além de ferramentas como o Plano Diretor e a gestão democrática. A partir de 2016, com o golpe parlamentar, observou-se um desmonte das normas urbanísticas e ambientais. Por fim, desde 2023, houve a retomada de trabalhos no Ministério das Cidades e em secretarias específicas, como a de Periferias.

A Lei 13.465/2017, promulgada na fase 2016-2022, traz uma série de "PerverCidades" (Tierno, 2017) como a ênfase na titulação em vez de um processo de Reurb pleno que incide nas irregularidades e precariedades. Também abre espaço

para Reurb em terras públicas e para usos que não são de habitação, sem coibir a grilagem, por exemplo.

A terceira parte do capítulo, com o título provocativo “da participação à autogestão”, busca entender os fundamentos das metodologias e da filosofia do Laboratório Periférico. Investiga como a assessoria sociotécnica, a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), a tecnociência solidária e a adequação sociotécnica podem constituir a base para mudar o paradigma em favor de um planejamento urbano mais sustentável nas dimensões social, ambiental, econômica e cultural e afetiva (Andrade e Lemos, 2015). A abordagem da CTS e a perspectiva da tecnociência solidária defendem que os investimentos públicos em centros de pesquisa sejam direcionados para atender às necessidades das comunidades latino-americanas e guiados por elas, em vez de serem subordinados aos interesses do mercado global. A transdisciplinaridade e as linguagens dos padrões nos oferecem ferramentas essenciais para compreender e decifrar a complexidade das realidades e dos desafios contemporâneos e poder incluir os participantes em debates técnicos.

A seção sobre urbanismo transdisciplinar busca investigar o como e o para quem planejamos as cidades. Para atender às demandas complexas dos ecossistemas urbanos, o planejamento deve conectar mais e melhor as diferentes áreas do conhecimento e incluir os moradores. Para isso, a assessoria sociotécnica do Periférico mapeia os padrões, pois eles facilitam o diálogo entre diferentes áreas, decodificam o problema e a solução, além de conectá-los ao contexto específico.

No capítulo seguinte, a análise de estudo de casos de assessoria sociotécnica revela que, dentre as várias metodologias de urbanismo participativo, a ferramenta de mapeamento é utilizada para responder à demanda por regularização fundiária. Nos interessa também investigar as possíveis conexões entre cartografia social e Plano Urbanístico de Reurb conforme as leis especificam.

CAPÍTULO 3. ASSESSORIA EM PROCESSO DE REURB, CARTOGRAFIA SOCIAL E PROJETO URBANÍSTICO DE REURB

Conforme destacado ao longo deste trabalho, a regularização fundiária (Reurb) consiste na adequação dos assentamentos informais às normas ambientais, sociais, urbanísticas e jurídicas em vigor. De acordo com a Lei Federal 13.465/2017, as demais legislações sobre Reurb e os autores que abordam esse tema, a participação dos interessados deve ser incentivada em todas as etapas do processo. A partir da análise dos exemplos de assessorias técnicas que incluem dentre seus objetivos a luta pela regularização fundiária, destacamos o mapeamento popular como ferramenta para apoiar as reivindicações territoriais, e dentre elas, a Reurb. Em seguida, a fim de aprofundar nossa reflexão, revisamos a literatura sobre cartografia social e, por fim, analisamos o projeto de Reurb e a planta urbanística de Reurb segundo o que a Lei 13.465/2017 específica, investigando as formas de participação possíveis, recomendadas e disponibilizadas pelo poder público.

3.1. Estudos de caso de assessoria técnica para Reurb

3.1.1. Estudos de caso da Rede Moradia-Assessoria

A Rede Moradia-Assessoria (Rede) é um "projeto de articulação política, acadêmica e profissional para pesquisa e ação sobre as condições de moradia e iniciativas de assessoria técnica populares"[64]. Formada a partir de 2019 graças ao apoio da fundação Friedrich Ebert Stiftung, a Rede reúne hoje 17 grupos de assessoria técnica profissional, grupos de pesquisa e extensão acadêmica e coletivos de estudantes (EMAU - Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo). Das 15 práticas hoje cadastradas na plataforma digital da Rede, lançada em 2022, analisamos nesta seção as 6 práticas que incluem dentre seus objetivos a luta pela regularização fundiária.

[64] Rede Moradia Assessoria. Disponível em: https://www.moradiaassessoria.org.br/about. Acesso em: 4.01.2025.

3.1.1.1. Anchieta, São Paulo

O Plano Popular de auto urbanização e regularização da ocupação Anchieta, em São Paulo, foi desenvolvido entre outubro de 2019 e maio de 2020 pela ONG de assessoria técnica Peabiru TCA[65] junto à Associação de Moradores Movimento Anchieta Grajaú. Em 2013, os primeiros moradores ocuparam o local e em 2019, o levantamento contabilizou 1100 famílias. A Associação, formada em 2013, logo decidiu ocupar definitivamente o local, e não somente por meio de vigília, como vinha sendo feito até então.

A área é uma APP de propriedade privada pertencente ao Instituto Anchieta, que ingressou com uma ação de reintegração de posse para remover as famílias e viabilizar a posterior comercialização do terreno. Com recursos do Taubman College da Michigan University, a proposta inicial de trabalho da Peabiru demonstrou:

> a indissociabilidade entre a urbanização, a regularização fundiária, a melhoria ou construção das habitações e a comercialização; a importância de se adotarem os princípios da autogestão, tendo a Associação de moradores como instância representativa dos interesses dos moradores, a partir de quem se procuraria estabelecer processos constantes de diálogo e participação; e uma perspectiva nova de urbanização e regularização por etapas e em setores do território, assumindo um processo que ocorre no tempo e no espaço. (Rede, 2024)

Uma equipe de técnicos foi treinada para aplicação da pesquisa censitária por meio do aplicativo Memento instalado em celulares. Esse levantamento socioeconômico permitiu a realização de um diagnóstico social da comunidade em relação ao seu entorno. Em assembleia com a comunidade, foram debatidos alguns conceitos como domicílio e família e foram definidos 60 representantes de setores para acompanhar as atividades.

O voo de drone para levantamento aerofotográfico e levantamento planialtimétrico cadastral foi realizado como atividade de extensão por uma equipe de estudantes da USP e coordenado por um professor do Instituto de Arquitetura e Urbanismo. O material permitiu a elaboração de uma leitura física do assentamento e estudos de intervenções mediante remoção de moradias para alargamento de vias e passagem de infraestruturas.

---

[65] ONG de assessoria técnica Peabiru TCA (Trabalhos Comunitários e Ambientais). Plano de auto urbanização e regularização da ocupação Anchieta (SP). Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: <https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/regularizacao-fundiaria-de-interesse-social-na-ocupacao-anchieta >. Acesso em: 28.12.2024

O projeto contou ainda com a estimativa e comparação de custo do modelo "reurbanização", implicando a substituição total do tecido construído, e do modelo "urbanização integral", prevendo a Reurb com implantação de infraestruturas no tecido atual. O material produzido - plantas urbanísticas, memoriais e projetos de melhoria habitacional - foi entregue à população e submetido à coordenação de regularização fundiária do município, visando a emissão do Certificado de Regularização Fundiária para a comunidade, inicialmente por meio da Transferência do Direito de Construir.

3.1.1.2. Conjunto habitacional dos Garis, Natal

O Projeto de Reurb do Conjunto dos Garis, Natal, Rio Grande do Norte, foi elaborado por três arquitetos e urbanistas em colaboração com integrantes do EMAU Maré e com a participação do Conselho Comunitário do Conjunto dos Garis[66]. O Conselho Comunitário foi criado em 1995, após a conclusão da autoconstrução das casas dos garis, iniciada em 1992. Em 2021, a comunidade possuía 77 famílias.

O Conjunto dos Garis é de propriedade pública-privada e está localizado em APP. Considerado como Área Especial de Interesse Social, beneficiou do fomento pela Lei de ATHIS para "Cartografia Básica, Cadastro Físico e Projeto de Regularização Fundiária" (Rede, 2024). Uma das principais dificuldades foi o prazo de 3 meses para execução do edital.

Inicialmente, foram organizadas reuniões para firmar a parceria entre os arquitetos responsáveis e o EMAU Maré. Também foi definido com a Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária quais seriam os objetivos de trabalho de cada grupo. Em seguida, houve uma reunião com as lideranças para ajustar a metodologia e o questionário socioeconômico, e definir um grupo de moradores que iria acompanhar os levantamentos e auxiliar na divulgação das atividades. Em seguida, a comunidade foi convidada, por meio de mensagem no *WhatsApp* e panfletos impressos, para uma assembleia de lançamento do processo de Reurb.

---

[66] Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo EMAU Maré da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FAU/UFRN. Colaboração na regularização fundiária do Conjunto dos Garis. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/colaboracao-na-regularizacao-fundiaria-do-conjunto-dos-garis, Acesso em: 28.12.2024

O levantamento planialtimétrico foi realizado com o uso de drone, enquanto o cadastro foi feito em campo pelos integrantes do EMAU Maré e equipe técnica. O "cadastro físico dos imóveis ocorreu através de selagem, delimitação dos lotes, projeção das edificações, identificação dos confrontantes e caracterização do uso" (Rede, 2024). O diagnóstico urbanístico foi debatido em três etapas: metodologia adotada, contexto histórico e situação atual da ocupação. O processo resultou na entrega de três produtos, correspondendo às três etapas, no formato de caderno e planta. O Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU/RN), que organizou o edital, protocolou as informações para o avanço do processo de regularização.

3.1.1.3. Parque Presidente Vargas, Fortaleza

A Defensoria Pública registrou na ouvidoria a demanda por regularização fundiária de 95 famílias do loteamento irregular Parque Presidente Vargas (Fortaleza) e encaminhou a demanda ao EMAU Canto[67]. Foi elaborado um termo de cooperação entre o EMAU Canto, a Defensoria e a ONG de assessoria técnica Taramela para dar andamento aos pedidos de usucapião. Ocupada desde 1960, a área, de propriedade privada e parcialmente localizada em APP, enfrenta conflitos fundiários e precariedades sociais.

A partir de 2019, foram organizadas reuniões iniciais para entender a demanda junto com a Defensoria Pública, professores e integrantes do EMAU. Com os assessores da Taramela, foram planejadas as ações que se deram graças à liderança local, que mobilizou os moradores para participar das atividades. Além de atender à demanda inicial de documentar os pedidos individuais de usucapião, o processo participativo de cartografia social permitiu introduzir questões de porte comunitário (Guimarães, Silva e Rocha 2020).

O grupo de assessores se dividiu em três frentes: articulação com os moradores, levantamento de informação sobre usucapião e cartografia. Essa útlima foi realizada em parceria com o Laboratório de Geoprocessamento e Cartografia

[67] EMAU Canto, FAU/UFC, Universidade Federal do Ceará, Defensoria Pública do Ceará e Assessoria Técnica Taramela. Regularização fundiária do bairro Parque Presidente Vargas. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: <https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/regularizacao-fundiaria-do-bairro-parque-presidente-vargas >. Acesso em: 28.12.2024

Social do curso de geografia da UFC (LABOCART) e a Consultec Jr, empresa júnior de arquitetura e urbanismo da UFC.

Como o levantamento das casas foi feito manualmente, somente foi possível o cadastro de três casas por dia por grupo, o que atrasou o planejamento e demandou o reforço de voluntários da Consultec. Atrasou também o planejamento, o fato de ser necessária nova visita a cada casa para inclusão do nome dos confrontantes e distribuição de cartilha sobre usucapião e direito à cidade, elaborada e impressa com o fim de reduzir a desconfiança dos moradores. As oficinas de cartografia foram intercaladas com os levantamentos, permitindo a divulgação destas nas casas visitadas.

Foi montado um documentário exibido em diferentes momentos chaves do processo. Por fim, foram entregues as pranchas e memoriais descritivos referentes ao processo de usucapião.

3.1.1.4. Muribeca, Recife

O Plano Urbano Comunitário de Muribeca (Recife) foi elaborado em 2018 pela Associação Somos Todos Muribeca (STM) em colaboração com a Cooperativa de assessoria técnica CAUS[68] e a assessoria jurídica CPDH. Construído em 1982, o conjunto de 70 edifícios da ZEIS Muribeca foi interditado devido à problemas estruturais e, a partir de 2015, somente 25% dos 2240 apartamentos estavam ocupados. A área é de propriedade pública-privada e é parcialmente considerada de preservação permanente.

O Plano Urbano Comunitário, como instrumento técnico-político, teve como objetivo a permanência da população e recuperação da área. O processo de elaboração do Plano incluiu oficinas de aproximação, levantamento e mapeamento da memória, da realidade e dos desejos da comunidade. Com auxílio dos alunos e do professor da turma de Geoprocessamento do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade ESUDA, foi construída uma base cartográfica para a Muribeca.

[68] Assessoria Técnica CAUS (Cooperativa Arquitetura Urbanismo e Sociedade). PUC Plano Urbano Comunitário de Muribeca. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: < https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/puc-muribeca >. Acesso em: 28.12.2024

A partir do Plano, foi formalizado um "pedido extrajudicial solicitando a abertura do processo de Reurb-S" (Rede, 2024) e aplicado um auto recenseamento conforme a metodologia *Slum Dwellers International* cujas etapas foram planejadas da seguinte maneira:

Etapa 1: Apresentação da metodologia aos representantes da comunidade
Etapa 2: Perfil Comunitário
Etapa 3: Construção do questionário
Etapa 4: Apresentação do auto recenseamento à comunidade
Etapa 5: Enumeração dos domicílios ou selagem
Etapa 6: Capacitação dos voluntários e aplicação do questionário
Etapa 7: Tabulação dos dados, análise e apresentação dos resultados à comunidade

No entanto, em 2020, sentença judicial determinou que a área se tornaria um parque municipal com instalação de equipamentos públicos, vedando a possibilidade de construção habitacional.

3.1.1.5. Vila Autódromo, Rio de Janeiro

O Plano Popular da Vila Autódromo (Rio de Janeiro) foi elaborado pela Associação de Moradores e Pescadores da Vila Autódromo e Museu das Remoções (AMPVA) em parceria com o Núcleo Experimental de Planejamento Conflitual (NEPLAC)[69] e a Defensoria Pública. A ocupação se deu desde os anos 60 e, em 1987, foi criada a AMPVA em defesa dos interesses coletivos dos moradores como infraestruturas urbanas e reconhecimento de suas atividades de pesca. No entanto, a partir de 1990 surgiram uma série de argumentos para a remoção da comunidade.

A Vila Autódromo, situada em terreno público e parcialmente em APP, abriga 414 famílias e dispõe de alguns equipamentos públicos, como pavimentação asfáltica e rede elétrica. No entanto, o abastecimento de água e a drenagem foram realizados pela própria comunidade, os serviços públicos são inexistentes, o transporte e a coleta de lixo permanecem insuficientes.

O Plano Popular foi elaborado em 2011-2012 para responder à iminente ameaça de despejo, sendo, portanto, elaborado em apenas quatro meses. O Plano Popular defende a permanência dos moradores da Vila Autódromo, mas também se

[69] Núcleo de Planejamento Conflitual (NEPLAC), UFRJ. Assessoria Técnica ao Plano Popular da Vila Autódromo. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: <https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/assessoria-tecnica-ao-plano-popular-da-vila-autodromo >. Acesso em: 28.12.2024

articula com a mobilização na escala do Comitê Popular da Copa e Olimpíadas do RJ, constituído frente às várias ameaças de remoção decorrentes da construção dos equipamentos para os megaeventos.

Para elaboração do Plano Popular, as decisões foram tomadas pelos moradores junto com a equipe de assessores (professores, pesquisadores e estudantes voluntários). Foram realizados levantamentos físico, ambiental e socioeconômico, além de oficinas voltadas para metodologia, diagnóstico, elaboração de propostas, identificação de demandas e definição de prioridades, complementadas por grupos de trabalho temáticos, assembleias e rodas de conversa.

O material reunido subsidiou o Plano Popular da Vila Autódromo, que serviu como principal instrumento de diálogo com a Prefeitura, buscando alternativas à remoção. No entanto, sem resposta da Prefeitura, a Associação seguiu "com suas atividades de mobilização e articulação política" (Rede, 2024).

3.1.1.6. Santa Luzia, Distrito Federal

O Projeto Santa Luzia Resiste, na Cidade Estrutural, DF, está sendo desenvolvido desde 2018 pelo Laboratório Periférico[70] em parceria com a Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia (AMPSL). A partir dos anos 90 cresce a ocupação da chácara Santa Luzia em decorrência das atividades de reciclagem do aterro sanitário do Jóquei Clube e da demanda habitacional crescente na Cidade Estrutural. A Estrutural está sendo regularizada desde 2006, mas Santa Luzia, localizada em terreno público, segue ameaçada de remoção sob alegação de se localizar em área de preservação ambiental e devido à poluição do solo remanescente do aterro sanitário que ali funcionou, argumentos parcialmente refutados pelo Projeto.

Santa Luzia conta hoje com cerca de 4 mil famílias, mas o trabalho de assessoria se deu principalmente com integrantes da AMPSL e com o presidente da Associação dos Moradores, já que esta se encontra desativada no momento. Após a pandemia, com o aumento das construções, surgiu outra associação de moradores em outro setor de Santa Luzia, mas a confiança e a parceria ainda não foi

[70] Laboratório Periférico Assessoria Sociotécnica da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, FAU/UnB. Plano de Bairro de Santa Luzia. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/plano-de-bairro-santa-luzia. Acesso em: 28.12.2024

estabelecida. A AMPSL se formou em 2016, possui um status social e está em processo de formalização. Santa Luzia não recebe nenhum investimento público, as ruas não estão pavimentadas e os serviços públicos de transporte escolar e caminhão de coleta de resíduos chegam apenas até a fronteira do setor com a Cidade Estrutural.

A assessoria começou em 2018 com a identificação das características físicas da comunidade por meio de caminhadas introdutórias, durante as quais os primeiros contatos foram feitos com moradores e representantes de coletivos e associações locais. Graças à parceria com a ONG Educamar, sediada no território, foram organizadas oficinas para a criação de mapas temáticos, considerando as dimensões da sustentabilidade de Andrade e Lemos (2015). Durante esse processo, integrantes do Periférico e do EMAU CASAS contribuíram com pesquisas e projetos de extensão que abordaram temas como moradia popular, unifamiliar e coletiva, integração de trabalhadores da reciclagem e propostas de Soluções baseadas na Natureza[71] para drenagem e saneamento. O Plano de Bairro, elaborado por Fialho em 2019, integra essas temáticas na escala da comunidade de Santa Luzia.

Por meio de cadernos ilustrados, o Projeto Santa Luzia Resiste fundamentou as propostas da população nas disputas contra projetos de remoção do Governo, defendendo seus argumentos em audiências públicas, reuniões públicas e encontros com o judiciário. O Projeto hoje conta com 16 trabalhos de pesquisa e extensão e dentre eles este trabalho que investiga o caminho da regularização fundiária com soluções para a permanência da população.

3.1.1.7. Conclusões da seção 3.1.1.

Nos estudos de caso analisados, diversas formas e metodologias de participação social são utilizadas, adaptando-se às demandas e contextos específicos. O profissional de arquitetura e urbanismo aparece como mediador no processo de Reurb-S garantindo que os projetos reflitam a realidade local e proponham soluções sustentáveis localmente. O mapeamento, nesses casos, se

[71] Solução baseada na Natureza (SbN): Soluções que utilizam ou potencializam processos que a natureza já oferece. As SbN buscam renaturalizar as infraestruturas como o caminho natural da água nos rios e o planejamento de áreas alagáveis. Em locais em que ainda não existem infraestruturas, propõe-se executar SbN em conjunto com infraestruturas clássicas, para absorver os fluxos e trazer benefícios sociais, ambientais e econômicos para a população. (MMMapa, 2023).

destaca como uma ferramenta essencial para viabilizar o diálogo entre o poder público e a comunidade nas lutas por moradia e regularização fundiária (Lenoir; Andrade; Costa, 2024).

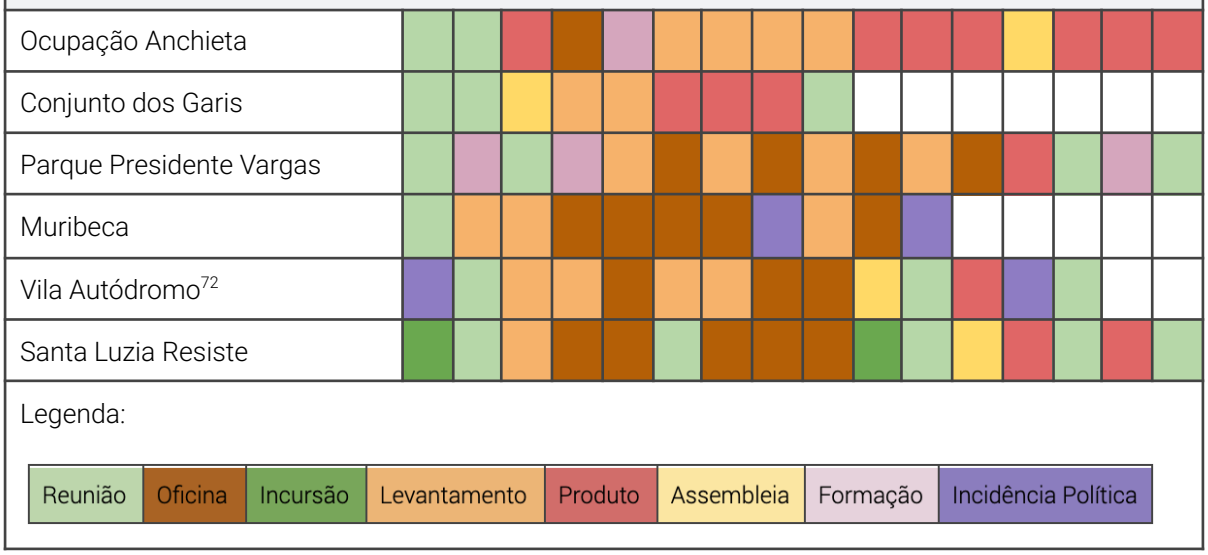
Em todas as práticas analisadas existe a intervenção técnica parcial ou total de grupos da universidade. Com exceção do Bairro Parque Presidente Vargas, as comunidades contavam com uma associação de moradores atuante no território, que contribuiu tanto para a mobilização quanto para a produção de dados. No Parque Presidente Vargas, a assessoria se deu graças à parceria com uma liderança, que por estar enfrentando problemas elementares, como a falta de um local para realização das oficinas, pode ter dificultado certas etapas do processo. O mesmo se deu em Santa Luzia, onde a Associação Mulheres Poderosas não possui sede desde 2020.

Queremos destacar o exemplo do Conjunto dos Garis, no qual parece que a parceria entre Conselho Comunitário, profissionais de arquitetura e urbanismo, alunos de graduação, Secretaria de Habitação e CAU permitiu que o processo fluísse com mais facilidade. A área faz parte da estratégia de Reurb do município, o que também elimina uma parte dos conflitos. Tais aspectos apontam para o fato de que uma experiência será tanto mais exitosa quanto maior for a junção de atores e fatores favoráveis ao projeto, como, por exemplo, a vivência cotidiana do local, a responsabilidade técnica, uma equipe numerosa para realizar os levantamentos (entre outros) e a boa vontade do Estado e do CAU em cumprir a lei para financiar e dar continuidade à iniciativa.

Alguns achados decorrentes da análise dos estudos de caso da Rede serão utilizados em subsídios da metodologia para o Plano Comunitário de Reurb proposta no Capítulo 6. É o caso do uso de imagem de drone para diagnóstico comunitário que fornecerá identificação das características físicas da área e informações técnicas como coordenadas dos pontos relevantes para os projetos de assessoria.

Segue no Quadro 6 o tipo e a ordem de realização das atividades das práticas analisadas nesta seção. As principais atividades, reuniões, oficinas, levantamento e elaboração de produtos, se repetem ao longo dos processos de assessoria, isto é, conforme a demanda do território e disponibilidades das pessoas envolvidas.

Quadro 6: Tipo e ordem de realização das atividades das práticas de assessoria técnica em processo de Reurb. Fonte: Elaboração própria com base em Rede (2024)



A maioria das práticas iniciou-se com uma reunião de articulação junto aos moradores, motivada por uma demanda gerada em um contexto político específico. De fato, a demanda está sempre relacionada a uma incidência política e fundiária, geralmente envolvendo uma ameaça de remoção. Depois, o desenvolvimento das ações é marcado por oficinas e levantamentos, enquanto a conclusão de uma etapa envolve a entrega de produtos e a realização de reuniões ou audiências públicas. Destacamos que, aparentemente, se conclui uma etapa e não o processo, pois a luta pelo reconhecimento do direito à moradia é o primeiro passo de vários em direção ao direito à cidade.

3.1.2. O caso da assessoria sociotécnica da Residência CTS no Programa Periferia Viva com a comunidade Dorothy Stang

Em 2024, a Secretaria Nacional de Periferias firmou parcerias com cinco programas de Residência em cinco Universidades Federais no Brasil. No PPG/FAU/UnB, um Termo de Execução Descentralizada (TED) foi assinado no âmbito da Residência CTS para realização de estudos de implementação de assessoria

[72] No caso da Vila Autódromo, na plataforma da Rede, todas as atividades foram informadas em um único campo "oficina" e para fins de comparação com as outras práticas, analisamos as atividades descritas no texto para preencher o Quadro 6.

técnica com a finalidade de desenvolver o Plano Periferia Viva no Assentamento Dorothy Stang (DF).

O Plano Periferia Viva (PPV) da Residência CTS com a comunidade Dorothy Stang teve início em abril de 2024 e com duração prevista de doze meses. O PPV é composto pelas sete equipes listadas a seguir e a maioria dos integrantes recebe bolsa pela Finatec: 1. Urbanismo e ações urbanas táticas; 2. Infraestrutura, projetos básicos e orçamentos; 3. Inadequação e melhorias habitacionais; 4. Desenvolvimento socioeconômico; 5. Trabalho social; 6. Arquitetura de equipamentos comunitários e sistema de integração da informação em tempo real com a comunidade; e 7. Comitê Gestor. Tivemos a oportunidade de integrar a equipe de urbanismo, contribuindo com informações específicas sobre a Reurb que estão sendo incorporadas ao Plano Comunitário de Reurb do Dorothy Stang.

A sétima equipe de trabalho, denominada "Comitê Gestor", foi incluída pela coordenação do PPV na Residência CTS e é composta por dez moradoras e moradores, integrantes da Associação de Moradores do Residencial Dorothy Stang (AMREDS). Em trabalhos anteriores, realizados na primeira edição da Residência CTS, durante a disciplina de Projeto de Urbanístico da FAU/UnB (2023) e em trabalhos de alunos do Laboratório Periférico, foram estabelecidos os primeiros contatos com a liderança do Dorothy Stang e com a AMREDS.

O PPV é intrinsecamente multidisciplinar na sua estrutura, e as coordenadoras, através da Residência CTS, conseguiram envolver professores da FAU e da UnB para contemplar todos os eixos do plano de trabalho propostos pela Secretaria Nacional de Periferias. Assim, todas as frentes de trabalho estão sendo conduzidas e fundamentadas por profissionais de cada área.

Os objetivos, as decisões e as atividades no território estão todos definidos entre uma ou mais das equipes do PPV e o Comitê Gestor. Pudemos constatar como a comunidade possui códigos e formas de organização que influenciam as decisões, aspecto muito positivo pois enriquece as reflexões dentro dos grupos e pode ser um indicador de que os projetos estão sendo apropriados pela população.

A organização dos membros das equipes técnicas do PPV se dá de forma que, além da participação dos membros em suas próprias equipes, há a participação dos membros de uma equipe nas outras conforme as suas experiências e interesses.

Assim, as trocas transdisciplinares aconteceram de forma fluida, com intenso intercâmbio de conhecimento.

As equipes do trabalho social e da socioeconomia se juntaram para criar um só questionário para que as perguntas possam servir nos diagnósticos e ações das duas equipes. Assim, foi também possível aproveitar a equipe de voluntários mobilizada em parcerias com a ONG Teto, a equipe do PPV, os aspirantes à segunda edição da Residência CTS e os interessados em ter essas atividades valendo como curso de extensão da FAU/UnB. O questionário, discutido entre as equipes técnicas e com o Comitê Gestor, foi montado na plataforma *Kobotoolbox*. O teste do questionário foi gravado para posterior formação dos voluntários. Foram visitados os 650 domicílios da comunidade e foi possível aplicar 500 questionários parcial ou totalmente. Três dias de aplicação foram necessários e cem voluntários participaram no total.

Reconhecemos a importância de integrar o projeto urbanístico de Reurb aos projetos de melhorias habitacionais e às ações sociais. Isto permite avaliar as construções em situação de risco, em adensamento excessivo e melhorar as que podem ser reformadas. Também permite identificar quais construções comprometem o projeto urbanístico e conversar com a população em busca de soluções.

A equipe de infraestruturas realizou voo de drone sobre a área e seu entorno para a geração de imagens atualizadas do território. A imagem foi utilizada como base de trabalho pelas equipes de melhorias habitacionais, urbanismo e infraestruturas. A precisão e os instrumentos de medição da equipe de infraestruturas permitiu a identificação dos portões e dos postes de rede elétrica já existentes para compatibilizar a localização dos elementos urbanísticos conforme a realidade local.

No lote da sede da AMREDS, foi instalada uma cobertura temporária e alugado um contêiner que atualmente funciona como Posto Territorial. Este contêiner serve como ponto de apoio para os plantões realizados na comunidade enquanto a Plenária não é construída. O projeto da Plenária, elaborado pela equipe de projeto básico (infraestrutura) em colaboração com o Comitê Gestor, inclui uma cozinha profissional, quatro lojas de uso temporário, três salas administrativas e um espaço dedicado às reuniões da AMREDS.

O PPV conta com integrantes dedicados à comunicação nas redes sociais e no site de integração do processo de trabalho das equipes. A plataforma utilizada, *Notion*, permite organizar as tarefas das equipes e publicar as etapas relevantes em um site.

Inicialmente, o projeto urbanístico utilizou os dados dos trabalhos realizados entre 2017 e 2020 no Laboratório Periférico, no PEMAU e na disciplina de Projeto de Urbanismo da FAU/UnB, com foco em soluções baseadas na natureza para drenagem. Devido à natureza argilosa do solo, o sistema adotado é hybrido, com jardins de chuva, que podem absorver cerca de 30% das chuvas, e sistema de drenagem convencional.

Na oficina de mapeamento participativo, foi possível abordar as soluções de infraestruturas verdes desenhadas a mão na escala 1/500 em papel vegetal por cima da imagem de drone do Dorothy Stang. Foram debatidos os desenhos das tipologias e sentidos das ruas e feita a dinâmica do "jogo dos padrões" selecionados a partir do material já produzido na FAU/UnB e no Laboratório Periférico.

Acordamos na elaboração de dois cenários, um com o mínimo de remoções possíveis e outro com as remoções necessárias para o bom desempenho da urbanização do bairro. O Comitê Gestor alertou que deveria ser apresentada também uma opção sem remoção caso as famílias removidas não tenham a certeza de que terão uma moradia na área de expansão do bairro, na parte alta do Dorothy Stang.

Estão previstas novas conexões com o bairro adjacente, Nova Colina, além da abertura de vias dentro da comunidade nos seguintes casos: quando uma quadra for excessivamente longa, houver necessidade de instalação de infraestrutura ou alargamento da via, construções estiverem próximas à mina d'água ou, ainda, quando chácaras possuírem lotes com dimensões acima do limite permitido pela norma. Foi feito o cálculo da demanda por equipamento público (Gouvêa, 2008) e avaliamos que estes devem ser planejados, na medida do possível, em áreas que não estão sujeitas a conflitos. No caso de áreas de conflitos, planejamos moradias que irão suprir a demanda junto com a área de expansão.

O Plano Comunitário de Reurb está sendo desenvolvido pela equipe de urbanismo com base no projeto urbanístico. Com auxílio da metodologia proposta no último capítulo deste trabalho, poderemos avaliar quais etapas faltam e quais diretrizes ainda precisam ser pactuadas com a comunidade.

3.2. Cartografia social

Embora a cartografia tenha sido identificada por pensadores das ciências sociais como instrumento de dominação e controle (Acselrad, 2010), a mesma ferramenta tem sido apontada, em trabalhos mais recentes, como sendo um "instrumento de lutas de grupos socialmente desfavorecidos" (Santos R., 2011, p.2). Anteriormente utilizada para impor hierarquias e delinear territórios de poderes centrais, a cartografia passou a desempenhar um papel crucial nas estratégias de resistência e empoderamento de comunidades marginalizadas, em que os técnicos passam a se juntar à comunidade ao redor de um objetivo comum (Tanaka, 2017). Assim, para que se possa identificar de que cartografia se trata, devemos prestar atenção a algumas perguntas do tipo: por quê? com quem? para quem? e como? (Rambaldi *et al*., 2006; Tanaka, 2017).

Na busca por representar uma realidade socioespacial contra-hegemônica, as metodologias de cartografia são diversas e respondem à convergência das exigências da comunidade, da equipe técnica, que assessora essa comunidade, e dos objetivos da representação.

> Apesar de suas distinções conceituais e metodológicas, a cartografia social pode ser entendida como a apropriação de técnicas e modos de representação cartográficos modernos por grupos sociais historicamente excluídos dos processos de tomada de decisão. (Acselrad e Viégas, 2013, p.17)

A revisão de literatura sobre cartografia socioespacial abrange desde as tipologias de planejamentos alternativos (Tanaka, 2017) até as lutas em torno dos direitos dos “sujeitos cartografantes”, ou seja, “sujeitos políticos, desde que lhes seja garantida a autonomia da produção da informação espacial e da decisão sobre seus mundos" (Acselrad e Viégas, 2013, p.17). O planejamento alternativo no Brasil, é definido por Tanaka (2017, p.265) como sendo o que ocorre quando o ato de planejar “é acionado como recurso por aqueles em princípio destituídos de poder por sua condição de classe e pela posição que ocupam na cidade”.

Identificamos quatro grandes temas abordados na revisão de literatura: (1) as injustiças socioespacial e socioambiental enfrentadas pelas comunidades que desenvolvem seus próprios mapas; (2) a disputa de poder e especulação imobiliária

em torno do significado e das consequências do que é representado no mapa; (3) aspectos sociais, como a emancipação e incorporação da comunidade sobre os seus direitos; e (4) a ética e os desafios da cartografia. Esse último tema será tratado nos Capítulos 5 e 6 sobre ferramentas de mapeamento digital e Plano Comunitário de Reurb.

3.2.1. Injustiças socioespacial e socioambiental

Moura *et al*. (2020, p.227) observam que a ocupação irregular ocorre em "terrenos mais acidentados, ambientalmente frágeis e pouco aptos geotecnicamente à ocupação urbana, desconsiderados pelo mercado imobiliário formal". No entanto, no momento em que a cidade cresce, as áreas mais afastadas tornam-se alvo de interesses políticos e econômicos. As razões invocadas para as remoções de populações que residem em assentamentos informais são múltiplas. Franzoni *et al.* (2020, p.91) listam algumas delas:

> rompimento de contratos de aluguel e não pagamentos de taxas, vulnerabilidade ambiental ou situação de risco (razão mais invocada pelo poder público), irregularidade urbanística e edilícia, obras viárias, ocupação de imóveis vazios (razão mais invocada pelo setor privado).

Embora a questão ambiental seja frequentemente usada como argumento para a remoção de populações pobres, em muitos casos, após a remoção, a área é urbanizada para atender a outros interesses. A descriminação é latente e atinge "populações historicamente oprimidas […] que habitam determinados espaços da cidade" (Tanaka, 2019, p.145).

A remoção de assentamentos pobres em áreas privilegiadas, centrais e de interesses econômicos geralmente resulta em condições de moradia piores para a população que, nas palavras de Moura *et al*. (2020, p.239), "troca um tipo de risco por outro". O processo de remoção, em si, envolve várias "violações de direitos expressa na ausência de diálogo com os ocupantes, prazos curtos para saídas das famílias e ações arbitrárias e violentas de reintegração de posse" (Franzoni *et al*., 2020, p.94).

Através da remoção, o Estado impõe um planejamento hegemônico desconsiderando outras formas de viver na cidade (Tanaka, 2017), assim como os laços de solidariedades e vizinhança construídos ao longo dos anos (Andrade, 2014). A resistência não se limita apenas à defesa de moradias físicas, mas abrange uma

luta pela preservação da identidade e de modos de vida que foram historicamente desconsiderados pelas políticas públicas.

Roy e Rolnik (2020, p.24) alertam que estamos lidando com "bairros inteiros que vivem sob a constante ameaça de despejo, expulsão e deportação, e essa ameaça deve ser entendida como uma forma de violência material e simbólica". Esta afirmação destaca a realidade crítica enfrentada por comunidades urbanas, onde a insegurança habitacional não representa apenas um desafio material, mas também uma violência que afeta profundamente a identidade, a estabilidade e a inclusão dessas populações.

3.2.2. Disputa de poder e especulação

Roy e Rolnik (2020, p.21) frisam que os falsos argumentos do Estado a serviço do mercado imobiliário e das finanças globais revelam um "novo poder colonial, desterritorializado e abstrato, fictício e especulativo por natureza". No caso das lutas da comunidade da Vila Autódromo, Vainer *et al*. (2013) mostraram como, ao longo dos anos, o poder público invocou vários argumentos, um após o outro, para a remoção das famílias: crescimento urbano, risco à segurança dos atletas nos megaeventos (Jogos Pan Americanos, Olimpíada e Copa), paisagismos, sistema viário, danos estético e ambiental etc. Esses argumentos, muitas vezes falaciosos, facilmente são refutados tecnicamente pelos coletivos de moradores e suas assessorias.

A complexidade do planejamento urbano e a multiplicidade de agentes[73] envolvidos na produção do espaço mostram a necessidade de se construir instâncias de diálogo. A cartografia social muitas vezes se constrói em reação a um conflito entre uma população atacada e interesses especulativos privados ou públicos (Coli, 2010; Franzoni *et al*., 2020; Roy e Rolnik, 2020). Os coletivos e movimentos sociais:

> demonstram uma frequente busca pela produção dos seus espaços por meio de ações que tanto questionam as ações de outros – do Estado, dos proprietários e das corporações imobiliárias – sobre seu espaço, assim como reivindicam, nessas ações, o direito de decidir sobre as modificações nos objetos existentes e a serem construídos naquele espaço. (Rebouças, 2019, p.203)

[73] Agentes do espaço urbano: coletivos e movimentos sociais (sociedade civil organizada), proprietários fundiários, associações profissionais, universidades, organizações não governamentais (ONG), o sistema judiciário (Ministério Público e Defensoria Pública), as empresas (mercado imobiliário) e o Estado e suas instituições (Rebouças, 2019).

A cartografia aparece como um instrumento primordial já que o território, a terra, é o principal objeto de disputa (Acselrad, 2013; Tanaka, 2017; Roy e Rolnik, 2020). O Estado é frequentemente acusado de estar a serviço de corporações urbanísticas (Rebouças, 2019) e de interesses econômicos (Tanaka, 2017). Nesse contexto, as lutas do Movimento Nacional para a Reforma Urbana culminaram na "regulação do mercado fundiário e imobiliário através da afirmação da função social da cidade e da propriedade urbana" (Tanaka, 2017, p.88).

Nas relações de poder em jogo, Acselrad (2013), entre outros autores, alerta sobre a apropriação de saberes tradicionais e a intenção de dominação que sempre esteve atrelada ao ato de cartografar. Coli (2010) recorre ao conceito de "*soft-power*" quando empresas ou governos apresentam projetos inovadores solicitando a participação da população enquanto o objetivo final não serve à população, mas sim, a interesses hegemônicos e capitalistas.

Citando Souza Santos, Acselrad (2010, p.20) ressalta que "os mapas são um campo estruturado de intencionalidades, uma língua franca que permite a conversa sempre inacabada entre representação do que somos e a orientação que buscamos". O mapa busca certos objetivos definidos por quem mapeia e disponibiliza uma representação da realidade do ponto de vista de quem mapeia.

> Um mapa não é uma imagem objetiva e neutra da realidade; mapas acumulam omissões, intenções, valores, erros, ideologias, e escondem um conjunto de relações de poder com particularidades exclusivas e seletivas realizadas por um indivíduo, pelo mercado e/ou muitas vezes pelo Estado. (Harley, citado por Fantin *et al*, 2019, p.58)

Os objetivos do mapa estão localizados no território e no tempo. Uma comunidade historicamente invisibilizada e desprezada certamente será invisível no planejamento urbano hegemônico. Comunidades que se organizam e fazem a governança de seu próprio bairro não o fazem porque são anarquistas, mas sim por serem "populações excluídas do projeto de cidade que se impõe" (Tanaka, 2017, p.146).

Analisando o surgimento do "*community planning*" nos Estados Unidos, Tanaka (2017) mostra como experiências de lutas comunitárias para defesa de seus direitos à moradia contra projetos de renovação urbana culminaram na votação de uma lei para inserção dos planos às políticas de planejamento urbano. Foram criados comitês

populares dentro das instâncias públicas de planejamento, mas estes, como no Brasil, não foram formados, e quando foram criados, foram abandonados ou nunca tiveram poder decisional.

3.2.3. Aspectos emancipatórios da cartografia

A cartografia resgata histórias perdidas e memórias coletivas, o que contribui para a formação de uma consciência histórica e para a descolonização do pensamento (Miraftab, 2009). O ato de cartografar constitui uma "articulação de imaginários de libertação" (Roy e Rolnik, 2020, p.24), uma construção de narrativas e cenários pelos "sujeitos cartografantes" (Acselrad, 2013). É um instrumento de identidade (Santos R., 2011). Nesse sentido, a cartografia social representa um processo intrinsecamente vinculado ao passado, ao presente e ao futuro.

Tanaka (2017, p.266) destaca que, no caso da Vila Autódromo:

> O plano popular é uma forma de mostrar que uma parte expressiva da população, composta igualmente por cidadãos, e portanto sujeitos de direitos, não fora sequer informada do projeto que a atingiria.

A falta de interesse no diálogo por parte do poder público é tangível sobretudo considerando o fato de que ele, o poder público, possui substancialmente mais poder e influência do que a sociedade civil organizada em grupos locais (Tanaka, 2017). A cartografia então é colocada como canal pelo qual as populações em desacordo com decisões centrais iniciam o diálogo com o poder público. Idealmente, no processo dialógico, a troca de saberes deveria se dar em uma via de mão dupla: de um lado, o fluxo de conhecimento proveniente dos dados oficiais do planejamento da administração pública para a população e, de outro, as demandas e experiências cotidianas daquela enriquecendo as diretrizes técnicas da administração.

Na ausência do diálogo com os poderes públicos, as propostas elaboradas no formato de cartografia social geralmente são utilizadas pelas comunidades como articulação (Santos R., 2011) e estratégia política (Rebouças, 2019) para reivindicar seus direitos básicos como o direito à moradia e ao saneamento. Percebe-se na prática que, aos poucos, os direitos e os conteúdos técnicos do planejamento são incorporados pelos sujeitos.

3.3. Projeto Urbanístico de Reurb e participação social

3.3.1. Características do Projeto Urbanístico de Reurb

Entre a documentação exigida durante o processo de regularização fundiária (Reurb), destacam-se, no âmbito da arquitetura e do urbanismo, o Projeto Urbanístico de Reurb. Conforme definido no artigo 35 da Lei 13.465/2017, o projeto de regularização fundiária deve incluir:

> I - levantamento planialtimétrico e cadastral, com georreferenciamento […];
> II - planta do perímetro do núcleo urbano informal com demonstração das matrículas ou transcrições atingidas, quando for possível;
> III - estudo preliminar das desconformidades e da situação jurídica, urbanística e ambiental;
> IV - projeto urbanístico;
> V - memoriais descritivos;
> VI - proposta de soluções para questões ambientais, urbanísticas e de reassentamento dos ocupantes, quando for o caso;
> VII - estudo técnico para situação de risco, quando for o caso;
> VIII - estudo técnico ambiental, para os fins previstos nesta Lei, quando for o caso;
> IX - cronograma físico de serviços e implantação de obras de infraestrutura essencial, compensações urbanísticas, ambientais e outras, quando houver, definidas por ocasião da aprovação do projeto de regularização fundiária;
> […]

Todos os documentos listados no artigo 35 da Lei necessitam de intervenção técnica para legitimar os dados fornecidos e alguns deles necessitam de Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), como o levantamento planialtimétrico e cadastral que deve ser realizado com georreferenciamento. No entanto, consideramos que a intervenção técnica e mesmo o RRT não afastam a necessidade de se considerar a relevância da participação dos moradores na elaboração destes documentos, sendo e os benefícios daí agregados à leitura técnica.

Segundo o artigo 36, o Projeto Urbanístico de Reurb deve conter, no mínimo, a indicação:

> I - das áreas ocupadas, do sistema viário e das unidades imobiliárias, existentes ou projetadas;
> II - das unidades imobiliárias a serem regularizadas, suas características, área, confrontações, localização, nome do logradouro e número de sua designação cadastral, se houver;
> III - quando for o caso, das quadras e suas subdivisões em lotes ou as frações ideais vinculadas à unidade regularizada;
> IV - dos logradouros, espaços livres, áreas destinadas a edifícios públicos e outros equipamentos urbanos, quando houver;
> V - de eventuais áreas já usucapidas;

> VI - das medidas de adequação para correção das desconformidades, quando necessárias;
> VII - das medidas de adequação da mobilidade, acessibilidade, infraestrutura e relocação de edificações, quando necessárias;
> VIII - das obras de infraestrutura essencial, quando necessárias;
> [...]

Como o próprio nome sugere, o Projeto Urbanístico de Reurb propõe, com base nas características sociais e espaciais da ocupação informal, medidas para que o bairro adquira as características de um espaço urbano formal. São definidos quadras, sistema viário e áreas destinadas a equipamentos, infraestruturas e serviços públicos. O espaço construído é avaliado para melhorar a segurança, fluidez do trânsito e de infraestruturas, além de identificar construções irregulares que necessitem ser removidas. Também deve indicar quais são as alternativas disponíveis e viáveis para o realojamento das famílias removidas.

A cartografia social é uma ferramenta de planejamento urbano participativo que incentiva a população a refletir sobre ações para melhorar seu bairro. Em suas diversas formas metodológicas (Plano Popular, Plano de Desenvolvimento do Bairro, Cartografia Social, Etnografia Socioespacial, Plano Urbanístico, Plano de Bairro, entre outras denominações), a cartografia social apresenta as características socioespaciais de uma determinada área do ponto de vista dos moradores. Nesse sentido, o mapeamento comunitário do ponto de vista dos moradores e o Projeto Urbanístico de Reurb do ponto de vista técnico, são similares, pois ambos buscam representar a realidade na escala local.

3.3.2. Participação no processo de Reurb

Lenoir, Andrade e Costa (2024) ressaltam que a Lei 13.465/17 prevê a participação social nas etapas do processo (art. 10, inciso XII), mas, como visto, cria uma ruptura com os preceitos do Estatuto da Cidade, resultando em uma gestão democrática apenas nominal, segundo Alfonsin *et al*. (2019), em relação ao direito à moradia.

Vianna (2020, p.30) observa que a Lei 13.465/17 não inclui "expressamente dispositivos que definem e prevejam o trabalho social dentro da Reurb", o que, na prática, pode resultar em falta de transparência e outros problemas. O artigo 41, que

trata da certidão de regularização fundiária, requer no inciso VI a participação dos interessados, solicitando informações como "o nome dos ocupantes [...], o estado civil, a profissão, o número de inscrição no Cadastro das Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, do registro geral da cédula de identidade e a filiação". Vianna (2020) destaca que este inciso solicita a listagem dos titulares dos direitos reais sem mencionar a elaboração do cadastro social, essencial para coletar informações e documentos dos moradores e para formulação de políticas públicas como veremos mais adiante.

Além da listagem dos moradores, Lenoir, Andrade e Costa (2024) frisam que o cadastro social é necessário para avaliar a condição socioeconômica dos residentes e determinar o instrumento de regularização adequado para a área. Essas informações também devem ser coletadas para compatibilização com os dados espaciais contidos no levantamento planialtimétrico cadastral e no Projeto Urbanístico de Reurb.

O Manual de Reurb do Programa Periferia Viva (PPV) (Brasil, 2023), determina ser necessária "a participação dos interessados nas principais etapas do processo de regularização fundiária, como forma de proporcionar o entendimento do processo e a adesão dos moradores" (Brasil, 2023, p.5). O Manual lista uma série de atividades que podem ser implementadas para fomentar a participação dos moradores (Brasil, 2023, p.14):

> a) identificação de lideranças locais e organizações comunitárias;
> b) reuniões de pactuação com lideranças locais;
> c) mobilização para assembleia de entrada na área;
> d) assembleia de entrada na área com a comunidade para esclarecimento sobre o processo de regularização fundiária do núcleo urbano informal;
> e) identificação de locais para a realização das reuniões;
> f) viabilização de local para realização de plantões de atendimento em área; distribuição de material de divulgação e capacitação acerca do processo de regularização fundiária;
> g) mobilização da população moradora, para participação em reuniões;
> h) realização de reuniões para apresentação e esclarecimentos sobre o processo e as atividades de regularização fundiária;
> i) apoio à constituição e acompanhamento das atividades de instâncias de participação, tais como fóruns, comissões, conselhos;
> j) apoio no processo de eleição de representantes para composição de instâncias de participação;
> k) mobilização da população moradora para o cadastro físico e social;
> l) realização de plantões de atendimento em área para orientação dos moradores e solução de dúvidas, resolução de conflitos e acompanhamento de pendências;
> m) apoio no processo de discussão do projeto de regularização fundiária;
> n) convocação, acompanhamento e orientação aos moradores para assinatura dos documentos necessários à regularização jurídica das posses; e o) participação na entrega dos títulos.

Parte dessas ações também foram listadas por Arruda e Lubambo (2019) na experiência participativa da Comunidade da Roda de Fogo no âmbito do Programa Meu Imóvel Legal do Recife como formas de estabelecer um primeiro contato com a população. A partir dessas orientações, percebemos que o PPV busca fomentar o diálogo entre os técnicos do governo e a população beneficiada com o processo de Reurb. Por exemplo, o plantão no local (item f) permite a conquista da confiança da população e a identificação das lideranças que podem fazer essa ponte. Além disso, os plantões propõem apoiar os participantes na organização de uma série de eventos para mobilizar a comunidade como reuniões e assembleias que, por sua vez, permitem que os moradores locais tenham a oportunidade de expressar suas opiniões, preocupações e necessidades em relação ao processo de regularização fundiária.

A organização de reuniões permite ao Governo informar e consultar a comunidade sobre o teor das etapas previstas no processo de regularização fundiária, seus direitos e responsabilidades. Isso pode promover uma compreensão mais ampla e inclusiva do processo e reforçar a ideia de que, a Reurb, como desenvolvimento urbano sustentável, promove práticas mais eficientes no uso do solo e na prestação de serviços, além de reduzir a pressão sobre áreas verdes, zona rural e ecossistemas naturais.

O Manual também orienta os técnicos a oferecerem apoio para realização de cadastro social e físico. O envolvimento da comunidade no mapeamento de áreas, identificação dos limites de propriedades e debates permite coletar informações valiosas para que as decisões reflitam melhor a realidade e as necessidades específicas da comunidade.

Um tema que o Manual do PPV não aborda, mas que a Secretaria Nacional das Periferias já está implementando com o Mapa das Periferias, e que também é um dos objetivos deste trabalho, é o uso de plataformas digitais e tecnologias. Isso pode incluir fóruns online, aplicativos móveis e outras ferramentas que permitem aos residentes contribuir com suas opiniões de maneira conveniente.

A participação social não apenas fortalece a legitimidade do processo de regularização fundiária, mas também garante que as soluções propostas atendam às necessidades reais da comunidade envolvida. A inclusão da comunidade no processo

também pode fortalecer os laços sociais e promover uma governança mais democrática, em que os moradores tenham voz nas decisões que afetam suas vidas.

3.4. Conclusões do Capítulo 3

Os estudos de caso de assessoria técnica com objetivo a regularização da comunidade mostram que o processo vai muito além da titulação e que equipes multidisciplinares podem ser mais eficientes no diálogo com os moradores e na percepção das necessidades e desejos da população, informações estas que servirão para orientar as melhorias nas ocupações informais e na vida de seus habitantes. Vimos que não existe uma única metodologia mas que o fluxo do processo de Reurb segue determinadas etapas com uma certa regularidade: as práticas iniciam com uma articulação com os moradores e devido a um contexto político específico, geralmente envolvendo uma ameaça de remoção; o meio das práticas é geralmente marcado por oficinas e levantamentos; e o fim, pela entrega de produtos, reuniões, audiências públicas ou acordo político.

Fernandes (2006, p.56) ressalta que "não tem havido um monitoramento e um seguimento adequados dos programas existentes, nem uma presença contínua do poder público nas áreas regularizadas". Podemos indagar que a ATHIS, Assessoria sociotécnica e a extensão universitária teriam a capacidade de estar presente no "*day after*" da regularização, pelo acompanhamento da execução dos cronogramas previstos junto com os atores chaves da comunidade e pela orientação técnica para as melhorias habitacionais e urbanas.

No intuito de alimentar a reflexão sobre a participação no processo de mapeamento para o Projeto de Reurb, fizemos uma revisão de literatura sobre cartografia social. Diferentemente das leis de Reurb, que tendem a não abordar profundamente as questões sociais e éticas, a cartografia social busca esclarecer o porquê, com quem, para quem e de que forma se realiza o ato de cartografar. Também discutimos como as disputas de poder, a especulação imobiliária e a atuação de grileiros agem no território e como os mapas são utilizados pelas comunidades na reivindicação de seus direitos — um cenário que se torna ainda mais dinâmico com o avanço das novas tecnologias.

Por fim, buscamos identificar nas leis de Reurb o que é solicitado no tocante ao Projeto de Reurb, às Plantas urbanísticas e às orientações para inclusão da participação dos futuros beneficiários nas etapas da Reurb, ou seja, como as leis permitem e fomentam a participação social. Nesse ponto, o Manual do Programa Periferia Viva da Secretaria Nacional de Periferias do Ministério das Cidades traz uma série de iniciativas para fomentar a mobilização social, como reuniões abertas, rodas de conversa e cadastro socioeconômico.

No capítulo seguinte, iremos tratar da informalidade no contexto específico do DF, as possibilidades de participação no arranjo institucional do DF e os agentes da Reurb no DF. Também descrevemos a realidade da comunidade Santa Luzia (Estrutural, DF) com base em dados socioeconômicos e com base no Projeto Santa Luzia Resiste do Laboratório Periférico.

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO E CONTEXTUALIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL E NA COMUNIDADE SANTA LUZIA

Iniciaremos este capítulo analisando, com foco no DF, em que medida as instâncias do planejamento urbano fomentam ou, ao menos, permitem a participação social. Buscamos identificar quem são os agentes da regularização fundiária no DF e quais são as etapas da Reurb no DF, especialmente em caso de conflito socioambiental, como ocorre na ocupação Santa Luzia.

Em seguida, analisamos a informalidade na escala do DF e na escala da comunidade Santa Luzia. Trazemos uma leitura técnico comunitária do território graças à parceria do Laboratório Periférico com as Mulheres Poderosas, co-desenvolvedores no Projeto Santa Luzia Resiste. Por fim, analisamos a atuação da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia conforme os conceitos de tecnociência solidária e adequação sociotécnica.

4.1. Planejamento urbano no DF e possibilidades de participação social

Com base no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), buscamos entender quais são os instrumentos de planejamento urbano previstos por lei no Distrito Federal (DF) e como a participação social é prevista e aplicada em cada um deles. Detalhamos o processo de renovação do PDOT a partir da nossa atuação no Comitê de Gestão Participativa (CGP) no qual representamos o IAB/DF. Na seção seguinte, identificamos para o DF, nas leis específicas, os instrumentos de regularização fundiária (Reurb) e, com apoio da cartilha de Reurb disponibilizada pela SEDUH (2020a), buscamos identificar as etapas nas quais a participação social seria possível. Por fim, listamos os agentes da Reurb e apresentamos as informações colhidas durante as entrevistas, com fins de melhor entender, na prática, como potencializar a participação social.

4.1.1. Instrumentos do planejamento urbano no DF e participação social

O PDOT/2009 (LC n°803, 2009) é o instrumento legal que define as diretrizes e regras para o desenvolvimento urbano e rural do DF. É pelo PDOT que são definidas as macrozonas, as áreas de proteção ambiental, as estratégias viárias, as áreas previstas para oferta habitacional, as áreas de regularização, entre outros aspectos da organização territorial. Os artigos 209 e 210 do PDOT especificam que constituem instrumentos de gestão democrática "debates, consultas públicas, audiências públicas, Conferência Distrital das Cidades, plebiscitos, referendos, órgãos colegiados e programas e projetos de desenvolvimento territorial e urbano de iniciativa popular" (Durigon e Caldeira, 2019, p.172)

O artigo 148 do PDOT determina que o DF poderá adotar instrumentos de planejamento territorial como o próprio PDOT, a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), os Planos de Desenvolvimento Local (PDL), os Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV), o Plano de Desenvolvimento Habitacional e demais programas e planos de habitação e de regularização (PLANDHIS), o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), entre outros.

Além desses instrumentos, cabe à SEDUH emitir diretrizes urbanísticas como o Estudo Territorial Urbanístico, (ETU, novo DIUR) que define as condições de viabilização do desenvolvimento de novas áreas, bem como das áreas incluídas nas estratégias de regularização fundiária e da oferta de áreas habitacionais, conforme previsto para a revisão do PDOT (SEDUH, 2024c). A Diretriz Urbanística Especial (DIUPE) é um instrumento orientador do projeto de parcelamento do solo urbano e deve ser baseado no ETU. Outras diretrizes urbanísticas como Diretrizes de Intervenção Viária (DIV), Diretrizes de Parcelamento e Requalificação Urbana (DIREQ), Diretrizes de Adequação de Projetos de Parcelamento (DIRAP), Diretrizes de Paisagismo (DIPA), Diretrizes para Elaboração de Plano de Ocupação (DIEPO) e Diretrizes para Regularização de Entidades (Religiosas, clubes etc) (DIREN), podem ser utilizadas no DF conforme a necessidade do caso.

Na escala territorial da Unidade de Planejamento (UPT), o Plano de Desenvolvimento Local (PDL), descrito pela Lei Orgânica do DF, procura detalhar as diretrizes do PDOT. Cada UPT abrange entre cinco ou seis Regiões Administrativas

(RA). Na prática, o PDL parece ser complicado de ser elaborado já que não existem parâmetros legais para esse recorte territorial como pode existir na escala do Governo do DF ou da RA. Existem no DF alguns PDL como o de Taguatinga que diz respeito mais especificamente à RA de Taguatinga e suas margens. Um PDL na escala da RA parece ser mais condizente para complementar o PDOT do que na escala da UPT.

Outras instâncias de participação no planejamento territorial do DF são as comissões e os conselhos previstos por lei e organizados a partir da SEDUH. Com uma composição variando de 1/2 a 1/4 de representantes de entidades da sociedade civil (as quais se candidatam por setor e para isso devem possuir um CNPJ), existe o Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal (Conplan), a Comissão Permanente de Monitoramento do Código de Edificações (CPCOE). São criadas Câmaras Técnicas para revisões de leis como a LUOS, o Conjunto Urbanístico do Plano Piloto (PPCUB) ou o PLANDHIS.

O Conselho de Administração do Fundo de Desenvolvimento Urbano do DF (FUNDURB) possui representantes da sociedade civil indicados pelo Conplan. O Conselho Gestor do Fundo Distrital de Habitação de Interesse Social (FUNDHIS), ativo em 2024, é composto por 12 membros que discutem os orçamentos para os projetos ligados à habitação social no DF. Como analisaram Durigon e Caldeira (2019, p.186), o FUNDHIS permite a participação de "quatro representantes de entidades dos movimentos populares da área de habitação, eleitos na Conferência Distrital das Cidades". As autoras ressaltam que esses representantes não recebem pelo seu tempo dedicado (ao contrário dos outros membros do conselho) e que, no site do Conselho, não aparece o nome do movimento social representado. As autoras também alertam que a desigualdade ainda opera no tocante à capacitação sobre as leis do planejamento urbano já que os outros membros do Conselho são profissionais da área.

Em consonância com o que determina o Estatuto da Cidade, a Lei Orgânica do DF (art. 321) específica que "é garantida a participação popular nas fases de elaboração, aprovação, implementação, avaliação e revisão do PDOT, da LUOS e dos PDL". Na literatura especializada, encontramos muitas críticas a processos participativos pensados como "fachada", isto é, processos onde, no fim das contas, as propostas da população não são levadas em consideração. São processos que

instrumentalizam a boa vontade dos participantes para legitimar procedimentos hegemônicos (Acselrad, 2010). Nesse contexto, durante a votação do PPCUB em junho de 2024 na Câmara Legislativa do DF, a representante do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB/DF) destacou que o texto foi desconfigurado em última hora por emendas que atendiam a interesses de grupos específicos, desrespeitando os ritos legais e as contribuições das entidades envolvidas no processo.

Para o processo de renovação do PDOT, foram realizadas inicialmente, em 2021, 15 oficinas participativas de diagnóstico (*online*, devido às restrições sanitárias decorrentes da pandemia de COVID-19), uma para cada 8 pontos temáticos do PDOT (8 no total) e uma para cada UPT (7 no total). No entanto, entidades da sociedade civil junto com o Ministério Público argumentaram que esse formato não era adequado para a participação social, pois o território de uma UPT é muito extenso e descontínuo e, portanto, engloba grupos com número excessivo de participantes. Assim foi formado o Conselho Gestor de Participação (CGP) do PDOT principalmente composto por representantes de entidades da sociedade civil, as quais foram selecionadas por setor e deveriam possuir CNPJ.

Em 2023, a SEDUH, em diálogo com o CGP, organizou uma oficina participativa por RA (totalizando 33 oficinas para as 33 RA) e outras 20 oficinas temáticas, para um total de 54 oficinas. Nas oficinas, além das participações orais, foi disponibilizado um formulário impresso ou digital que poderia ser preenchido pelos participantes. Além das oficinas participativas, foi possível contribuir por meio de reuniões livres, com metodologia indicada pela SEDUH, e cujas propostas eram enviadas à SEDUH pelos organizadores no site do PDOT. Também, como sugestão do CGP, para cada oficina participativa, foram criadas comissões de acompanhamento do processo de renovação do PDOT, compostas por membros do CGP e por membros da sociedade civil que participaram da oficina da RA ou do segmento.

Ainda na fase de diagnóstico, a SEDUH organizou, na segunda quinzena de outubro de 2024, uma série intensiva de oficinas dos Grupos Técnicos Interinstitucional (GTI) para atualizar a leitura técnica do PDOT. As oficinas ocorreram diariamente durante 15 dias, o que tornou a participação bastante desafiadora. Em seguida, foram realizadas as oficinas de prognóstico, também em formato de maratona, com uma reunião por dia ao longo de uma semana, organizadas por UPT.

As decisões da SEDUH, ao impor um ritmo excessivamente intenso para as reuniões, apesar das ressalvas apresentadas pelo CGP, dificultaram a participação de moradores das RA mais distantes e dos técnicos. Além disso, a falta de tempo para a devida maturação das discussões gerou questionamentos sobre a eficiência do processo, levando o Ministério Público a intervir e resultando em uma nova revisão do calendário.

Vemos que a abrangência do território para o qual um instrumento se aplica determina a qualidade da participação e o perfil do participante. No caso de uma oficina participativa na escala da UPT, participou quem teve acesso aos meios de comunicação da SEDUH, isto é, parte dos coletivos organizados, e as pessoas que costumam frequentar a localidade onde aconteceu a reunião. Quando mudou a equipe coordenadora, junto com o CGP, foram redesenhadas as oficinas participativas para acontecer por RA e por segmentos da sociedade. Observa-se que consta dos registros das oficinas de diagnóstico que, a partir do momento em que os participantes foram agrupados em menor número e em salas menores em torno de mapas impressos, a discussão foi otimizada e mais produtiva.

O processo participativo para renovação do PDOT poderia ser mais bem sucedido se, por um lado, o poder público tivesse mais interesse em dar publicidade às datas de realização das reuniões (em praticamente todas as reuniões do CGP foi cobrada ampla divulgação pela Secretaria do Governo e questionado o porquê de não estar sendo feita). Por outro lado, a complexidade e diversidade dos temas, mesmo agrupados em macrotemas, mostrou que as discussões poderiam ser mais proveitosas se acontecessem de forma contínua. Nesse sentido, os Conselhos Local de Planejamento (CLP), organizados a partir das RA (Art. 223, PDOT/2009), poderiam organizar essa participação local e contínua para fiscalização e debate das questões do PDOT. Os CLP são consultivos, devem ser compostos por até dez membros do governo e dez membros representantes de organizações da sociedade civil. Em poucas RA funciona o CLP, apesar do novo chamamento ter ocorrido recentemente.

Para concluir, vimos que a maioria dos espaços de participação para o planejamento territorial do DF, tanto os conselhos e as câmaras, quanto os processos como o PDOT ou o PPCUB, são espaços “convidados” da SEDUH e sem qualquer poder decisório, portanto com pouca margem para apresentar e levar adiante uma

posição contrária à do Governo. Podemos ressaltar que quando estão representadas entidades da sociedade civil nesses espaços "convidados", estas devem possuir CNPJ o que exclui movimentos e coletivos que não possuem. Ainda assim, podemos dizer que o CGP e as comissões de acompanhamento da sociedade civil no processo de renovação do PDOT são espaços com potencial e força para exposição das reivindicações sociais.

4.1.2. Instrumentos e etapas da Reurb no DF

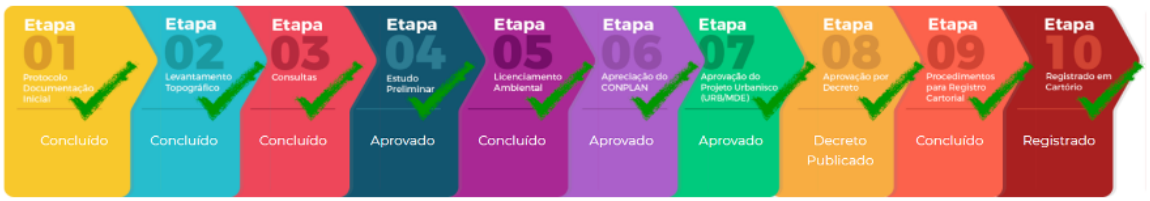
O Artigo 117 do PDOT estatui que "a regularização fundiária compreende as medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais promovidas por razões de interesse social ou de interesse específico". O Artigo 122 do PDOT especifica que a Reurb busca:

> VI – priorizar a regularização fundiária de assentamentos informais de baixa renda consolidados;
> VII – adotar medidas de compensação por eventuais danos ambientais e prejuízos à ordem urbanística, diante da irreversibilidade das ocupações e constatada a possibilidade de sua permanência
> [...]
> XII – promover articulação do processo de regularização dos assentamentos informais com a política habitacional;
> XIII – aprimorar os instrumentos e medidas jurídicas, urbanísticas e ambientais voltadas à regularização de assentamentos informais, visando aumentar a agilidade do processo e facilitar as eventuais intervenções do Poder Público;

O artigo 148 do PDOT lista os instrumentos jurídicos que poderão ser empregados, como a usucapião, a concessão especial para fins de moradia, a instituição de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), entre outros. As legislações específicas sobre Reurb, como o Decreto 46.741/2025, que regulamenta a Lei Federal 13.465/2017 no DF, estabelecem o processo de Reurb para áreas designadas pelo PDOT, incluindo as Áreas de Regularização de Interesse Específico (ARINE) e de Interesse Social (ARIS). Tanto a lei federal quanto o decreto distrital prevêem que a Reurb pode ser solicitada a partir de um Projeto Urbanístico que defina, entre outros elementos, a poligonal da área pretendida para a Reurb e as características físicas, sociais e ambientais do local como vimos na Seção 3.3.

O artigo 2 do Decreto 46.741/2025 especifica que um dos objetivos da Reurb é de franquear a participação dos interessados nas etapas da Reurb. A palavra "participação" é utilizada somente nesta ocasião e os moradores, chamados de ocupantes, não parecem ser considerados os interessados. Os ocupantes estão citados no Decreto, principalmente, para fins de cadastro.

Figura 8: Fluxograma das etapas da Reurb no DF. Fonte: SEDUH, 2020a



O Portal da Regularização da SEDUH (2020a) disponibiliza uma cartilha em que são detalhadas as dez etapas do processo de Reurb no DF (Figura 8). O Capítulo IV do Decreto 46.741/2025, sobre Projeto de Reurb, dispõe sobre essas etapas, os documentos exigidos, órgãos responsáveis, prazos e taxas associadas.

A primeira etapa é a abertura do protocolo com apresentação à Subsecretaria de Parcelamentos e Regularização (SUPAR/SEDUH) da documentação inicial com a poligonal da área a ser regularizada. Na etapa 2, o Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral (assinado por responsável técnico) também deve ser apresentado à SUPAR/SEDUH. A terceira etapa pode iniciar após aprovação da 1ª etapa e corresponde à consulta às concessionárias para verificar as interferências com o sistema viário do DER, redes de água, drenagem e esgoto sanitário da Caesb, redes elétricas da Neoenergia etc.

Após conclusão das três primeiras etapas, a 4ª etapa refere-se à concepção do Estudo Preliminar do Projeto Urbanístico ou Plano de Ocupação (memorial descritivo, planta dos lotes, equipamentos públicos e sistema viário) para fins de aprovação no IBRAM (órgão ambiental), protocolado na SUPAR/SEDUH por responsável técnico. Após conclusão da 4ª etapa, a 5ª marca o início do processo administrativo pela aprovação do Estudo Preliminar e publicação da Licença Ambiental do IBRAM no Diário Oficial.

A 6ª etapa corresponde à apreciação do projeto de Reurb e parcelamento do solo pelo Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do DF (Conplan). Após aprovação do Conplan, a 7ª etapa corresponde à elaboração do Projeto Urbanístico de Regularização por profissional habilitado, protocolado digitalmente na SUPAR/SEDUH. Após aprovação técnica do Projeto Urbanístico de Regularização, a 8ª etapa consiste na publicação da aprovação por Decreto. Após conclusão das etapas anteriores, na 9ª etapa pode ser iniciado o trâmite documental para registro cartorial que fecha com a emissão do registro cartorial na última etapa do processo. Em nenhum lugar da Cartilha está indicado como a participação do interessado ou ocupante da área objeto de Reurb pode ser feita.

4.1.3. Entrevistas e consultas com agentes da Reurb no DF e da Chácara Santa Luzia

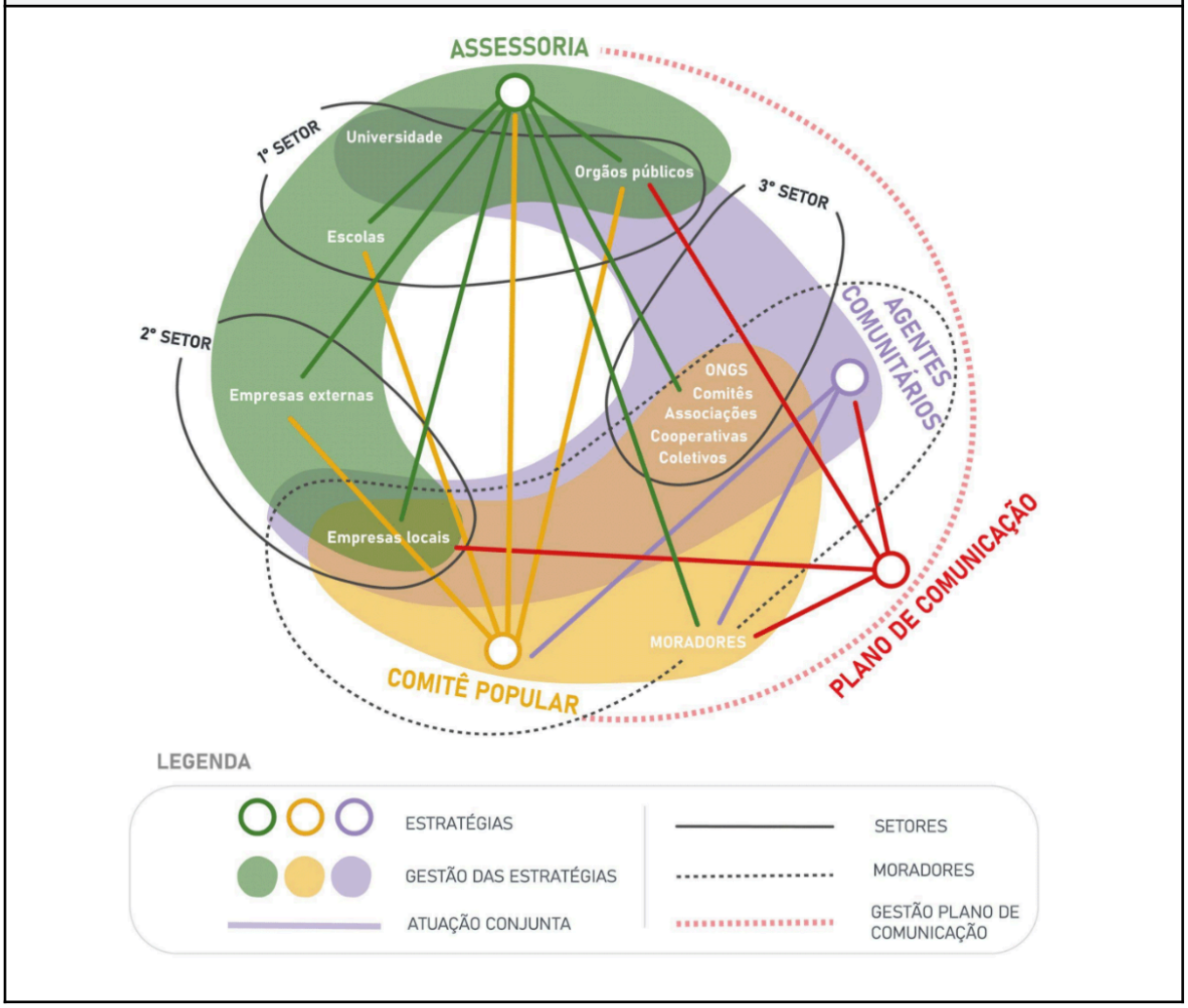
Além da análise das etapas do processo de Reurb no DF, organizamos entrevistas semi-direcionadas com representantes dos órgãos pelos quais é previsto tramitar o processo de Reurb no DF. Conforme especifica o Artigo 20° do Decreto 46.741/2025 são legitimados para requerer a Reurb das ocupações existentes no DF: o Ministério Público (MP) do DF, a Defensoria Pública do DF, o Governo do DF através das Diretorias de Regularização Fundiária da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação (DIREG/SEDUH) e da Companhia de Habitação do DF (DIREG/CODHAB) e os moradores individualmente ou "representados por cooperativas habitacionais, associações de moradores, condomínios, fundações, organizações sociais, organizações da sociedade civil de interesse público ou outras associações civis".

Vale destacar que no caso analisado neste trabalho, a Chácara Santa Luzia, o MP promoveu em 2012 Ação Civil Pública que determinou a remoção da população, instalando o *status quo* de conflito socioambiental e a vulnerabilidade por um tempo indeterminado. Sendo uma área de interesse social, a gestão da terra é responsabilidade da CODHAB, mas é a Terracap (Companhia Imobiliária do DF), titular da área, que efetua a transferência dos terrenos públicos para a CODHAB.

No contexto da Residência CTS e com base no objetivo principal da assessoria sociotécnica para a Reurb da comunidade Santa Luzia, Silva e Nery (2024) elaboraram

um fluxograma de integração dos agentes da Reurb por setores sendo três setores: (1) técnicos de universidades e poder público, incluindo assistentes sociais, (2) empresas e (3) iniciativas atuantes no território como ONG, associações, cooperativas e coletivos. Os moradores estão inseridos no processo nos setores (2) e (3) através das empresas e das iniciativas sociais.

Figura 9: Fluxograma da conexão entre os setores atuantes para a Reurb. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.61



Os moradores, no caso, da Chácara Santa Luzia, também têm o poder de instituir o processo de Reurb (Etapa 1) e é previsto por lei que eles sejam consultados em todas as etapas. No âmbito dessa pesquisa, os atores-chaves de Santa Luzia foram entrevistados de forma semi-direcionada com auxílio de mapas impressos e entrega das cartilhas Reurb Santa Luzia e Santa Luzia Resiste (Apêndice 1).

Entrevistas de rua também foram realizadas aleatoriamente com moradores disponíveis no momento, os quais também receberam as cartilhas.

Os moradores consideraram importante a união da comunidade para seu fortalecimento em torno do tema da regularização, mas consideram que a Reurb em si depende da boa vontade do governo. A comunidade está ciente de que algumas pessoas não terão o direito de receber um imóvel após o processo de Reurb, mas entende que a maioria tem o direito de ter sua casa escriturada, com acesso às infraestruturas básicas de água, luz e esgoto.

Em entrevistas com atores-chaves de Santa Luzia, ficou claro que as mulheres sofrem mais das repercussões da informalidade já que elas são, na grande maioria dos casos, provedoras dos meios de sobrevivência, responsáveis pela manutenção da casa, pela alimentação e por levar as crianças à escola ou ao ponto de ônibus escolar. Vimos que a maioria das pessoas que participam dos processos participativos do Laboratório Periférico são as mulheres, pois elas vivem ainda com mais profundidade as dificuldades da ausência de infraestrutura decorrente da informalidade e todos os problemas decorrentes da informalidade. Constatamos nas entrevistas que existem muitas iniciativas de solidariedade e auto-organização como paliativos para essas dificuldades. As entrevistadas apresentaram vários apontamentos como o aumento e melhoria dos pontos de ônibus, projetos de plantios no Parque Nacional de Brasília, no Parque Urbano da Estrutural e na área do aterro e bacias de contenção das águas pluviais, os quais poderão ser incluídos no Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia no Capítulo 6.

Além desses agentes, identificamos outros atores que, no caso de conflito socioambiental da Chácara Santa Luzia, possuem um papel decisivo no processo de reconhecimento dos direitos à moradia e ao saneamento dessa população. É o caso da Companhia de Saneamento de Brasília (Caesb) responsável por garantir o acesso à água potável para todos os cidadãos e a Novacap[74]que realiza as obras públicas planejadas. Por ser uma ocupação localizada ao lado de uma Unidade de Conservação, responsáveis do Parque Nacional de Brasília, do ICMBIO[75] e do IBAMA[76], também devem ser consultados. A Agência Reguladora de Águas, Energia e

[74] NOVACAP: Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil
[75] ICMBIO: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
[76] IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Saneamento do DF (ADASA) pode ser consultada no intuito de dialogar sobre soluções inovadoras para o saneamento da Chácara Santa Luzia. Por fim, por ser uma ocupação que nasceu do trabalho de reciclagem e que continua recebendo entulhos e recicláveis nas cooperativas que se instalaram no setor, o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) pode ser consultado.

No âmbito desta pesquisa, foram definidas duas formas de consultar esses agentes. Entendemos que a Defensoria Pública do DF, os representantes da DIREG/SEDUH e da DIREG/CODHAB, e o IBRAM poderiam contribuir para fomentar a participação no processo de Reurb. Estes foram portanto entrevistados de forma semi-direcionada para avaliar quais os pontos com maior potencial de participação no processo de Reurb e como o Mapeamento Online Participativo poderia fazer parte desse processo.

A outra forma de consultar esses agentes foi a organização de um evento público com o objetivo de juntar esses agentes, técnicos da Reurb, pesquisadores e moradores, para trazer informações atualizadas sobre o que está previsto para a Chácara Santa Luzia. Esse evento foi planejado várias vezes ao longo da pesquisa, mas precisou ser adiado por diferentes motivos. Agora, está previsto para acontecer no início de 2025 no formato de audiência pública junto com parlamentares da CLDF.

4.1.4. Inserção da participação em certas etapas da Reurb no DF

A consulta de especialistas da Reurb no DF permitiu aprofundar a questão da inserção da participação social em certas etapas do processo de Reurb no DF. Apesar da participação social ser desejada em todas as etapas do processo de Reurb, identificamos as seguintes etapas mais propícias à participação dos cidadãos, ainda que parcialmente.

Na etapa 1, “Protocolo, documentação inicial”, a representante entrevistada da SEDUH ressaltou que a participação é importante para definição da poligonal da área pretendida para Reurb. Para a Defensoria Pública, o cadastro socioeconômico é muito valioso para direcionar políticas públicas e completar a PDAD que raramente abrange áreas informais. O interessado poderá, nesta fase, inclusive, anexar registros documentais que porventura possua que poderá, posteriormente, em caso de

utilização da usucapião para regularização do lote, servir para a comprovação da boa-fé, indispensável nessa via.

Nas etapas 3, "Consultas às concessionárias" e 4 "Estudo preliminar", identificamos ser relevante considerar o diagnóstico da situação atual com as estratégias emergentes do território. O intuito é enriquecer a proposta com base no cruzamento das leituras técnicas e comunitárias. Por exemplo, um levantamento fotográfico, fornecido pela participação popular, ajudaria a identificar marcos visuais, pontos relevantes, áreas verdes e de lazer do bairro, os quais merecerão ser fortalecidos pelo projeto urbanístico de Reurb (Lenoir e Andrade, 2021).

Na etapa 5, "Licenciamento ambiental", pode ser relevante debater e acertar as compensações ambientais com a população, tanto para conhecer o que já tem sido feito como para pactuar a manutenção das medidas propostas. Por fim, na etapa 7, "Projeto urbanístico", as diretrizes do Estudo Preliminar podem emergir das iniciativas e demandas do território e ser pactuadas com a população.

De maneira mais geral, a representante da DIREG/SEDUH ressaltou que falta nos processos de Reurb a dimensão cotidiana das pessoas com suas vivências do território. Também, para favorecer o diálogo e a participação de maneira mais contínua, lembrou que a Lei n°4.020/2007 que cria a CODHAB define a possibilidade (mas não obrigatoriedade) de implantação de postos descentralizados de representação e operacionalização. Os Postos de Assistência Técnica foram implantados e somente funcionaram durante a gestão 2015-2018 em doze periferias do DF. A partir deles foram compatibilizados os projetos de urbanização e implementados os projetos de melhorias habitacionais individuais com base em atendimento social. Também foram organizadas várias Ações Urbanas Comunitárias de participação da comunidade em mutirão de apropriação e melhoria de espaços comunitários (Araújo *et al.*, 2019; Lenoir, 2021). Essa fase se destaca nas experiências de ATHIS no Brasil afora, mas o próprio relatório da SEDUH "Eixo Regularização Fundiária e Habitação" (2024c) comenta que essa fase de ATHIS no Governo do DF durou pouco tempo.

No caso da Defensoria Pública (DP) do DF, segundo a representante entrevistada, no geral, os casos chegam na DP na fase de cumprimento da sentença, como desocupação de áreas públicas, reintegração de posse ou despejo com ordem

de demolição. Por falta de equipe, a DP não consegue atuar na prevenção de ocupação irregular. Também existe uma limitação sobre o conhecimento técnico o qual tenta ser sanado via consultas com órgãos e especialistas da área e participação em eventos sobre o tema.

A representante do IBRAM não identificou em qual etapa da Reurb a participação social poderia contribuir, mas ressaltou que é possível que sejam aplicadas na comunidade Santa Luzia soluções inovadoras e que podem ser organizados eventos de educação ambiental.

Ao analisar os procedimentos do planejamento urbano e as etapas de Reurb no DF, percebemos que estes são pouco propícios à participação social. Ainda assim, foi possível identificar etapas em que a participação da população seria benéfica e agregaria ao processo.

4.2. Informalidade no DF

A informalidade no DF está atrelada "a algumas questões estruturais da sociedade brasileira como pobreza, desigual distribuição de renda, urbanização acelerada e estrutura fundiária" (Jatobá, 2016, p.29). Nesse contexto, a informalidade, tanto no DF quanto em outras áreas do Brasil, atua, por um lado, como o "meio principal de acesso à moradia e à posse da terra urbana e rural" para as classes menos favorecidas (Brandão, 2013, p.10) e, por outro, cria "para as classes médias e ricas enclaves fortificados e favelas de luxo" (Brandão, 2013, p.9) contribuindo na sobrecarga das infraestruturas e degradando áreas ambientalmente protegidas.

Ainda, sobre a estrutura fundiária no DF, Brandão (2013) frisa que, devido à precariedade dos títulos de propriedade das fazendas do DF e entorno, a Vara da Fazenda passou a negar o direito de desapropriação. Jatobá (2016, p.20) coloca que:

> 51,36% das terras foram integralmente desapropriadas, estando no domínio do DF ou da União; 8,53% são terras desapropriadas em comum (co-propriedade entre o Estado e o particular, sem limites de glebas definidos); 6,83% ainda estão em processo de desapropriação e 33,28% permaneceram como propriedade particular.

Brandão (2013, p.25) cita Queiroga para explicar o processo de grilagem que foi e ainda é um procedimento recorrente do parcelamento ilegal do solo no DF:

> Infelizmente, é muito complexa a investigação relacionada a este tipo de associação criminosa, que culmina com a implantação de loteamento ilegal. Geralmente, o verdadeiro loteador 'monta' uma escritura qualquer e a coloca em nome de uma terceira pessoa, a qual acaba por assumir todos os riscos inerentes à sua postura, quais sejam, o risco de ser processado criminalmente, de ser acionado pelos adquirentes de lotes, de ter que reparar o dano ambiental e ao patrimônio público, etc. O problema é que o chamado 'laranja' quase sempre desaparece e nunca tem patrimônio para responder, na seara civil, pelos prejuízos que causou. A motivação do 'laranja' varia caso a caso, mas geralmente trata-se de pessoa do campo, que é empregado de alguma fazenda de um 'empreendedor de condomínio' e assina as procurações por mera subserviência ou ignorância. Por vezes o 'laranja' sabe que é este o seu papel, mas, visando amealhar algum lucro, e tendo pouco a perder em termos financeiros, além de saber o quão difícil é chegar-se a uma sentença penal condenatória, prefere assumir a responsabilidade pelo parcelamento. É uma espécie de contrato de risco, uma formação de sociedade em que apenas um dos sócios fica ostensivo.

Para Brandão (2013, p. 93), já desde antes da posse de Joaquim Roriz como Governador do DF, interesses privados conseguiram adentrar a administração pública: Roriz "passou a usar não somente a promessa de moradia como estratégia eleitoral, mas, sobretudo, a ocupação de cargos públicos por critérios não universais como meio de acomodar sua base política na sociedade brasiliense". Brandão (2013, p.81) cita Holston ao lembrar que foi publicado em 1995 o Relatório Final da CPI[77] da Grilagem e afirma que:

> A estratégia de burlar a lei utilizando as fragilidades do sistema de registros públicos no Brasil, para legitimar a apropriação irregular de terras públicas e nelas construir loteamento clandestinos, era amplamente utilizada pelas elites brasileiras desde a lei de terras, em 1850.

Inicialmente, o projeto de Brasília previa para a bacia hidrográfica do Lago Paranoá, delimitada pela Estrada Parque do Contorno (EPCT), somente o Plano Piloto, cercado por um cinturão verde e sanitário de preservação dos recursos naturais (SEDUH, 2024c). Com a instalação de trabalhadores em acampamentos dentro da área delimitada pela EPCT, iniciaram-se as remoções como as da Vila Amauri e Cidade Livre para a cidade satélite Taguatinga (1958) e os 80 mil moradores das Vilas do IAPI, Tenório, Esperança, Bernardo Sayão e Morro do Querosene para Ceilândia, a 30 km do Plano Piloto. Em 1980, a população periférica já representava 78,6% do DF (SEDUH, 2024c).

[77] Uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) é temporária (20 dias) e destina-se a "investigar fato de relevante interesse para a vida pública e para a ordem constitucional, legal, econômica ou social do País". Fonte: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito

O relatório da SEDUH (2024c, p.19) aponta que "a ausência de projetos habitacionais para a população de baixa renda foi um dos principais motivos para a criação de parcelamentos nos municípios goianos próximos ao DF". Vários foram os planos de desenvolvimento anterior e posterior ao projeto do Plano Piloto, mas a política nacional em vigor na época era a de erradicação de favelas, não de provisão habitacional subvencionada para a população de baixa renda. Em consequência, o acesso à moradia pela informalidade foi crescendo e somente em 2009, foi incluído no PDOT a delimitação de áreas para regularização fundiária de interesse social e de interesse específico, ARIS, ARINE, PUI-S e PUI-E (Parcelamento Urbano Isolado).

Como já apresentamos, Jatobá (2016) ilustra os círculos viciosos da informalidade ligados à precariedade das finanças públicas e à especulação fundiária no DF (Figura 5). O autor também aponta as condições peculiares do DF, as quais alimentam esses círculos viciosos, como o sobrepreço da terra urbanizada. Naquele fluxograma, é relevante notar que o círculo central é o das finanças públicas que funciona como chave de todo o processo de especulação fundiária e informalidade urbana. Neste contexto, a exclusão das pessoas do mercado formal opera-se em duas vertentes: a do sobrepreço da terra urbanizada e a da falta de oferta habitacional para a população de baixíssima renda. Os baixos investimentos de recursos financeiros públicos no setor de moradia atuam limitando a oferta habitacional, o investimento em urbanização e consequentemente aumento do preço da terra urbanizada e fortalecimento do mercado informal.

O relatório da SEGETH (2018) aponta um cenário de contrastes quando se refere à informalidade. Descobrimos que, por exemplo, no Jardim Botânico — uma área abastada do DF dominada por condomínios fechados — 77,67% dos terrenos não possuem registro. Em contraste, em antigos acampamentos de operários que construíram o Plano Piloto e lutaram pelo direito à regularização de seus imóveis, como o Varjão e a Candangolândia, observamos menos de 1% de irregularidades. Como vimos anteriormente, conforme Cardoso (2016), existem vários tipos de irregularidades e a ausência de título de propriedade não tem as mesmas consequências em todos os locais.

O relatório “Eixo Informalidade Fundiária” (SEDUH, 2018c) contabiliza um total de 194.453 terrenos não registrados, isto é, uma proporção de 34,42% dos terrenos no

DF. Um outro relatório (SEDUH, 2018b) sobre "Irregularidades fundiárias e riscos mapeados pelo ZEE[78]" concluiu que "43,18% (83.965) dos terrenos sem registro cartorial ocupam zonas com dois ou mais riscos ambientais altos ou muito altos co-localizados". Esses números evidenciam que a falta de controle sobre a informalidade resulta em danos ambientais e sobrecarga das infraestruturas e dos recursos naturais.

Em análise da eficiência das políticas de planejamento urbano no DF, o Tribunal de Contas do DF (TCDF, 2017, p.2) verificou que, para a década prevista para a implementação do PDOT:

> Foram implementadas, apenas, 9,2% das áreas previstas, em contraponto a um déficit habitacional atual de 120.000 (cento e vinte mil) moradias e mais de 500.000 pessoas vivendo em moradias irregulares.

Na pesquisa "Ocupações informais e direito ao saneamento", aprovada no Edital COPEI/DPI/DEX/UnB da Primeira Chamada Comitê de Pesquisa, Extensão e Inovação de combate à COVID-19 (COPEI), analisamos com base no mapa da SEDUH (2018a) as 508 ocupações informais, isto é, 126.494 terrenos irregulares, nas macrozonas rural e urbana do DF (Andrade; Lenoir; Rezende, 2021). No programa Qgis, livre e *open source,* foi possível cruzar as camadas SIG disponibilizadas pelos órgãos de planejamento do DF, visualizadas e baixadas através do Geoportal (SEDUH, 2020b). Esse processo permitiu analisar a situação das ocupações informais no DF, com foco específico no saneamento e nas bacias hidrográficas (Andrade, 2014).

Os pontos de ocupação informal mapeados pela SEDUH (2018a) correspondem ao baricentro dos terrenos informais levantados. Na pesquisa do COPEI (Andrade; Lenoir; Rezende, 2021), definimos um raio de 500 metros ao redor dos pontos das ocupações informais para simular uma extensão no território e juntamos esses pontos quando próximos passando a chamá-os de *clusters* (grupo de ocupações informais). A análise foi feita com os *clusters* a partir de 50 pontos/terrenos, que é o mínimo considerado pelo IBGE para caracterizar uma "Favela e comunidade urbana" e também o número utilizado pela SEDUH como "limite após o qual uma ocupação informal deverá ser vistoriada para definir melhor suas características" (Andrade; Lenoir; Rezende, 2021, p.3). No programa *Qgis*, a camada de ocupações informais é cruzada, no mapa da Figura 10, com as macrozonas rural e

[78] ZEE: Zoneamento Ecológico Econômico

urbana e, no mapa da Figura 11, com as camadas do PDOT/2009 (ARIS, ARINE, Novas Áreas Habitacionais) e das APP.

Figura 10: Mapa das ocupações informais e macrozonas do PDOT/2009. Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a) e em Lenoir, Andrade e Rezende (2021)

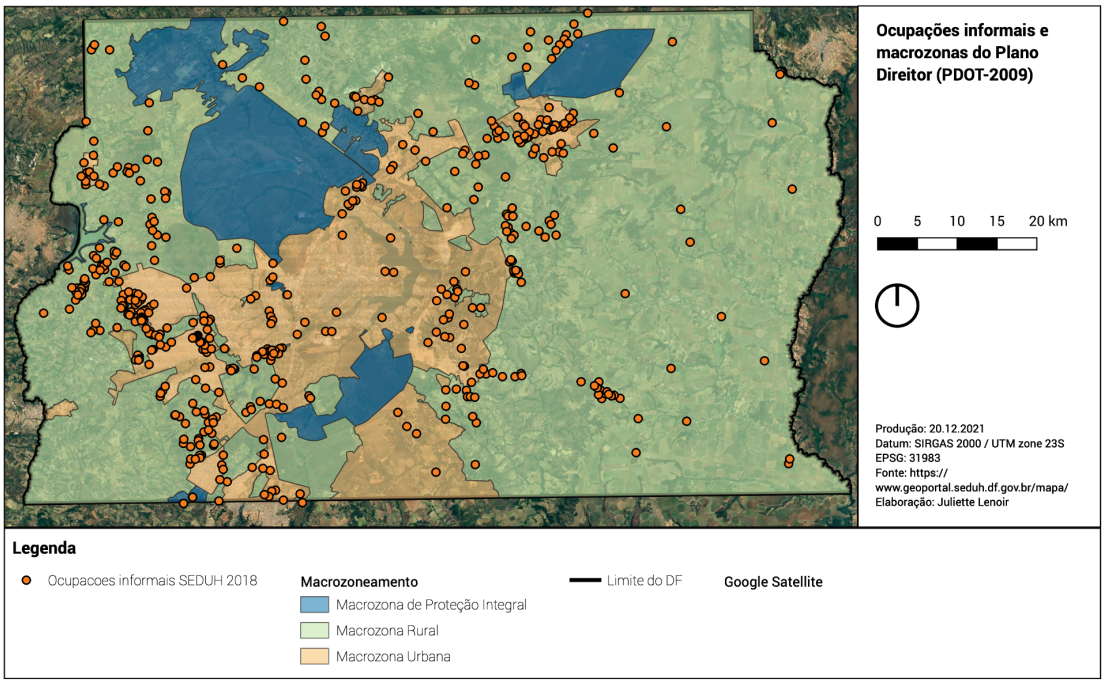
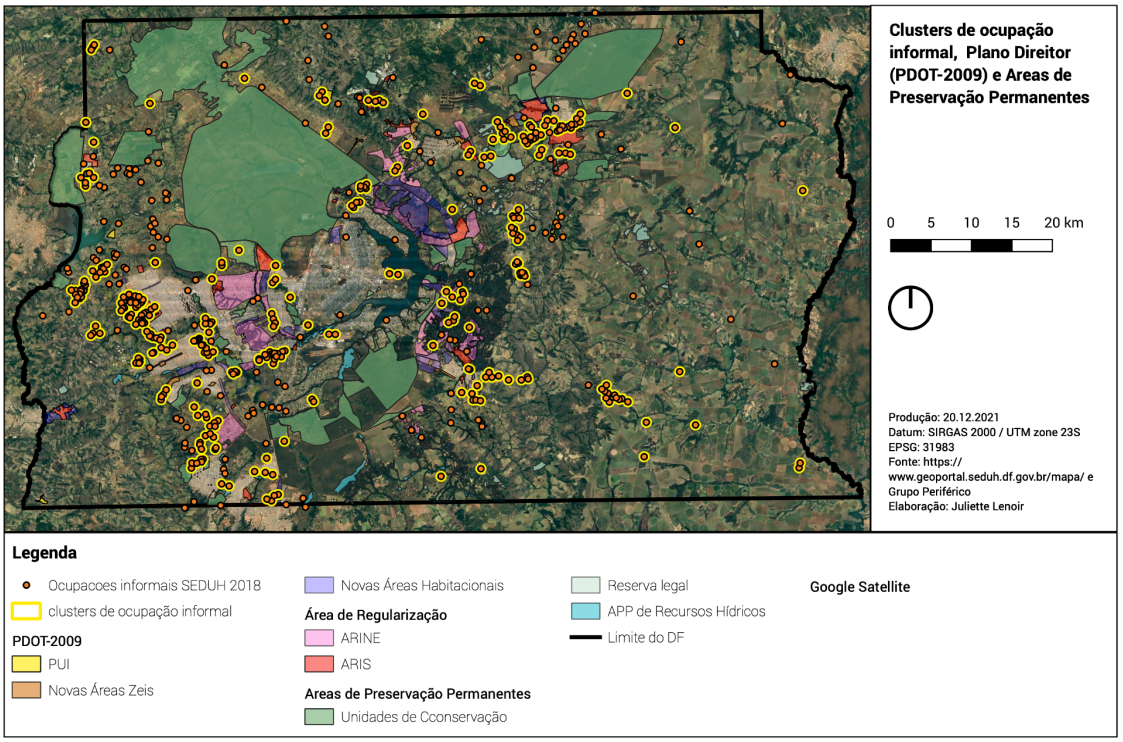


Figura 11: Mapa dos *clusters* de ocupação informal, camadas do PDOT/2009 e Áreas de Preservação Permanentes (APP). Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a) e em Lenoir, Andrade e Rezende (2021)



Da pesquisa, destacamos tipologias de *clusters* de ocupação informal indicando uma tendência de ocupação socioterritorial daquelas localidades. Dos resultados, 42% dos *clusters* estão na zona rural, dos quais 60% estão próximos de uma APP e 27,5% (podendo ser os mesmos) estão próximos do espaço urbano (a menos de 1km da zona urbana). Das ocupações na zona urbana (58%), 70% estão próximas de uma APP e 59,4% (podendo ser os mesmos) estão próximas de uma estratégia de regularização (ARIS ou ARINE) ou Nova Zona Habitacional.

As conclusões da pesquisa mostram que, no tocante ao saneamento dessas localidades, as tipologias auxiliam na identificação do tipo de infraestruturas que podem ser executadas e, no caso de ocupações em extensão da mancha urbana, estas podem se beneficiar das redes urbanas de esgoto e água potável já instaladas (Andrade; Lenoir; Rezende, 2021). Nesse sentido, desde 2022, a SEDUH também estabeleceu tipologias com base no mapeamento de 2018 e cruzamento camadas de Geoportal (SEDUH, 2020b) e, portanto, incluiu nas poligonais do PDOT a maioria das ocupações em extensão das áreas estratégicas de regularização fundiária (ARIS e

ARINE) e Novas Áreas Habitacionais. De fato, as poligonais podem ser alteradas em até 10% no caso de ARINE e 20% no caso de ARIS.

Com base nessa pesquisa, foi criado, no Conselho de Saneamento Básico do DF (CONSAB), o Grupo de Trabalho de saneamento básico para populações vulneráveis. O objetivo foi propor diretrizes gerais e estratégicas visando o atendimento às populações informais e vulneráveis do DF com serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos). Os membros do GT apresentaram então quais eram as políticas e medidas de seus órgãos para o atendimento das populações das ocupações informais. O relatório consta com os encaminhamentos de cada órgão com os apontamentos positivos e as principais dificuldades que encontram nas suas práticas bem como as suas propostas de solução. Por fim, foi publicada uma recomendação do CONSAB/DF sobre o tema.

4.3. Santa Luzia, DF

Santa Luzia é um assentamento informal que possui um padrão de desenvolvimento orgânico e cresceu a partir da ocupação original, a Cidade Estrutural, que possui um padrão de loteamento informal com ruas euclidianas, isto é, com ruas retas e cruzamentos ortogonais na sua maioria (Loureiro, 2017). Tanto a Cidade Estrutural, que se encontra em processo de regularização fundiária desde 2006, quanto Santa Luzia foram formadas por pessoas em busca de oportunidade de renda com a venda dos recicláveis coletados do Aterro Sanitário do Jóquei Clube (Figura 14). Nesse sentido, destacamos a situação exógena (Loureiro, 2017) de Santa Luzia, intensamente ligada à Cidade Estrutural, pois muitas famílias daquele assentamento são descendentes de moradores da Estrutural e, devido à falta de serviços públicos no bairro, seus habitantes utilizam os serviços dos bairros adjacentes. A dependência com relação à Cidade Estrutural se estende a aspectos triviais do dia-a-dia, como a água para lavar roupa e tomar banho, que frequentemente falta por muitos dias seguidos em Santa Luzia. Contudo, nos últimos anos, Santa Luzia viu suas atividades internas aumentarem com comércios e serviços como creches, que, apesar das

dificuldades de funcionamento sem água e na ausência de infraestruturas, têm se multiplicado no bairro.

Santa Luzia, como assentamento espontâneo, auto-organizado e com padrão de desenvolvimento orgânico, fez parte dos 120 assentamentos informais avaliados por Loureiro (2017). A autora aponta algumas características em comum desse tipo de ocupação:

> A auto-organização e a emergência da favela fornecem pistas para o quanto o espaço se transforma progressivamente, sem agentes de cima para baixo ou de planejamento global, de modo a garantir melhores relações globais e locais que assegurem a vida na comunidade. (Loureiro, 2017, p.128)

Pela análise por meio da Linguagem Social do Espaço, a Sintaxe Espacial, Loureiro (2017, p.214) verifica que, apesar do padrão "menos apreensível de modo imediato", o assentamento auto-organizado:

> reproduz quase todos os atributos urbanos necessários à conformação de espaços urbanos de qualidade e encontrados em cidades de gênese orgânica [núcleos antigos de cidades portuguesas]: forte centralidade, bom potencial de hierarquia, relações ora internas e locais [...] ora externas se relacionando à envolvente, quando possível, e acima de tudo assumindo uma estrutura que permite um fluxo contínuo em suas partes, apesar da profundidade e profusão da sua geometria mais local. (grifo nosso)

O que Loureiro (2017) e outros pesquisadores da Sintaxe Espacial evidenciam é que a população de assentamentos informais se organiza e, apesar das injustiças socioambientais enfrentadas diariamente e do esquecimento por parte do Governo, podem gerar núcleos urbanos com qualidade equivalente à de cidades de gênese orgânica como as cidades antigas portuguesas.

4.3.1. Dados da PDAD para a Chácara Santa Luzia (2021)

A Pesquisa Distrital por Amostra Domiciliar (PDAD, 2021b) da Chácara Santa Luzia aponta que o território da RA SCIA/Estrutural se estende por 738,66 hectares e conta com 10.273 pessoas. Essa informação oficial é contestada por Lindomar Silva, o presidente da Associação dos Moradores, que afirma que a área abriga mais de 15.000 moradores. Por sua vez, no projeto de saneamento básico da Caesb[79] para a

[79] Projeto de Saneamento Básico na Chácara Santa Luzia. Concessão de Licença Prévia do Instituto Ambiental de Brasília (IBRAM) para a Companhia de Saneamento (Caesb) publicada no Diário Oficial do DF dia 23 de novembro de 2023. Processo obtido pela Lei de acesso à informação no portal ParticipaDF.

Chácara Santa Luzia, o dimensionamento das infraestruturas é feito para 18.054 moradores em 2024, com previsão de aumento para 25.068 pessoas até 2054.

Os resultados de caracterização da composição familiar dos moradores mostram que em 2021, a Chácara Santa Luzia tinha 39,2% de núcleos familiares compostos de casais com 1 ou 2 filhos, 15,2% eram de casais com 3 filhos ou mais, 16% monoparental feminino, 11,3 % de casais sem filho, 11,1% com perfil diverso e 7,5% unipessoal. Os perfis familiares variados mostram que uma proposta habitacional deveria comportar tipologias variadas de moradia, ressaltando ainda que 60,8% dos domicílios tinham animais (47,9% cachorros, 23,4% gatos e 7,1% aves). Os laços de solidariedade se estende aos animais, pois muitas integrantes das Mulheres Poderosas relatam que é comum um morador cuidar dos animais frequentemente abandonados por outros moradores ou mesmo por moradores de outras regiões que ali se dirigem para abandonar animais não mais desejados, sendo comum situações em que em uma residência tenha vários animais de estimação, geralmente agregados nessa circunstância de abandono.

Ainda sobre os moradores, 2,7% dos respondentes se declaram LGBTQIA+. Sobre raça, 57,5% se declararam pardos, 16,8% pretos e 1,3% indígenas, somando no total cerca de 80% dos moradores que devido à sua cor, origem étnica ou sexualidade fazem parte de algum grupo de minorias.

Sobre o acesso à tratamento médico, 95,5% dos respondentes declararam não ter plano de saúde, o que demonstra a relevância da implantação de posto e unidade básica de saúde para vacinação e atendimento familiar no bairro, pois os moradores da Chácara Santa Luzia estão sendo atendido principalmente na UBS da Estrutural (87,7%) já sobrecarregada. Ainda sobre a saúde e nutrição, 40,2% dos domicílios de Santa Luzia se encontravam em insegurança alimentar dos quais 18,9% em insegurança grave, 17,7% em insegurança leve e 3,6% em insegurança moderada, o que é um dado preocupante.

Nesse sentido, uma das explicações para o alto índice de insegurança alimentar do bairro são os dados sobre a remuneração do trabalho que era de até 1 salário mínimo (s.m.) para 51,2% da população, de 1 a 2 s.m. para 37,1% e de 2 a 5 s.m. para 5,3% da população. Esses dados reforçam, também, a necessidade de ampliação do PMCMV para as faixas de 1 a 3 s.m. No entanto, em nosso ver falta ao

Plano Distrital de Habitação de Interesse Social, maior foco no cidadão de baixa renda, pois, como já informamos, o PLANDHIS prevê o atendimento a famílias de 0 a 12 s.m., um intervalo muito amplo, o que diminui o atendimento para as faixas de 1 a 3 s.m.

Da população com 25 anos ou mais, 38,2% declaram ter o ensino fundamental incompleto, 26,3% o ensino médio completo, 10,6% o ensino fundamental completo, 10,4% o ensino médio incompleto, 8,5% sem escolaridade, 3,4% o ensino superior completo e 2,6% o ensino superior incompleto. Tais dados indicam, por um lado, a distorcida distribuição das oportunidades de acesso ao ensino que as pessoas do bairro tiveram e, por outro, as dificuldades que essas pessoas enfrentam, ou vão enfrentar, para acessar empregos formais e mais bem pagos. A taxa de desocupação das pessoas em idade ativa era de 17,9% e a população entre 18 e 24 anos que não trabalha e não estuda era de 41,6%, dado preocupante que demonstra a falta de perspectiva de uma ampla faixa da população.

O local de trabalho se situa, para 50,5% das pessoas, no SCIA, o que revela o dinamismo dessa região em termos de oferta de emprego. O meio de transporte utilizado para ir ao trabalho é para 37,5% o ônibus, 19,3% o automóvel, 17,5% a bicicleta, 16,5% fazem o percurso a pé e 7,1% a motocicleta. Esses dados mostram que cerca de 35% dos trajetos são feitos a pé ou de bicicleta, reforçando a necessidade de que as ruas sejam planejadas para diferentes meios de transporte.

Com relação aos segmentos de oferta de trabalho, 22,3% trabalham em comércio, 15,6% na construção, 8,5% em serviços domésticos, 4,2% em indústrias e 41,1% em outros serviços. A metade da população de Santa Luzia é empregada no setor privado, 2,4% no setor público e 33,1% autônomo ou por conta própria. Dos autônomos, donos de negócios e profissionais liberais, 11,3% tinham o cadastro de microempreendedores individuais (MEI) e 15,1% possuíam CNPJ. Esses dados mostram a informalidade na qual estão grande parte dos trabalhadores de Santa Luzia e, portanto, como os benefícios sociais do governo são necessários para garantir alguma segurança para uma parcela da população que não tem qualquer estabilidade nas expectativas de perceber rendimentos para sobrevivência no futuro próximo.

Os resultados da PDAD (2021b) sobre domicílios revelam que existem 2544 domicílios particulares ocupados com média de 4,04 moradores por domicílios, sendo

85,9% em edificações de condição permanente. Desses domicílios, 97,2% estão situados fora de condomínio, 1,3% têm escritura registrada, 89,3% dos moradores são donos e já pagaram o imovel e 4,2% dos domicílios são cedidos.

Sobre infraestrutura domiciliar, 39% das residências apresentavam parede externa de alvenaria sem revestimento, 45,1% tinham um material revestindo o piso e 49,9% eram de telhado de fibrocimento, sem laje. Apesar da intermitência constante no fornecimento de água, 13,3% dos domicílios tinham acesso à rede geral da Caesb, 3,6% tinham poço/cisterna, 4,2% poço artesiano, 83,8% recebiam água de forma clandestina (via gambiarra/gato, incluindo a mangueira oriunda da casa vizinha) e 86,3% afirmaram ter reservatórios de água.

Com relação ao saneamento, 7,6% das casas são ligadas à rede de esgoto da Caesb, 28,6% possuem fossa séptica, 53,2% fossa rudimentar e 20,3% destinam o esgoto à céu aberto. Em 2021, existia coleta indireta de resíduos sólidos em 66,5% dos domicílios (trabalhador ou reciclador pago, em espécie ou *in natura* pelos moradores de determinado setor no qual o prestador atua), 32,5% tinham coleta convencional (papa-lixo, uma vez que os caminhões de coleta domiciliar de lixo não entram na Santa Luzia), 30,9% dos resíduos eram jogados em local impróprio, 20,2% eram enterrados ou queimados, 12,3% tinham coleta seletiva direta e 8,5% separavam o lixo. Desses dados, é possível inferir que a poluição resultante da ausência de coleta dos resíduos sólidos e do tratamento do esgoto sanitário pode ser reduzida total ou quase totalmente com soluções de saneamento coletiva e individuais.

O acesso a energia elétrica é feito clandestinamente, via gambiarra, em 93,5% dos domicílios e muitos dos problemas são resolvidos por Lindomar Silva, presidente da Associação dos Moradores e outros moradores que aprenderam a resolver os recorrentes problemas elétricos. Em 15,6% dos domicílios, a rua era iluminada graças a pontos de luz fornecidos pelos próprios moradores.

Quando inquiridos sobre quais seriam os maiores problemas enfrentados nas proximidades dos domicílios, 23,8% responderam que havia áreas com erosão, 23,1% responderam que havia áreas com inclinação acentuada que poderiam apresentar riscos aos moradores, 79,8% responderam que havia entulho, 86,7% relataram existência de esgotos a céu aberto, 94,8% informaram que as ruas ficavam alagadas

em ocasiões de chuva e 96,8% disseram que ruas próximas de suas casas eram esburacadas.

Por fim, 65,3% dos entrevistados declararam possuir ao menos um celular para uso pessoal. Quanto ao tipo de linha, 49,6% afirmaram utilizar pré-paga e 14,4% pós-paga. Perguntados se acessaram a internet nos últimos três meses, 69,6% dos entrevistados responderam afirmativamente, dos quais 93% acessaram todos os dias. Os motivos de acesso à internet eram: 89,6% para comunicação; 94,3% para multimídia, lazer e cultura; 80,7% informações e notícias; 68% criação e compartilhamento de conteúdo; 29,3% para transações financeiras ou comerciais; 32,4% para educação ou cursos; e 19,2% para trabalho.

Os dados amostrais indicam tendências familiares e profissionais da população e a confirmação da carência de equipamentos públicos no território da Chácara Santa Luiza. Estes irão auxiliar as decisões técnicas para a proposta de Plano Comunitário de Reurb da Chácara Santa Luzia apresentada no Capítulo 6.

4.3.2. O Projeto Santa Luzia Resiste: diagnóstico

Como já afirmamos no Capítulo 2 deste trabalho, o Laboratório Periférico atua com "assessoria sociotécnica da resistência" contra a injustiça social e ambiental nos territórios, no apoio à luta pelos direitos à cidade, à moradia, à água, ao saneamento, à mobilidade e à regularização fundiária. O Periférico envolve comunidades e articula associações e coletivos de territórios marginalizados do Distrito Federal e entorno, para elaboração de planos e projetos de Arquitetura e Urbanismo. A metodologia de assessoria sociotécnica utilizada segue os princípios da adequação sociotécnica, onde o conhecimento científico é compartilhado com os sujeitos sociais organizados, formando um "interacionismo[80] pedagógico freiriano e sociotécnico" (Andrade *et al.*, 2022a).

[80] Interacionismo: "movimento entre a ação social do sujeito social na comunidade em busca de responder às necessidades de resolução de problemas, e a ação técnica do sujeito especialista. O primeiro não entende a linguagem, métodos, lógica ou psicologia do sujeito técnico, mas é capaz de estabelecer com ele uma empatia sociotécnica diante do objetivo de resolverem juntos um mesmo problema. Tão ou mais importante que a resolução do problema é o interacionismo, o qual vive da relação contraditória entre interacionismo pedagógico, e o sociotécnico." Neder, 2013b, p.20

Os primeiros trabalhos em Santa Luzia foram iniciados em 2018 no âmbito do EMAU CASAS da FAU/UnB, sob incentivo da decana de extensão Olgamir Ferreira para mobilizar alunos no Polo de Extensão Estrutural. O CASAS era coordenado pela professora Liza Andrade e para dar continuidade aos trabalhos, foi criado o Projeto Santa Luzia Resiste no âmbito do Laboratório Periférico (na época grupo de pesquisa e extensão).

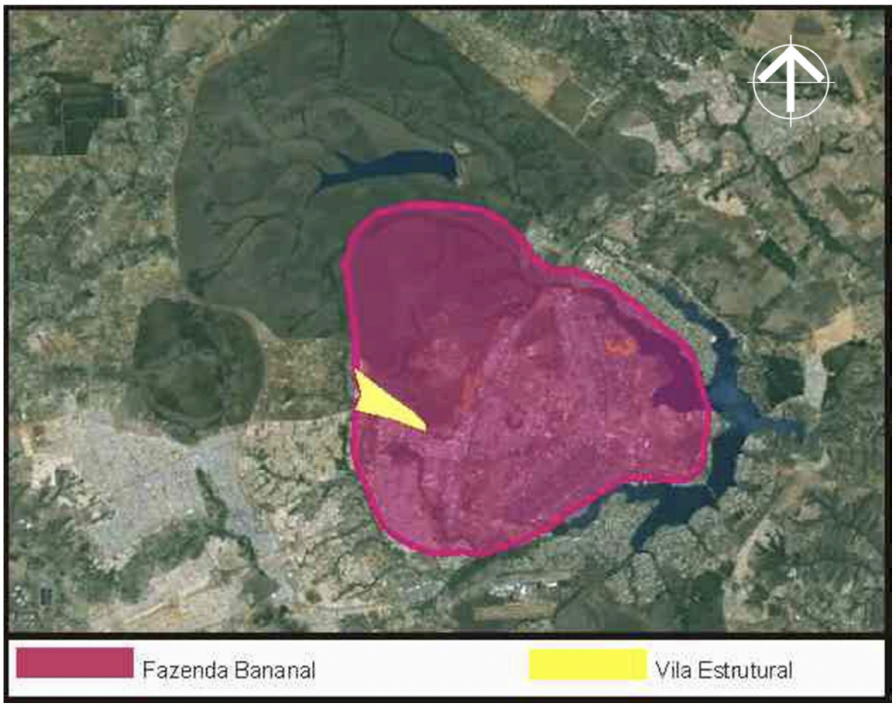
É possível identificar frentes de trabalho e os elementos do processo de assessoria sociotécnica do Periférico no Projeto Santa Luzia Resiste. A partir da ameaça de remoção contínua da comunidade identificamos três frentes de trabalho: (1) o diagnóstico das injustiças socioambientais, (2) o planejamento de soluções alternativas e (3) a luta política pelo reconhecimento dos direitos à moradia, ao saneamento e à cidade. Vale ressaltar que essas três frentes não acontecem de forma linear, pois o processo de assessoria sociotécnica envolve idas e vindas. Também, a filosofia da adequação sociotécnica e da transdisciplinaridade supõe que o processo seja adaptado às interferências contínuas que surgem no território, na equipe de assessores e na política. Nesse sentido, Nicolescu (1996, p.lxxv) recomenda que a atitude transdisciplinar deve ser rigorosa, aberta e tolerante, isto é, "a abertura envolve a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível"[81].

4.3.2.1. Frente I: diagnóstico das injustiças socioambientais. Santa Luzia é o problema?

Santa Luzia (Cidade Estrutural) está localizada a 15 km da Praça dos Três Poderes e faz parte, a exemplo de outros bairros centrais, como o Plano Piloto, da antiga Fazenda Bananal, que foi a primeira a ser desapropriada para a implantação do projeto vencedor da nova capital federal (Figura 12). No entanto, Santa Luzia e a Cidade Estrutural não fazem parte do projeto urbanístico oficial, pois surgiram das aglomerações humanas que se formaram em torno do Aterro Sanitário do Jóquei. A Região Administrativa (RA) SCIA/Estrutural foi criada em 2004 e a ZEIS (ARIS) Vila Estrutural em 2006.

[81] Tradução nossa: L'ouverture comporte l'acceptation de l'inconnu, de l'inattendu et de l'imprévisible.

Figura 12: Área da Fazenda Bananal e localização da Vila Estrutural e Santa Luzia. Fonte: Orrego, 2013, p.58



Como compensação ambiental da urbanização da Cidade Estrutural, em 2007, foram delimitadas duas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), uma delas correspondendo à área de Santa Luzia já parcialmente ocupada na época. Destarte, como o trabalho de Rezende (2021) revelou, os técnicos fizeram suas análises de fauna e flora fora da poligonal prevista para a ARIE (Figura 13). Os autores do Plano de Manejo da ARIE Vila Estrutural concluíram que a área é pouco propícia à qualificação como de ARIE (Greentec, 2012, p.219):

> Considerando a combinação dos estudos desenvolvidos no diagnóstico da ARIE da Vila Estrutural, deve-se considerar que o cenário atual da área de estudo é pouco favorável à existência da unidade e ao respectivo cumprimento dos seus objetivos de conservação de biodiversidade.

Figura 13: Sítios amostrais selecionados para o diagnóstico da fauna e da flora. Fonte: Greentec, 2012, p.66

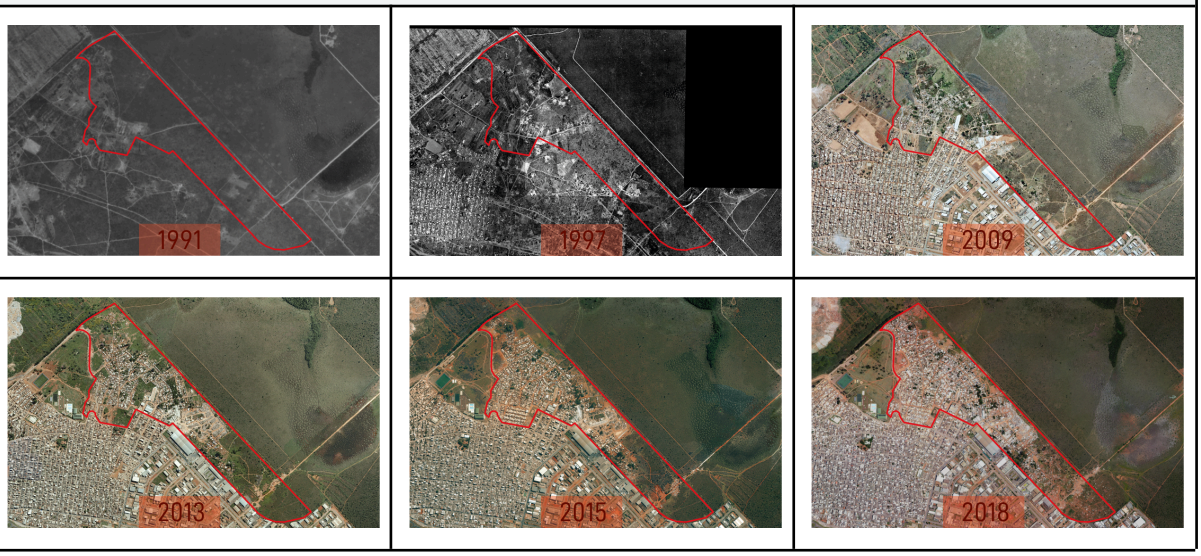


O plano de manejo (Greentec, 2012, p.220) descreve Santa Luzia da seguinte forma:

> cenário caracterizado como de baixa governança; com nenhum investimento na conservação dos recursos naturais; com pouco conhecimento da existência da unidade; com baixo nível de proteção e fiscalização, em especial na faixa de 300 metros do PNB; com expressiva intensificação e expansão no uso inadequado do solo; com interferência no sistema de esgotamento sanitário da CAESB, com ocupação precária sem infraestrutura devidamente instalada (ausência de esgotamento sanitário, abastecimento de água a partir de ramal da CAESB e luz fornecida a partir da rede de eletrificação da CEB que tangencia a área); com elevada reatividade pela população afetada; com baixa efetividade no cumprimento do objetivo de frear o avanço da ocupação urbana; com um desenho (poligonal) pouco favorável à manutenção dos processos ecológicos; com uma rodovia planejada (DF-097) que intercepta a conexão direta com o PNB; sob forte pressão política para resolução de questões ambientais, habitacionais, urbanísticas, institucionais e sociais.

A Figura 14 mostra a evolução da ocupação da área da Chácara Santa Luzia e a antropização devido às atividades de reciclagem desde 1997. As imagens de 2013 e 2015 mostram uma área bastante ocupada por casas, barracos e quintais de reciclagem e não mais uma área quase inteiramente virgem de ocupação humana como requer a norma que regulamenta as ARIE (Figura 14).

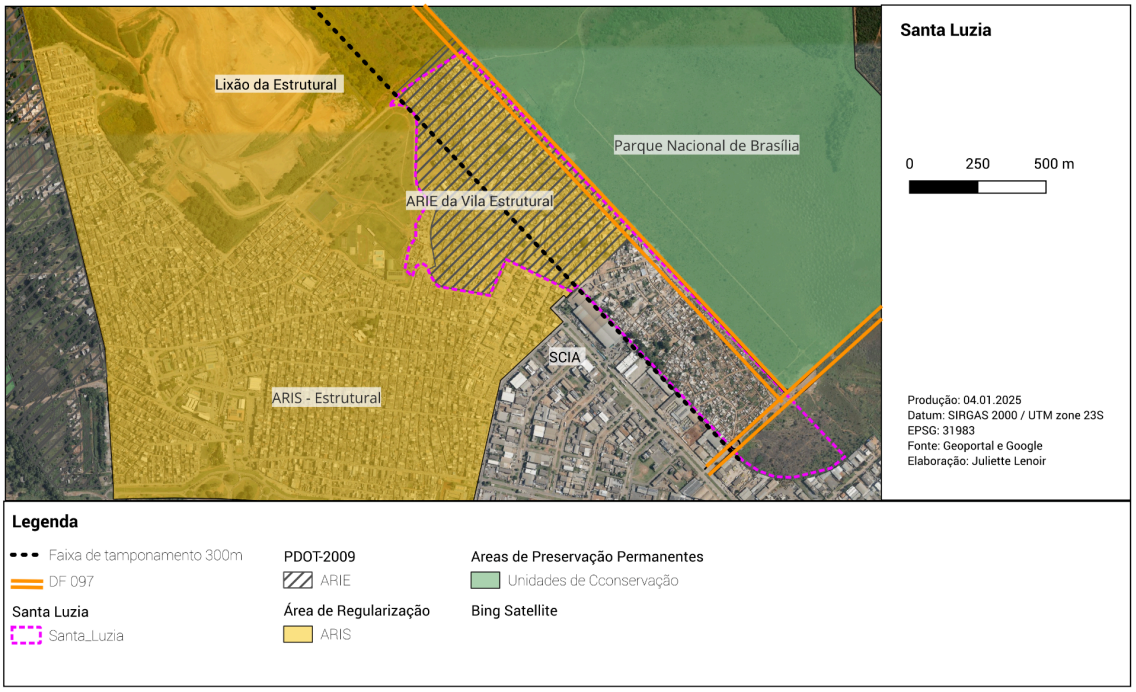
Figura 14: Evolução da área de Santa Luzia entre 1991 e 2018. Fonte: Rezende, 2021



Em 2015, uma Ação Civil Pública (ACP) determinou a remoção das construções na ARIE da Vila Estrutural, na faixa de 300 metros de tamponamento do Parque Nacional de Brasília (PNB) e a desativação da DF-097 que passava entre o Parque Nacional e Santa Luzia.

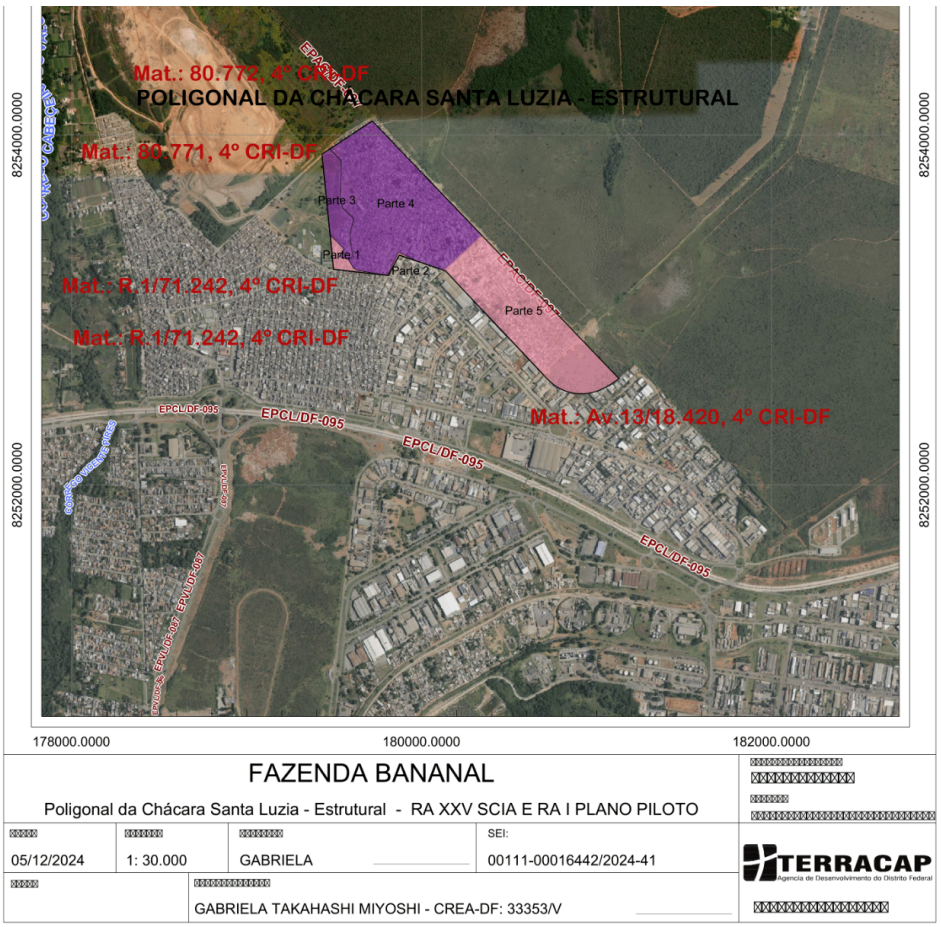
Nessa situação, a equipe de projeto da CODHAB propôs em 2017 a realocação dos moradores de Santa Luzia em apartamentos padrões, em um edifício de quatro andares, contínuo, de 3,6 km (Araújo *et al.*, 2019). A população, que não foi consultada e cujas necessidades não foram levantadas, não aceitaram que fossem desconsideradas suas características (famílias numerosas, filhos especiais, cuidado de idoso, criação de animais) e seus meios de sobrevivência (reciclagem de resíduos sólidos, pequenos comércios, oficinas etc). Sobretudo, não podiam aceitar conhecendo o histórico de remoção praticado no DF como a Campanha de Erradicação das Invasões que criou a Ceilândia, local distante e sem infraestrutura à época.

Figura 15: Mapa da localidade de Santa Luzia. Fonte: Elaboração própria



O mapa síntese de Santa Luzia (Figura 15) busca evidenciar melhor o contexto no qual Santa Luzia está inserida, quais são os seus limites físicos e os conflitos socioambientais da área. A ACP de 2015 instituiu e delimitou, na região onde está localizada Santa Luzia, uma Área de Relevante Interesse Ecológico da Vila Estrutural (ARIE) sobreposta com a Área de Regularização de Interesse Social (ARIS). Em consulta à Terracap pelo canal da ouvidoria, a empresa compartilhou o mapa da poligonal de Santa Luzia (Figura 16) confirmando que a área já foi desapropriada e é de propriedade do GDF (Terracap). O mapa também ressalta a distinção de três áreas: ARIE (parte 4), faixa de proteção do PNB de 300 metros (parte 5) e Cidade Estrutural (incluindo o parque urbano).

Figura 16: Poligonal de Santa Luzia. Fonte: Terracap, 2024 (ouvidoria)

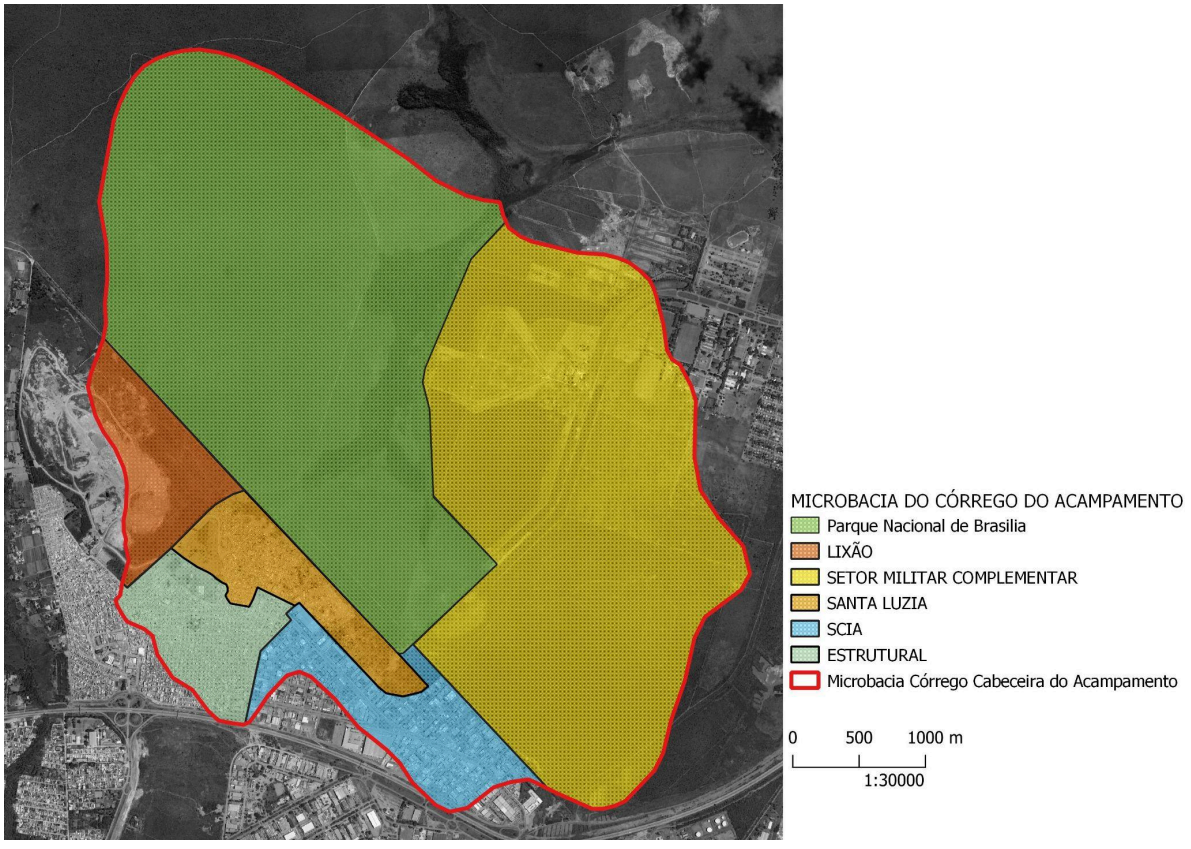


Existem ao redor do PNB várias faixas de tamponamento ocupadas o que levanta a questão sobre possível tratamento desigual e injustiça socioespacial por parte do judiciário na ACP de 2015 contra os moradores da Chácara Santa Luzia. Observamos também que o plano de manejo (ICMbio, 2023) do Parque Nacional de Brasília (PNB), atualizado em agosto de 2023, não traz qualquer referência a respeito de qualquer faixa de tamponamento ou amortecimento no entorno do PNB. A necessidade de remoção das moradias da faixa dos 300 metros, como previa a Lei Complementar n°530 (2002) de definição da ARIS Estrutural e como ordenou a ACP, torna-se, portanto, insubsistente. O plano de manejo do PNB define uma "Zona de diferentes interesses públicos" que em vários locais é desenhada como sendo uma faixa, mas é descontínua e não há informação sobre a largura desta. O mesmo Plano define também uma:

> Zona de usos divergentes [...] com populações humanas, [...] admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações com a conservação da área, lhes garantindo segurança jurídica enquanto presentes no interior da UC. (ICMbio, 2023, p.58)

Estudo do Laboratório Periférico (Rezende *et al*., 2020) frisa que Santa Luzia está localizada em uma unidade hidrográfica impactada pela poluição proveniente de diversos bairros adjacentes. A implementação de infraestruturas de saneamento básico seria essencial para mitigar os impactos gerados pela ocupação de Santa Luzia. A Figura 17 mostra que os índices de contaminação na área da unidade hidrográfica estão compartilhado entre o assentamento informal Santa Luzia (4,51%) e porções do antigo lixão da Estrutural (4,66%), da Cidade Estrutural (4,56%), do SCIA (5,96%), do Setor Militar Complementar (37,35%) e do PNB (42,96%).

Figura 17: Áreas na unidade hidrográfica do Córrego do Acampamento. Fontes: Rezende *et al.*, 2020, p.227



Com relação ao risco à saúde da população do assentamento advindos da poluição do solo, este argumento, frequentemente utilizado para justificar a remoção

das famílias, já havia sido colocado em xeque em estudo realizado pelo Professor Eloi Campos da UnB que demonstrou que o nível de poluição encontrado no local não é perigoso para a saúde humana ou animal como Rezende analisou (2021)[82]. Em novembro de 2023, a Caesb publicou no Diário Oficial do DF a Licença Prévia do IBRAM para o projeto de saneamento básico na Chácara Santa Luzia[83]. Nele, pudemos verificar a existência de outros dois estudos sobre o nível de poluição do solo em Santa Luzia realizados por duas empresas, uma de Goiânia e outra de Belo Horizonte. Os dois estudos têm a mesma conclusão: os níveis de poluição são compatíveis com a permanência da população no local com a ressalva de que as águas subterrâneas não devem ser utilizadas para consumo humano ou animal.

Tanto o argumento da poluição foi invalidado pelos três estudos de solo realizados na área quanto os argumentos de danos ambientais também foram refutados pelos estudos do Laboratório Periférico citados nesta seção. Diante de tais fato, só podemos inferir que o que está em jogo na Chácara Santa Luzia são aspectos de outra natureza e que se situam ou na esfera do racismo socioambiental institucional ou da especulação (lembrando que o assentamento se situa a 15 km da Praça dos Três Poderes, coração da federação brasileira) ou, ainda, em ambos.

4.3.2.2. Frente II: planejamento de soluções alternativas

Diante da proposta governamental de habitação coletiva em prédio linear apresentada pela CODHAB, os projetos de pesquisa e extensão do Laboratório Periférico se dedicaram a assessorar a comunidade na construção de soluções alternativas à remoção, buscando preservar os laços comunitários e fomentar a economia solidária local. Os temas gerais dos 16 trabalhos do Projeto Santa Luzia

[82] "Em 2019 foi iniciado o estudo denominado "Diagnóstico e Técnicas de Tratamento de Efluentes – Remediação do Antigo Lixão da Estrutural" executado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal - SEMA e coordenado pelo professor Eloi Campos, do Departamento de Hidrogeologia e Geologia Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), onde se realiza o monitoramento de pontos de águas subterrâneas na área (27 poços) com coleta de dados a cada três semanas, e com mais duas baterias completas de amostragens de água superficiais (quatro pontos). O trabalho tem como apoiadores a Companhia Energética de Brasília (CEB), o Serviço de Limpeza Urbana (SLU), a Secretaria de Projetos Especiais (SEPE), a Companhia Imobiliária de Brasília (Terracap) e o Instituto Brasília Ambiental (Ibram), e apresentou dados prévios a conclusão do estudo em um workshop aberto ao público e transmitido on-line no dia 10 de dezembro de 2020, dentre os quais se destaca o mapa de distribuição da pluma de contaminação por chorume na região, apresentando igual teor de poluição do solo tanto de Santa Luzia como da Vila Estrutural." (Rezende, 2021)

[83] Processo disponibilizado pela SEDUH por meio da ouvidoria.

Resiste foram sistematizados no Quadro 7 e contaram com a orientação das professoras Liza Andrade e Vânia Loureiro, conferindo continuidade à assessoria sociotécnica. Esta seção apresenta o diagnóstico geral do Projeto, resultado da articulação entre os diferentes trabalhos desenvolvidos no contexto de pesquisa e extensão.

Quadro 7: Em 2025, o Projeto Santa Luzia Resiste totaliza 16 trabalhos de pesquisa e extensão. Fonte: Elaboração própria

Autor(a)	**Título**	**Tema**	**Ano**	**Tipo de trabalho**
Átila Rezende	Plano de Bairro de Santa Luzia	Urbanismo	2019	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Sofia Portugal	O Habitar das Mulheres Poderosas – Comunidade Sustentável e Solidária	Melhoria habitacional	2019	TCC
Guiga Nery e Gabriel Lyon	TeRRRitório Cíclico – Saneamento Ecológico, Educação Ambiental, Economia Solidária e Governança Territorial a partir de Ecoafetividades da Comunidade de Santa Luzia - DF	Saneamento, economia solidária, governança territorial	2019	TCC
Bárbara Gonçalves	Mapa axial de Santa Luzia	Urbanismo	2019	Projeto de Iniciação Científica (Pibic)
Julia Pascoal	Infraestruturas verdes	Urbanismo	2019	Pibic
Gabriel Peruchi	Chácara Santa Luzia sensível à água	Saneamento e Soluções baseadas na Natureza (SbN)	2019	Pibic
Vinicius Rezende, Liza Andrade, Sarah Rodrigues, Italo Pereira, Natalia Lemos	Ecossistema urbano da Chácara Santa Luzia	Impacto ambiental e SbN	2020	Pibic
Vinicius Rezende	Diretrizes para o equilíbrio de ecossistemas urbanos em ocupações informais	Engenharia ambiental, Ecosofia e SbN	2021	Dissertação (Mestrado)
Diego Cardoso	Habitações sociais coletivas em Santa Luzia: um outro olhar sobre diversidade e ecologia	Arquitetura e urbanismo	2022	TCC

Manuella Cardoso	Parque Linear Santa Luzia: Planejamento de uma Paisagem Regenerativa	Urbanismo e paisagismo	2022	TCC
Mariela Peña	Paisajismos del Sur: parámetros (patrones) socio-ecológicos para los espacios libres de las periferias de Brasília-DF (Brasil) y Lima (Perú)	Paisagismo insurgentes Ecofeminismo	2023	Dissertação
Raquel Albuquerque	Planejamento participativo e o acesso à natureza na infância em ocupações informais: parâmetros (padrões) para implementação de uma Infraestrutura Verde em Santa Luzia.	Participação infantil Infraestruturas verdes	023	Dissertação
Alexandra Silva e Guiga Nery	Construindo pontes por meio de assessoria sociotécnica: plano de ação integrado para a regularização de Santa Luzia - Cidade da SCIA/Estrutural, Distrito Federal.	Integração dos agentes da Reurb na Santa Luzia	2024	TCC (Residência CTS)
Valmor Pazos Filho	Entre vielas e esperanças	Voo de drone e agroecologia	2024	TCC (Residência CTS)
Juliette Lenoir	Mapeamento Online Participativo (MOP) para subsidiar o Plano Comunitário de Regularização Fundiária: o caso de Santa Luzia no DF	Ferramenta, participação digital e Regularização Fundiária	2025	Tese (doutorado)
Júlia Gadelha	Plano de SbN na Santa Luzia	SbN	2025	TCC

O desenvolvimento do Plano de Bairro de Santa Luzia foi conduzido por Átila Rezende a partir de 2018 (Periférico, 2024), juntamente com outros projetos de extensão e pesquisas que abordavam temas específicos, como moradia popular, coleta de resíduos sólidos, economia solidária, recuperação de solos degradados pelo aterro sanitário, entre outros. Conforme apresentado no Quadro 7, esse conjunto de trabalhos ocorreu entre 2019 e 2020. Assim, a maioria das atividades conduzidas no contexto do Plano de Bairro foi realizada em colaboração com os alunos envolvidos em pesquisas desenvolvidas no território durante esse período.

Ocorreram, primeiramente, visitas à campo com os integrantes do Periférico, do EMAU CASAS e das professoras. Durante essas visitas, foram estabelecidos os primeiros contatos com atores chaves da comunidade de Santa Luzia, como o

Presidente da Associação dos Moradores de Santa Luzia, a coordenadora do Centro de Desenvolvimento da Criança e integrantes da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia (AMPSL). Em conversa informal com esses atores, foram levantadas várias informações e acordou-se pela utilização do espaço físico da ONG Educamar para o seguimento do processo participativo. Esta pesquisadora ingressou no Periférico e nos trabalhos desenvolvidos na comunidade Santa Luzia em março de 2019 após esses primeiros contatos, já nas primeiras oficinas, e esta pesquisa de doutorado começou oficialmente em 2020.

Nas oficinas de mapeamento comunitário do Plano de Bairro participaram entre 2 e 15 pessoas. Em paralelo, para se obter 50 respostas a um questionário socioeconômico analógico, foi necessária sua aplicação em 3 ocasiões, estrategicamente, nas horas de maior afluência de pessoas, como no dia de bazar ou depois das aulas das crianças.

A partir da análise das respostas aos questionários e dos primeiros contatos, foram definidos padrões gerais para o contexto de Santa Luzia e foi iniciado o cronograma das quatro oficinas de mapeamento comunitário, conforme as quatro dimensões da sustentabilidade, cultural e afetiva, social, econômica e ambiental definidas por Andrade e Lemos (2015). Na prática, a fronteira entre as temáticas não foi mantida porque os padrões não se restringem a uma dimensão e porque as discussões são transversais de um tema para outro. Além das oficinas de mapeamento, houve entrevistas e discussões sobre certos aspectos do planejamento mais específico no contexto de Santa Luzia.

No projeto do “Habitar das Mulheres Poderosas”, Sófia Portugal (Periférico, 2024) analisou o contexto microurbanístico do “coração” de Santa Luzia, onde vivem a maioria das integrantes da AMPSL. As donas das casas foram convidadas a desenhar a casa dos seus sonhos. Foram no total 13 projetos de casa os quais foram entregues impressos às donas das casas. A iniciativa ganhou vários prêmios.

O trabalho TeRRRitório Cíclico de Guiga Nery (Periférico, 2024), em colaboração com Gabriel Lyon, mostra que existem muitas iniciativas ao redor da reciclagem em Santa Luzia, considerando os recursos humanos, materiais, conexões e fluxos gerados a partir da economia local. A partir do grande potencial construtivo, de articulação existentes no território e das relações já desenvolvidas pela comunidade, a

proposta de tecnologia social para gestão de resíduos sólidos busca valorizar os saberes profissionais dos trabalhadores do território, além de fortalecer a economia e redes locais. Infelizmente o sistema de cooperativa que hoje funciona no local utiliza a mão de obra especializada sem valorizar o conhecimento acumulado por eles na área.

Vinicius Rezende, em sua dissertação de mestrado evidenciou várias falhas técnicas graças a utilização do programa *Qgis* e a análise de documentos com o olhar de engenheiro ambiental. Também permitiu difundir a análise via Sistema de Informações Geográficas (SIG) no programa *Qgis* para que os argumentos de cada órgão do planejamento possam ser cruzados e descritos.

Durante a pandemia, foram desenvolvidos os trabalhos de Diego Cardoso sobre habitação coletiva, de Manuela Gonçalves sobre o Parque Linear (Periférico, 2024) e o presente trabalho sobre regularização fundiária e mapeamento online participativo. Os temas foram escolhidos de forma a detalhar diretrizes apontadas nos trabalhos anteriores e atualizar os dados por meio de questionário e mapeamento online.

O trabalho de Diego Cardoso (Periférico, 2024), transcreve a diversidade de famílias de Santa Luzia propondo tipologias variadas e plantas baixas flexíveis com entradas privativas e atendendo a vontade das famílias de morarem em casas unifamiliares ou sobrados.

Em alternativa à remoção dos imóveis da faixa de 300 metros de tamponamento do Parque Nacional de Brasília, foi proposto um Parque Linear para conter a expansão da ocupação, para receber bacias de retenção do excedente de água da chuva e equipamentos comunitários de lazer e esporte. No entanto, com a pandemia de COVID-19, essa área foi aos poucos sendo ocupada por outras famílias que enfrentavam crise de moradia naquele período e encontraram naquela área a alternativa para evitarem a situação de rua.

As dissertações de Mariela Peña (2023) e Raquel Albuquerque (Periférico, 2024) aprofundaram a questão da relação da comunidade, das Mulheres Poderosas e das crianças com a vegetação e o plantio. Peña (2023) relata que na comunidade Santa Luzia, não existem projetos paisagísticos como parques ou praças e a luta da população é pelo direito à cidade e à qualidade ambiental. Diante disso, a autora propõe uma alternativa de regeneração ambiental e da paisagem, por meio de padrões sócio-ecológicos, através de um Paisagismo do Sul que acreditamos ser a

mais adequada ao contexto. A cartilha "Mais Verde em Santa Luzia", foi elaborada conforme as necessidades reais e modos de morar das Mulheres Poderosas as quais são comprometidas em continuar a luta, em resistir às injustiças e em trabalhar para criar um futuro mais igualitário e ambientalmente consciente para todas as mulheres de Santa Luzia (Peña, 2023).

Albuquerque (Periférico, 2024) organizou várias oficinas com as crianças que frequentam a ONG Educamar, onde as Mulheres Poderosas também atuam. O estudo aproxima as questões da cidade com a natureza e a infância, buscando fomentar o papel das crianças na política urbana por meio de oficinas de desenho, roda de conversa e plantio.

Em 2022, quando foi iniciada a Residência CTS, entendemos que as demandas do território eram consequentes e abrangiam várias áreas. Portanto, além de trabalhar a questão da falta de infraestruturas básicas, pressionando pela Reurb, optamos pela elaboração de cartilhas temáticas como forma de dar um retorno à comunidade. Até o momento já foram elaboradas, impressas e distribuídas à população as cartilhas “Santa Luzia Resiste” com os principais pontos dos trabalhos do projeto, “Reurb Santa Luzia”, com elementos chaves da Reurb para o contexto da comunidade, e “Mais verde em Santa Luzia”, fomentando as práticas de jardinagem já emergentes na comunidade.

Desde 2020, esta pesquisa busca contribuir no processo de regularização fundiária (Reurb) de Santa Luzia, pois entendemos que é uma condição que facilitará a realização de investimentos públicos na comunidade. Nesse sentido, o Mapeamento Online Participativo (MOP) busca atualizar o Plano de Bairro, reunir informações sobre a Reurb em Santa Luzia e subsidiar um Plano Comunitário de Reurb.

Por fim, o trabalho de Júlia Gadelha busca reunir informações, diretrizes e padrões sobre os temas do saneamento para propor um plano de Soluções baseadas na Natureza (SbN) para Santa Luzia. Entendemos que as SbN são soluções que atendem as dimensões da sustentabilidade pois regenera o meio ambiente, cria espaços comunitários e potencializa o que existe no local.

4.3.2.3. Frente III: luta política pelo reconhecimento dos direitos à moradia, ao saneamento e à cidade

Concomitante ao desenvolvimento dos trabalhos, a assessoria sociotécnica também se deu na esfera política na luta pelo reconhecimento dos direitos básicos da população de Santa Luzia. Portanto, à medida que o Projeto Santa Luzia Resiste desenvolvia novos trabalhos, estes eram apresentados como argumentos em audiências públicas, reuniões públicas e encontros com o judiciário.

Foi o caso da audiência pública na Câmara Legislativa do DF, de iniciativa do Laboratório Periférico e da comunidade Santa Luzia, foi marcada pela deputada distrital Arlete Sampaio e contou com a participação dos deputados Fábio Félix, Chico Vigilante, Leandro Grass e da deputada federal Erika Kokay[84]. Representantes das companhias de habitação (CODHAB), de saneamento (Caesb) e elétrica (CEB) também participaram para esclarecer as razões do não cumprimento dos direitos fundamentais na comunidade Santa Luzia. Todas argumentaram que devido ao impasse fundiário, não podiam atuar na comunidade. A CODHAB por sua vez, apresentou a proposta de edifício linear de habitações padronizadas. Representante da Defensoria Pública contra-argumentou que os acessos à água e saneamento são direitos básicos. Representantes da comunidade e a coordenadora do Periférico reforçaram que são direitos básicos, que existem soluções para permanência da maioria da população e que os argumentos do governo são falaciosos.

Em 2020, era prevista a reunião pública "Santa Luzia Resiste", no Centro Olímpico da Cidade Estrutural, no Parque Urbano entre Estrutural e Santa Luzia, mas foi cancelada devido à escalada das contaminações por COVID-19. Inserido nas atividades da Semana das Águas do Projeto Brasil Cidades (Br Cidades), o evento previa entender melhor a situação de calamidade nessas questões de saúde pública devido a ausência de redes de água potável, esgoto e drenagem.

Durante a pandemia de COVID-19, as atividades de extensão pararam e a situação de Santa Luzia piorou no sentido de que muitas pessoas ficaram

[84] Audiência Pública presencial. CLDF. Gravação da reunião no canal Youtube da TV CLDF. 5 de dezembro de 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=REUcV4kNcxc. Acesso: 30.08.2024
Relato sobre a audiência Pública no site da deputada distrital Arlete Sampaio. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/-/audiencia-publica-debate-situacao-habitacional-da-comunidade-de-santa-luzia>. Acesso: 30.08.2024

desempregadas e tiveram de deixar de pagar aluguel, o que aumentou muito o número de construções na comunidade.

Portanto, organizamos novamente um encontro para alertar sobre as condições de vida e o abandono das famílias da comunidade Santa Luzia. No formato online, transmitido ao vivo na TV CLDF, tivemos uma reunião pública no dia 16 de novembro de 2020[85], de iniciativa do Laboratório Periférico e com apoio do deputado distrital Gabriel Magno. Os deputados distritais mencionados anteriormente, juntamente com a deputada federal Erika Kokay, participaram do encontro, demonstrando sensibilidade à situação e um forte desejo de encontrar uma solução.

Em 2021, a contínua inação do Estado clamava por uma ação incisiva e portanto foi lançada a Campanha "Santa Luzia Resiste contra a injustiça socioambiental". A Campanha contou com um abaixo assinado e com vídeos de depoimentos de profissionais de arquitetura e urbanismo do Brasil inteiro, de moradores e de Mulheres Poderosas de Santa Luzia.

Ainda para alertar sobre a situação, dia 31 de maio de 2021, organizamos, em conjunto com a Defensoria Pública do Distrito Federal e a Universidade de Brasília, o evento "Injustiça social e ambiental em Santa Luzia: novos olhares sobre a ocupação urbana, mais sustentável e sensível à água" realizada remotamente e transmitida pelo Youtube. Nessa ocasião, estiveram presentes para ouvir os moradores e conhecer as soluções técnicas desenvolvidas pelo Laboratório Periférico, representantes da Fiocruz, do Ministério Público do DF e da CODHAB. No entanto, as precariedades e problemas seguiram os mesmos.

Ainda durante o período de afastamento social devido à pandemia, o Projeto Santa Luzia Resiste foi submetido e venceu o Prêmio Enanparq 2020 na categoria projeto de extensão. O Projeto também foi submetido e publicado no segundo Guia ODS 20-30 do Instituto de Arquitetos do Brasil. O trabalho "Habitar das Mulheres Poderosas de Santa Luzia" foi premiado pelo CAU-DF e CAU-BR, o que também contribuiu para visibilizar a situação e as lutas da comunidade Santa Luzia.

Quando foram retomadas as atividades presenciais, nos encontramos na comunidade com o grupo de técnicos da Residência CTS e técnicos do Parque

[85] Reunião Pública remota gravada no canal Youtube da TV CLDF. 16 de nov. de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lqbmtbcl0iw&t=31s >. Acesso em: 20.12.2024

Nacional. Um encontro também foi organizado no Parque Nacional para apresentar a situação e as possíveis soluções com técnicos do Parque.

Ainda no planejamento desta pesquisa de doutorado, era previsto em dezembro de 2023 a Reunião Livre “Reurb Santa Luzia”, para ouvir a população especificamente sobre esse tema e poder submeter as propostas da população ao processo de renovação do Plano Diretor (PDOT). Prevista para acontecer no galpão da Creche Tia Tatá, na faixa dos 300 metros de tamponamento do Parque, foi cancelada devido a rumores sobre a concessão da Licença Prévia do Instituto Ambiental de Brasília (IBRAM) para que a Companhia de Saneamento (Caesb) implantasse a infraestruturas de saneamento na Chácara Santa Luzia. É curioso que em reuniões com todos os órgãos sobre Santa Luzia, ocorridas no segundo semestre de 2023, nem o IBRAM, nem a Caesb fizeram qualquer menção ao processo de trabalho para a licença prévia.

A população relata que técnicos da Caesb estão fazendo levantamentos nas ruas e identificando as fossas das casas. Alguns barracos foram derrubados em julho em previsão da reativação da DF-097, desativada pela ACP. Dessa forma, a população e nós, como assessores técnicos, avançamos no escuro sem ter o conhecimento dos planos do GDF para a Chácara Santa Luzia. Por isso, está sendo organizada uma audiência pública em Santa Luzia reunindo todos os órgãos para que as informações sejam compartilhadas e discutidas entre os agentes do processo. Essa audiência também tem como objetivo cobrar do Governo a definição de calendário para a execução de obras previstas, como as de saneamento básico e construção de escolas.

Por fim, entre os reconhecimentos públicos, destacamos o Prêmio Periferia Viva da Secretaria Nacional de Periferias (2023 e 2024), concedido à Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia na categoria Economia Solidária, e o Prêmio Anísio Teixeira de Direitos Humanos da UnB (2024), atribuído ao Projeto Santa Luzia Resiste na categoria Saúde, Meio Ambiente e Bem-Estar (Figura 18).

Figura 18: Registros da 2ª edição do Prêmio Periferia Viva e do Prêmio Anísio Teixeira de Direitos Humanos. Fonte: Liza Andrade



4.3.3. Tecnociência solidária e Adequação Sociotécnica da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia

> "A gente tem vivido com ajuda de vizinhas e milagres de deus mesmo".
> Vanessa Dias, Presidenta da AMPSL

O embrião do grupo hoje denominado Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia (AMPSL), surge em 2016, quando em uma palestra da ONG Visão Mundial ali organizada, mulheres da comunidade começaram a se reunir em rodas de conversa. As mulheres perceberam o potencial dessas trocas e da solidariedade entre

si. Nessa ocasião, perceberam também que as contrapartidas da ONG Visão Mundial não eram orientadas para a comunidade, então as mulheres acabaram optando por seguir caminho próprio, orientado para elas e para a comunidade. As primeiras rodas de conversa foram na Casa da Paternidade (Santa Luzia), mas o lugar, onde circulam muitas crianças, não era adaptado para abordar assuntos delicados. Conseguiram, assim, uma casa cedida e depois uma casa alugada até 2022.

Em 2019, alunos do EMAU CASAS e do Laboratório Periférico da FAU/UnB, iniciaram seus trabalhos de assessoria sociotécnica em arquitetura e urbanismo com a comunidade Santa Luzia na ONG Educamar. Lá, as mulheres que participavam da organização do lugar e de suas atividades se tornaram as nossas principais interlocutoras na comunidade. Além dos projetos de arquitetura e urbanismo, a aproximação entre pesquisadores da UnB e da Fiocruz auxiliou na elaboração do Estatuto Social para formalização da AMPSL. A Associação conta hoje com entre 35 e 50 integrantes, e o principal problema continua sendo a falta de local adequado para as reuniões do grupo. Na ausência de sede, as reuniões se organizam nas casas das mulheres, lugares pequenos e não propícios para os temas às vezes abordados. Também, algumas das participantes acabam se distanciando e o acompanhamento solidário não acontece de forma adequada.

No Quadro 8 abaixo, aplicamos o método de Dagnino (2019), para descrever o processo de coprodução sociotécnica e Adequação Sociotécnica da comunidade e da AMPSL. Esse processo foi decifrado ao longo dos anos de parceria entre os membros do Laboratório Periférico e a AMPSL e foi extremamente proveitoso. Conforme Dagnino (2019, p.100) a aplicação dessa metodologia nos permite “aprofundar a análise de experiências de AST e recomendar cursos de ação junto à comunidade”.

Quadro 8: Análise da AMPSL conforme os critérios de adequação sociotécnica de Dagnino (2019). Fonte: Elaboração própria

Descrição	A AMPSL é uma organização sem fins lucrativos, classificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público. Seus objetivos são de relevância pública e social, visando o empoderamento de mulheres de baixa renda e em situação de vulnerabilidade social. A AMPSL defende os direitos das mulheres, contribuindo para seu empoderamento social e enfrentamento das desigualdades sociais e de gênero, combatendo todas as formas de discriminação e preconceito (de raça, cor, etnia, idade) e violência.

Conhecimento	As temáticas das atividades são definidas por afinidades, e todas as integrantes da AMPSL se envolvem dependendo do seu tempo disponível naquele período. As rodas de conversa aumentam a autoconfiança das participantes para falar em público. Durante as reuniões, em caso de discordância, o primeiro caminho é o do consenso, permanecendo a controvérsia, a maioria decide. A parceria com a ONG Educamar se dá nas atividades extraescolares e de reforço escolar. As mulheres participam de palestras, oficinas de artesanatos e rodas de conversa sobre temas variados, como saúde da mulher, confeitaria, educação, arquitetura e urbanismo, entre outras.
Sustentabilidade econômica	A AMPSL participa de atividades com atores como o Laboratório Periférico que, pela sua parceria nos temas da arquitetura e urbanismo, tem aberto oportunidades de financiamento via bolsas individuais de capacitação e via projetos públicos. A participação e classificação no Prêmio Periferia Viva (2023) da Secretaria Nacional de Periferias (SNP) do Ministério das Cidades está gerando novas expectativas para compra da sede da Associação. Após terem sido premiadas, técnicos da SNP, da empresa GIZ e Tide travaram contato com a atual presidenta da AMPSL para análise de possível colaboração. A AMPSL organiza bazares regularmente para venda de roupas, calçados e acessórios recebidos em doações. Também, vendem artesanatos fabricados em oficinas. O objetivo é gerar renda para, por exemplo, as mães solo ou com filho especial que não podem sair da comunidade para trabalhar. A associação também funciona como "Poupança das Poderosas" no sentido em que cada integrante deposita uma quantia de dinheiro o qual pode servir para apoiar empreendimentos solidários das integrantes. Essa iniciativa foi herdada da ONG Visão Mundial que a chama "Gold". A poupança somente é aberta uma vez por ano, geralmente no final do ano.
Sustentabilidade ambiental	O Laboratório Periférico, em parceria com a AMPSL, organizou oficinas sobre as 4 dimensões da sustentabilidade, econômica, ambiental, social e cultural e afetiva (Andrade; Lemos, 2015). As trocas sobre o desenho urbano, as vivências e as soluções dadas pela comunidade para limitar os impactos da falta de água, esgoto, coleta de resíduos e ausência de serviços públicos gerou importantes documentos para as discussões nas audiências e reuniões públicas. A maioria das integrantes possuem horta em casa (Peña, 2023) e implementam várias técnicas de plantio com vasos reciclados e plantas medicinais, nos quintais e frente de suas casas. As crianças são sempre convidadas e se empolgam com a participação nas atividades da comunidade, como ocorreu com o plantio de mudas no âmbito da pesquisa de Albuquerque (Periférico, 2024) ou na coleta de reciclados nas escolas. Por fim, existe uma cultura entre os moradores de Santa Luzia de reaproveitamento de materiais para uso próprio ou para confecção de artesanatos para comercialização.
Sustentabilidade cultural	A AMPSL possui uma relação intensa com o Presidente da Associação dos Moradores de Santa Luzia, Lindomar Silva e com a ONG Educamar, na qual várias integrantes das Mulheres Poderosas possuem vínculo empregatício ou participam de forma voluntária. Outra importante colaboração é entre a AMPSL e as creches, pois são as principais responsáveis pela educação dos filhos. Existe um esforço do grupo para que questões práticas de gestão cultural fiquem a cargo das pessoas da comunidade. Por exemplo, na ocasião do Fest Povos (grafite), Valquiria Dias (Mulher Poderosa) orientou o coordenador na escolha da área para realização do evento.
Sustentabilidade política	A AMPSL trabalha em parceria com o Laboratório Periférico em temas de arquitetura e urbanismo e na produção de argumentos técnicos que vão subsidiar tecnicamente o posicionamento da comunidade em audiências e

	reuniões na CLDF para, por exemplo, contra-argumentar as razões invocadas pelo Governo do DF para a remoção das famílias. Há também a parceria com o presidente da Associação dos Moradores, Lindomar Silva, que frequentemente é convidado a discutir questões ligadas ao território ou a acompanhar a Associação quando esta representa a comunidade em instâncias públicas. A conselheira tutelar Natalia Vieira integra a AMPSL e é responsável pela articulação política e a professora Rosana de Moraes participa e orienta o grupo para reflexões psicológicas e empoderamento.
Alternativas tecnológicas	Seguindo Dagnino (2019), associaremos a iniciativa às sete modalidades da AST: 1) **Distribuição da receita**: a AMPSL não tem fins lucrativos, a receita é toda reinvestida para a AMPSL ou poupada para o projeto imóvel; 2) **Apropriação / Propriedade dos meios de produção:** os bens móveis são de propriedade da AMPSL e, futuramente, o bem imóvel também o será; 3) **Reparo dos bens móveis e máquinas:** sim, possui um circuito ativo de reforma, reaproveitamento e reciclagem de qualquer tipo de objeto; 4) **Autogestão / Ajuste do processo de trabalho:** sim, são organizadas reuniões regulares e as tomadas de decisão se fazem no consenso e na maioria, de maneira horizontal; 5) **Busca e seleção de tecnologias existentes:** sim, é o caso da "Poupança das Poderosas"; 6) I**novação incremental / Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente, busca por novas tecnologias mais adequadas com os objetivos:** sim, a AMPSL organiza formações internas e possui parceiros públicos e privados, interna e externamente à comunidade; 7) **Inovação radical / Busca de conhecimento tecnológico novo:** sim, possui parceria com a Universidade de Brasília através do Laboratório Periférico, com o Ministério das Cidades, com as empresas GIZ e Tide através do Prêmio Periferia Viva da Secretaria Nacional de Periferias entre outras parcerias.
Entorno Socioeconômico	Na rua das Poderosas, foram as famílias que se organizaram para enterrar os canos de água potável. Hoje, canos de 50mm já foram instalados nas ruas centrais, mas o abastecimento segue clandestino e com problemas de baixa pressão. A coleta dos resíduos sólidos das casas é feita por um filho especial de uma das poderosas que percorre as ruas com seu carrinho de mão, coletando os sacos e levando-os ao papa-lixo. As integrantes separam os reciclados para os trabalhadores do ramo. As crianças recebem orientação, apoio escolar e contraturno nas ONGs atuantes na comunidade. Os animais abandonados recebem acolhimento. Ao fim e ao cabo, quando alguém passa por necessidades, a solução é a solidariedade. Por incentivo da AMPSL, muitas mulheres voltaram a estudar e possuem doravante mais conhecimentos para gerenciar suas finanças, casas e educação de seus filhos.
Dinâmica sociotécnica	A criação da AMPSL e de suas atividades foi feita por afinidade entre mulheres de ruas vizinhas. Inicialmente, as decisões e as demandas básicas como acesso à água e energia elétrica foram resolvidas pela comunidade local, impulsionada pelos acordos feitos no âmbito da AMPSL. Hoje, a falta de infraestruturas básicas adequadas na comunidade e a falta de serviços públicos levam as integrantes da AMPSL e a comunidade a apelar para a gambiarra como meio de sobrevivência e a reivindicação de seus direitos em audiências e reuniões públicas. No futuro, com a expectativa de melhorias e investimentos públicos, as iniciativas da AMPSL poderão focar em outras frentes para suas integrantes e talvez além. A falta de um espaço físico para seguir suas atividades como

	atendimento social e solidariedade está prejudicando bastante o funcionamento da Associação.

Percebemos no acompanhamento contínuo de assessoria técnica que a AMPSL se distingue de outros grupos organizados em ambientes socialmente desfavorecidos que buscam principalmente o suprimento de necessidades básicas. A AMPSL, além de prestar assistência com várias de suas atividades, para as suas integrantes e para a comunidade próxima, valoriza outras frentes de crescimento e de autonomia. Como associação, a AMPSL acolhe e apoia, psíquica e financeiramente, as pessoas da comunidade e tem o projeto de ter seu próprio espaço físico. A AMPSL também oferece às suas integrantes a oportunidade de conhecer diferentes formas de gerir suas vidas, casas e famílias durante as rodas de conversa. Jessé Souza (2009, p. 286) destaca que dois fatores são fundamentais para que uma pessoa consiga passar de "trabalhos desqualificados e informais para um trabalho registrado e menos desqualificado: o fato de ter tido uma família organizada e de ter, ao menos, terminado o ensino médio". Muitas mulheres da AMPSL encontraram determinação suficiente para se qualificar para uma atividade profissional. O Projeto Santa Luzia Resiste, como construção coletiva da AMPSL e do Laboratório Periférico, deve seguir na elaboração de trabalhos que possam alimentar e subsidiar as lutas da população de Santa Luzia.

4.4. Conclusões do Capítulo 4

A análise empreendida até aqui mostra que são várias as instâncias de decisões do planejamento urbano no DF, mas que poucas estão abertas à participação da sociedade civil e, mesmo quando permitem essa participação, impõem restrições como a de que a organização participante deve possuir um CNPJ. Das instâncias analisadas, somente o Comitê de Gestão Participativa para renovação do Plano Diretor é na sua maioria composto por entidades da sociedade civil, mas não é um comitê deliberativo. Até onde foi possível levar a análise da participação no processo de renovação do PDOT, o site foi a principal ferramenta digital utilizada para

dialogar com a população, isto é, compartilhar os conteúdos elaborados, os calendários de oficinas e os canais de participação online.

A definição de um anel sanitário ao redor do Plano Piloto de Brasília no seu projeto inicial, mostra a intenção primeva de exclusão dos trabalhadores da cidade. Intenção concretizada com as remoções das vilas de trabalhadores para lugares distantes e sem infraestruturas. Com Jatobá (2016), foi possível enxergar a informalidade de maneira sistêmica alimentada pela precariedade dos investimentos públicos e pela especulação fundiária no DF. Hoje existem 56 ARIS e 44 ARINE, áreas previstas para receber atendimento pelo PDOT, mas existem também mais de 300 ocupações informais levantadas pela SEDUH (2018a). Pode se questionar no DF a eficiência da coibição das ocupações irregulares e em paralelo, a baixa taxa de construção de unidades habitacionais que de fato atendam ao déficit habitacional, isto é, as faixas mais pobres da população.

Para a Reurb no DF, a SEDUH disponibiliza muitas informações no Portal da Reurb e, dentre elas, uma cartilha que lista as etapas da Reurb e seu avanço para cada poligonal de ARIS e ARINE. O Decreto 46.741/2025 editado recentemente detalha o conteúdo dessas etapas. Identificamos que um Mapeamento Online Participativo poderia contribuir nas etapas do Plano urbanístico, Cadastro socioeconômico e Cadastro físico (selagem).

O fato da Codeplan ter feito uma PDAD específica para a Chácara Santa Luzia demonstra a necessidade de conhecer melhor a realidade socioeconômica desse recorte da população. A partir dos dados, fizemos uma seleção a fim de orientar as decisões de projeto (Capítulo 6).

O Projeto Santa Luzia Resiste revela como a parceria entre os integrantes do Laboratório Periférico e a comunidade Santa Luzia, e especificamente as Mulheres Poderosas, qualificou tanto os trabalhos técnicos quanto as lutas por direitos da população. Os trabalhos e a atuação política em reuniões públicas e audiências públicas sinalizaram que Santa Luzia não é o problema, que os argumentos do Governo são falaciosos, que a permanência dos moradores em Santa é questão de concretização de direito fundamental daquelas pessoas e que existem soluções alternativas à remoção.

A luz dos conceitos de adequação sociotécnica e tecnociência solidária, pudemos verificar que a Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia atua não somente de forma assistencialista, mas busca também fomentar a economia solidária dentro da comunidade e fortalecer as suas integrantes.

A partir do diagnóstico do Projeto Santa Luzia Resiste, apresentaremos no próximo capítulo novas contribuições orientadas especificamente para a Reurb, com o uso de ferramentas digitais, visando a investigar como tais ferramentas podem auxiliar nas reivindicações de direitos básicos da população da comunidade Santa Luzia.

CAPÍTULO 5. TRANSPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO MEIO PRESENCIAL PARA O DIGITAL E VERSÕES DO MAPEAMENTO ONLINE PARTICIPATIVO APLICADAS EM SANTA LUZIA

"assim é mais fácil, q'as casinhas".

Valquiria Dias, Mulher Poderosa

No processo de pesquisa-ação deste trabalho, a partir do diagnóstico e contextualização da prática, isto é, o Projeto de pesquisa e extensão Santa Luzia Resiste no DF (Capítulo 4), segue-se uma fase de planejamento da ação seguinte (Tripp, 2005). A melhoria investigada consiste, para a prática de mapeamento, na transposição da participação social do meio presencial para o meio digital. Os objetivos desta investigação são a atualização do Plano de Bairro, a criação de novos elementos para pressionar o governo a agir e a experimentação do processo de mapeamento participativo incluindo uma ferramenta digital. O mapa deve "estar em sintonia com os avanços tecnológicos, potencializar a apropriação coletiva […] e orientar políticas públicas" (Meireles; Silva; Freitas, 2022, p.115).

Portanto, em continuidade da revisão de literatura sobre o tema da cartografia social (Seção 3.2), iniciamos este capítulo sobre ferramenta digital e Sistema de Informação Geográfica (SIG), trazendo os grandes temas que encontramos de forma recorrente nos textos revisados. Na segunda parte, selecionamos e comparamos ferramentas de mapeamento digital. Em seguida, apresentamos a versão do Mapeamento Online Participativo (MOP) com base nos padrões, isto é, um questionário com fotografias geolocalizadas do território de Santa Luzia. Nessa terceira parte, também descrevemos o material coletado no formato de padrões e diretrizes e avaliamos a prática do MOP_Padrões. Na quinta parte, apresentamos e avaliamos a aplicação e os resultados do MOP de Cadastro socioeconômico. Por fim, apresentamos o MOP de Endereço, elaborado por uma moradora da comunidade Santa Luzia.

5.1. PPSIG e urbanismo *open source*

Novas tecnologias proporcionam meios inovadores e atrativos de participação social. A revisão de literatura revela que a Pesquisa Pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG) pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento abrangendo o mapeamento do meio ambiente, a identificação de espécies animais e vegetais, bem como características do espaço urbano, tanto formal quanto informal (Austin, 2018; Haklay *et al*., 2014; Lisboa Filho *et al*., 2017; Nowak *et al*., 2020). Lenoir e Andrade (2025), analisando as pesquisas na modalidade PPSIG, reconhecem quatro grandes temas abordados em diferentes graus, de acordo com os objetivos de cada artigo: "a interação dos participantes com a ferramenta (treinamento, acesso e divulgação de dados), a relação do pesquisador com a tecnologia (vantagens e desvantagens e questões éticas), a comparação de plataformas e análise de estudos de casos".

A participação voluntária de usuários envolve questões relativas a dados pessoais e possíveis riscos decorrentes da divulgação desses dados e dos resultados sob a responsabilidade do pesquisador (Halder, 2014; Hagen, 2011; Newman apud Austin, 2018; Rambaldi *et al*., 2006; Snee, 2008). No que diz respeito à utilização de tecnologia, em uma época em que o uso de GPS e de programas de geoprocessamento era menos difundido, Hagen (2011) relata como os voluntários do assentamento informal Kibera (Kenya), após um receio inicial, ficaram satisfeitos por adquirir novas habilidades, intensificando o sentimento de pertencimento à comunidade local (Lenoir; Andrade, 2025).

O uso do celular, além de ser mais difundido e financeiramente acessível em comparação com outros aparelhos, permite capturar imagens, anexar documentos e informar a posição GPS em um único dispositivo (Basiouka; Potsiou, 2016; Hadler, 2014; Nowak *et al*., 2020; Lenoir; Andrade, 2025). Hoje, quase todos os dispositivos móveis possuem uma função para geolocalização com precisão, o *Global Navigation Satellite System* (GNSS) (Güiza e Stuart, 2017).

No artigo "Web 2.0 como ferramenta de pesquisa em ciências sociais", Snee (2008) destaca uma série de desafios para o pesquisador, como o processamento de grandes volumes de dados, de acordo com o propósito da pesquisa, e a familiarização com os ambientes inovadores da *Web 2.0*. A autora também chama a atenção sobre a

nova relação entre o pesquisador e o sujeito proposta pelas tecnologias e pelas interações da Web. Constatamos, durante a pandemia de COVID-19, que as novas tecnologias têm um alto potencial para o ensino, colaborações transdisciplinares e difusão inovadora, mais transparente e com maior alcance dos resultados e procedimentos de pesquisa (Lenoir; Andrade, 2025; Snee, 2008).

A teoria do urbanismo *open source* estabelece uma ponte entre o uso de tecnologia e a participação como engajamento para construir, vivenciar e administrar os espaços urbanos de forma coletiva. O urbanismo *open source*, como em Alexander (1979), aponta a multiplicidade de intervenções individuais que formam a complexidade das cidades em constante evolução (Sá, 2014; Sassen, 2013). Na Linguagem dos Padrões, Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) definiram padrões a partir das ações individuais inconscientes de pessoas não profissionais que simplesmente transformaram seu ambiente de vida conforme as necessidades. O urbanismo *open source* propõe, pela integração entre sociedade, espaço urbano, tecnologia e gestão coletiva, trazer o conhecimento das várias vivências das pessoas para mais perto das instâncias de tomadas de decisões sobre o planejamento urbano.

Sassen (2013) frisa que esse processo de construção coletiva é incompleto. Glanville (1999), por sua vez, aponta a "inadministrabilidade" e a impossibilidade de controlar os processos de geração de organismos complexos como as cidades. Ao contrário do urbanismo *open source* que potencializa a colaboração, nas cidades inteligentes (*smart cities*), o controle e a gestão estão invisíveis, fora do alcance das pessoas comuns (Sá, 2014). A aceitação da perda de controle centralizado permite ao coletivo ganhar em responsabilidade, liberdade de escolha e criatividade (Glanville, citado por Sá, 2014).

5.2. Análise de ferramenta para o Mapeamento Online Participativo (MOP) em adequação com a prática de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico

Em contraponto à tecnociência capitalista, cujos benefícios são apropriados por poucos, a tecnociência solidária reivindica processos ancorados no contexto socioeconômico da comunidade que produz, gera e usufrui uma tecnologia de baixo custo e fácil implementação (Dagnino, 2019; Neder, 2017). Dessa forma, o acesso à

tecnologia é democratizado, contribuindo para a redução das desigualdades e promovendo os benefícios da produção dentro do ciclo retroalimentado da economia solidária local (Dagnino, 2019; Neder, 2017). Embasado na filosofia de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e na adequação sociotécnica da pesquisa e da extensão, o Laboratório Periférico aponta formas de atuação em prol de uma cidade social e ambientalmente mais equilibrada no contexto da América Latina.

Nossa análise busca escolher uma ferramenta de questionário com respostas geolocalizadas que possa ser aplicado e apropriado pelas pessoas. Em estudos anteriores e ao longo desta pesquisa, elencamos critérios para adequar o Mapeamento Online Participativo (MOP) às metodologias do Periférico. Observamos que a disponibilidade de um computador é menos provável, enquanto o uso do celular é mais difundido, determinando a necessidade de um acesso ou versão móvel do programa escolhido. Ainda em relação às condições materiais dos participantes, é importante que a plataforma escolhida para implementação do MOP seja gratuita e que seja possível utilizá-la em modo off-line para o mapeamento em campo, já que as áreas periféricas nem sempre têm uma boa cobertura de 4G e porque os participantes nem sempre terão um pacote de dados suficientes.

No caso de mapeamento comunitário, é relevante que o programa ofereça um questionário pelo qual possam ser formuladas livremente perguntas e respostas sobre os elementos mapeados conforme os objetivos da PPSIG. Além disso, é conveniente que a opção de escolha do fundo de mapa esteja disponível, sendo que o modo de vista por satélite ajudará os participantes na identificação das características familiares no local mapeado, como árvores, praças, caixas d'água etc.

No processo participativo presencial, destacamos a questão da interação entre os participantes. No mapeamento digital, uma interação possível seria o de comentar um registro já mapeado, como nas aplicações *crowdsource manager* e *reporter* do *ArcGIS* afirmam possibilitar, embora não tenha sido possível testar essa função no âmbito desta pesquisa (Lenoir; Andrade, 2021). O aplicativo *Mapa Da Comunidade* (MDC), desenvolvido pelo Laboratório das Memórias e das práticas cotidianas (Labome) da Universidade Estadual do Vale do Aracaju em parceria com o Laboratório de Geoprocessamento, possui essa característica de permitir aos usuários comentar os registros de outros participantes (Meireles; Silva; Freitas, 2022). No entanto, o MDC

não pode ser testado pois foi descoberto tardiamente no processo desta pesquisa e, no momento, não se encontra disponível para baixar nas lojas de aplicativos em razão de descontinuidade de fundos para manter esse serviço.

Os demais aplicativos analisados não disponibilizam essa funcionalidade e, portanto, consideramos que o mapa dinâmico (em evolução conforme o aumento dos registros) pode ser uma opção correta de interação (Lenoir; Andrade, 2021). Além disso, os participantes podem inserir um novo registro para comentar um registro já mapeado.

Por fim, sistematizamos no Quadro 9 a seguir as plataformas testadas conforme os pontos acima elencados. Plataformas como *Street Complete* (versão móvel de *Open Street Map*), *Google Earth ou My Maps* (*Google Maps*) foram descartadas por não terem versão móvel de participação ou não terem possibilidade de elaboração de um questionário livremente. *Memento*, utilizado no Plano Popular de Anchieta (Peabiru, Rede), não possui recurso de mapeamento. Outras plataformas, como *Click On Map* ou mesmo as soluções de API do *Google Maps*, também foram descartadas por necessitarem de conhecimentos em programação informática não aplicáveis no âmbito desta pesquisa.

Nesse ponto, vale destacar um parêntese relacionado aos resultados do Mapa das Periferias, projeto-piloto conduzido pela Secretaria Nacional de Periferias em cinco comunidades no Brasil, incluindo Santa Luzia no DF. Essa comunidade foi beneficiada graças à visibilidade do Prêmio Periferia Viva e à parceria construída ao longo dos anos entre pesquisadores do Laboratório Periférico e as integrantes da Associação Mulheres Poderosas, as quais foram ampliando sua consciência territorial. Em colaboração com duas integrantes da Associação, foi atualizado o mapa da comunidade no OpenStreetMap (OSM) em um processo que exigiu um treinamento informático em computadores relativamente complexo, mas resultou em registros agora visíveis em diversos aplicativos que utilizam o OSM como base.

Todas as plataformas comparadas no Quadro 9 possuem como características questionário com perguntas e respostas definidas livremente; mapa satélite disponível com os registros dos participantes; interface intuitiva; e dados exportáveis nos formatos compatíveis com programas de análise de dados estatísticos (tipo *Excel*) e geográficos (tipo *Qgis*).

Quadro 9: Comparação entre as ferramentas móveis gratuitas analisadas. Fonte: Adaptado de Lenoir e Andrade, 2025

programa / critérios	***Mergin Map (Qgis)***	***QField (Qgis)***	***MapitGIS***	***Ushahidi***	***Kobotool box***	***Monkey Survey***
campos confidenciais[86]	não	não	não	sim	não	não
edição pelo celular	*android e iOS*	*android*	*android*	*android e iOS*	*android e iOS*	*android e iOS*
tamanho do app (mega)	83	varia	12	16	Instalação não necessária	Instalação não necessária
modo off-line	sim	sim	pago	sim	sim	sim
armazenamento	100 MB gratuito	*QField Cloud*	*dropbox, google drive...*	dispositivo	5 GB	1 GB
inserção de fotografia	sim	sim	não	sim	sim	sim
registro por pontos e polígonos	sim	sim	sim	pontos	sim	sim
inserção no mapa de camadas do Plano Diretor	sim	sim	não	não	não	não
código *open source*	sim	sim	não	sim	não	não

Quando fizemos a revisão das ferramentas para o MOP, o *QField Cloud* estava em desenvolvimento o que tornava "o aplicativo útil para pesquisadores de campo, mas inviável para mapeamento participativo, pois os dados coletados ficariam dispersos entre as várias versões do projeto instaladas nos dispositivos dos participantes" (Lenoir; Andrade, 2025). Hoje o *QField Cloud* está em serviço o que torna o aplicativo mais apto para ser utilizado no MOP.

[86] "Um campo é considerado confidencial quando a resposta somente está disponível para um grupo restrito de administradores e não aparece no mapa coletivo" (Lenoir; Andrade, 2025).

Somente *Ushahidi* permite que certas respostas sejam confidenciais, o que pode ser útil para a coleta de dados pessoais ou em caso de situações que possam gerar conflitos (Lenoir; Andrade, 2025). O *MapitGIS* não permite a coleta de documento por fotografias ou outros formatos o que limita a sua utilização no contexto dessa pesquisa.

A plataforma *Ushahidi* oferece uma versão básica gratuita por 90 dias, após os quais o aplicativo se torna pago. No entanto, é possível solicitar acesso gratuito em projetos de cunho social provenientes de organizações com orçamento limitado (grassroots license), mediante a devida comprovação (Lenoir; Andrade, 2025).

O *Mergin Map* também atende aos objetivos desta pesquisa, embora apresente um custo elevado para armazenamento em nuvem. Em projeto de cunho acadêmico, a licença é concedida gratuitamente, o que pode ser comprovado de maneira simplificada pela vinculação a um e-mail acadêmico. Até onde foi possível testar, não há campo confidencial no *Mergin Map*, embora exista a perspectiva de programar esse campo para confidencialidade, dado que o formulário é montado no *Qgis*, um programa de código aberto e programável (Lenoir; Andrade, 2025). Além disso, por ser *open source*, o *Mergin Map*, dispõe de uma ampla variedade de arquivos, conforme é informado pelo desenvolvedor, e seu uso pelo *Qgis* é beneficiado por muitos tutoriais e fóruns de livre acesso na internet (Lenoir; Andrade, 2025).

Outras duas plataformas de mapeamento digital foram testadas, *Survey Monkey* e *Kobotootlbox*. Estas apresentam a vantagem de terem seus questionários acessíveis pelo *browser*, eliminando a necessidade de instalar um aplicativo no celular e realizar login. Contudo, o *Survey Monkey* não possui registro geolocalizado o que inviabiliza seu uso nos objetivos desta pesquisa. O *Kobotoolbox*, por sua vez, abre no questionário, e o mapa com os registros e os dados exportáveis estão disponíveis via um outro *link* para o *browser*.

5.3. Mapeamento Online Participativo com base nos padrões (MOP_Padrões)

Conforme Tripp (2005), a etapa de planejamento envolve a escolha da temática e análise do ocorrido no ciclo anterior até o primeiro passo da nova ação. Os Capítulos 2 e 4 dedicaram-se à compreensão, descrição e avaliação das etapas anteriores, o

Projeto Santa Luzia Resiste. Além disso, esses capítulos incluíram a revisão de literatura sobre os principais conceitos relacionados à escolha do tema.

Nesta seção, iniciamos pela escolha da ferramenta para o MOP com base nas análise da seção 2 deste capítulo. Em seguida apresentamos o planejamento da ação do MOP_Padrões e a sua implementação no território com atenção na definição de quem fez o quê, quando, onde, como e por quê (Tanaka, 2017; Tripp, 2005). Descrevemos e analisamos os resultados no formato de quadro dos padrões e mapas temáticos e, por fim, discutimos e avaliamos o processo e os resultados.

5.3.1. Implementação e questões práticas

Retomando as hipóteses deste trabalho, o MOP_Padrões busca testar se uma ferramenta de mapeamento digital pode fomentar a participação social, a difusão dos direitos fundamentais e se o meio digital é adequado para trabalhar com o espaço urbano informal. Também, questionamos se a adequação sociotécnica de um processo participativo pode ser otimizada por meio de tecnologia acessível pelo celular. Buscamos por fim, atualizar o Plano de Bairro de 2019 utilizando as respostas e os registros fotográficos georreferenciados do MOP_Padrões.

Consideramos para essa etapa da assessoria sociotécnica na comunidade Santa Luzia que as etapas de aproximação e táticas urbanas para envolvimento inicial com os atores foram feitas desde os primeiros trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste. O MOP_Padrões aqui proposto já se insere na etapa de design interativo para o desenvolvimento de uma linguagem dos padrões sistematizados "a partir dos problemas e soluções apontados pela comunidade" pelo meio digital (Andrade *et al*. 2019b, p.22). A escolha da ferramenta para o MOP_Padrões foi feita no intuito que os moradores pudessem eles mesmo fazer os registros respondendo as perguntas e inserindo uma imagem.

Para tal, com base na revisão de literatura sobre o tema da PPSIG e nos critérios elencados nas seções 5.1. e 5.2. deste capítulo, selecionamos a ferramenta *Kobotootlbox* que é gratuita e possui as principais características listadas na seção anterior: questionário com perguntas e respostas definidas livremente; mapa satélite disponível com os registros geolocalizados dos participantes; interface intuitiva; dados

exportáveis nos formatos compatíveis com programas de análise de dados estatísticos (tipo *Excel*) e geográficos (tipo *Qgis*); inserção de imagens; e modo off-line. Outro elemento decisivo para a escolha do *Kobotoolbox* foi que a participação não seja condicionada à instalação de um aplicativo no celular, pois o questionário do *Kobotoolbox* é acessado via *browser*, evitando sobrecarregar a memória dos aparelhos dos participantes. Além disso, as etapas de instalação de um novo aplicativo e o *login* nas contas invariavelmente aumentam o número de cliques, o que pode reduzir a taxa de participação. Por essa escolha, deixamos em segundo plano a importância da interação e do retorno à sociedade por meio da visualização do mapa sendo gerado diretamente ao abrir o *link* de participação. O mapa com os registros fotográficos, as respostas às perguntas e os dados exportáveis do MOP_Padrões, por serem de natureza coletiva e sem qualquer identificação dos participantes, foram disponibilizados para os e as participantes via outro *link* do *Kobotootlbox* e estão publicados no site do projeto[87]. Não é necessário ter uma conta para participar nem para consultar, mas precisa ter uma conta e fazer *login* para baixar os dados.

No Quadro 9, também avaliamos as ferramentas com base no critério de "inserção de camada de plano diretor", pois essa funcionalidade possibilitaria que o MOP servisse como um meio de compartilhar informações técnicas com os participantes da comunidade. Essa troca entre conhecimentos técnicos e comunitários promove a conscientização com relação aos direitos fundamentais do morador e a troca de informações essenciais sobre o planejamento do bairro. No entanto, essa função não pôde ser implementada no *Kobotoolbox*, já que a ferramenta não oferece esse recurso. Ainda assim, para aqueles que desejarem acessar mais conteúdo e informações sobre o bairro, é possível fazê-lo pelo site, onde estão reunidos todos os materiais produzidos até o momento.

Os dois *links Kobotoolbox*, de acesso ao questionário e de acesso ao mapa e aos dados, foram distribuídos via *QR code* escaneável em cartilhas impressas e via *Whatsapp* aos contatos até então feitos na comunidade Santa Luzia (Apêndice 1). Um vídeo tutorial foi enviado junto com a divulgação para orientar o passo a passo de participação. No entanto, essa metodologia e o contexto no qual se desenvolveu a

[87] Projeto Santa Luzia Resiste. Disponível em: <periferico.unb.br/santa-luzia-resiste>. Acesso em: 30.12.2024.

pesquisa não foram favoráveis, e somente a presidenta das Mulheres Poderosas respondeu. Na seção 5.3.3. de avaliação da ação, voltaremos nesse ponto.

Diante dessa situação, decidimos envolver as bolsistas agentes do território na Residência CTS para que ajudassem na aplicação do MOP_Padrões, Andressa Dias e Carol Souza. Após algumas tentativas frustradas de realização de mapeamentos semanais, devido, principalmente a impossibilidade de se exigir maior dedicação das bolsistas, conseguimos mapear a área que corresponde à Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) sobreposta com a área central de Santa Luzia. O MOP_Padrões foi aplicado entre os meses de março e julho de 2024 e a relação de perguntas e os Termos de Livre Consentimento e Esclarecido (TLCE) do Comitê Ético da UnB estão disponíveis nos Apêndice 2 e 3 e o parecer de aceite do Comitê Ético no Anexo 1.

5.3.2. Apresentação e análise dos resultados: elaboração de padrões, diretrizes e mapas temáticos

Tripp (2005) recomenda que seja elaborado um relatório de pesquisa sobre os resultados da melhora planejada com apresentação e análise dos dados.

Como ferramenta gerativa, o *Kobotoolbox* disponibiliza os resultados do MOP_Padrões nos formatos de tabela, galeria de imagens, relatório com gráficos e no formato de mapa com os registros geolocalizados (imagens e dados fornecidos pelo questionário). Já a análise dos resultados no formato de padrão, diretrizes e mapa temático é feita pela equipe técnica, os quais foram depois apresentados e avaliados com a comunidade.

Tivemos 169 respostas ao MOP_Padrões. Analisando as respostas ao questionário, encontramos que, quando o entrevistado considerou a imagem positiva, à pergunta “porque você gostou?”, 32 respostas apontaram o que a comunidade construiu até o momento como “minha casa” ou “meu barraco” (10 respostas), vegetação (7 respostas) ou comércios (4 respostas). Identificamos 13 respostas que remetem a melhorias implementadas por ação governamental e referem-se à elementos relativos à urbanização como por exemplo a largura da rua, a existência de um parque, situações em que é possível melhorar a situação com investimentos públicos.

Em seguida, à pergunta “como poderia melhorar a situação?”, 22 respostas dizem respeito à urbanização como pavimentação (8 respostas), saneamento, espaços comunitários, isto é, iniciativas que dependem de ação governamental e, portanto, seriam mais facilmente implementadas após a partir da regularização fundiária do assentamento. Outras 14 respostas consideraram que a melhoria poderia advir da própria comunidade como plantio (5 respostas), autoconstrução (5 respostas) e comércio.

Nos casos em que a imagem representava algo negativo, 52 respostas apontavam problemas decorrentes da ausência da ação estatal que, de certa forma, pode ser associada à questão da precariedade (Cardoso, 2016), como falta de coleta de resíduos sólidos (7 respostas), problemas de drenagem (6 respostas), iluminação pública precária ou ausente (2 respostas), falta de pavimentação (13 respostas), falta de esgotamento sanitário (8 respostas) entre outras respostas.

À pergunta “como poderia melhorar essa situação?”, 39 respostas dizem respeito à urbanização como pavimentação (12 respostas), saneamento no geral (4 respostas), coleta de resíduos sólidos (3 respostas), retirada do mato (3 respostas) e duas respostas propõem uma solução pela autoconstrução.

Por fim, quando a pessoa respondeu que não sabia se a fotografia remete a algo positivo ou negativo, à pergunta “porque você tirou essa foto?”, 7 das respostas estão relacionadas à medidas de urbanização e 3 das respostas à questão cultural e afetiva que podem ser resumidas nas expressões “minha rua”, “minha casinha”.

Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) recomendam começar a concepção de um projeto no terreno destinado à construção junto com os futuros usuários. O autor recomenda não usar desenhos nem imagens para não influenciar a criatividade e as sensações puras deste momento inicial. Outra recomendação dos autores é começar o processo com o padrão de maior escala, aquele que abarca toda a ideia do projeto e carrega menos detalhes.

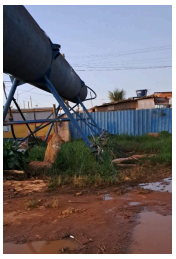
Durante toda essa parte do trabalho com os moradores de Santa Luzia, não pude deixar de lembrar de uma disciplina que fiz em minha formação em arquitetura, com os renomados arquitetos Anne Lacaton e Christian Vassal em que nos era pedido que, a partir de uma imagem de um espaço, geralmente íntimo, escolhêssemos outras para compor o edifício, o bairro e a cidade conforme o trajeto e as atividades do

sujeito que habita os espaços. A partir dessas imagens, eram extraídos padrões cuja essência era acrescida ao projeto arquitetônico e urbanístico.

A partir das fotografias registradas no mapa do questionário do MOP_Padrões na plataforma *Kobotootlbox*, foram extraídos os padrões espaciais e de acontecimentos no formato da linguagem dos padrões, como analisado anteriormente. Um padrão auxilia na apresentação de resultados e é recomendado encontrar as conexões entre os padrões mapeados (Alexander; Ishikawa; Silverstein, 1977; Andrade *et al.*, 2022a; Mehaffy *et al.*, 2020).

Seguem no Quadro 10 os padrões que se repetiram no questionário com uma imagem correspondente, o nome do padrão, os padrões relacionados, a essência do problema e a solução ou recomendação para este. Em seguida, a partir dos resultados do Quadro 10, elaboramos mapas temáticos (Figuras 19, 20, 21 e 22) correspondentes às quatro dimensões da sustentabilidade conforme sistematizado a partir de Andrade e Lemos (2015) na Figura 7 deste trabalho.

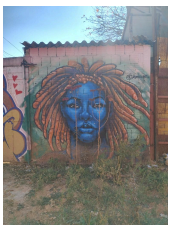
Quadro 10: Padrões do MOP. Fonte: Elaboração própria

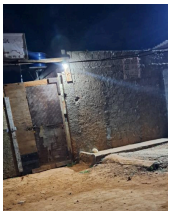
Nome	**Conexão com outros padrões**	**Contexto / Problema**	**Solução / Recomendação**	**Fotografia**
Sustentabilidade ambiental (saúde)				
Abastecimento de água potável**	Saneamento Moradia digna	Na ausência de redes de água potável, os moradores fizeram gambiarras no sistema público da Caesb por meio de canos enterrados e mangueiras. A Caesb também instalou um chafariz ao qual são ligadas várias mangueiras dispostas sobre as vias que rasgam com o tempo. Quando ocorre intermitência, forma-se uma pressão negativa na rede que suga as águas cinzas da rua, contaminando a água potável.	Regularização fundiária e instalação de infraestruturas de saneamento.	

Esgoto a céu aberto**	Via Via compartilhada Saneamento Regularização fundiária Infraestrutura Coleta e tratamento de esgoto sanitário	Em meio a estação seca, correm águas cinzas nas ruas de Santa Luzia. Nas chuvas, estas se mesclam ao esgoto e invadem as casas.	Regularizar e implantar infraestruturas públicas de saneamento.	
Fossas rudimentares**	Saneamento Coleta de águas cinzas Coleta e tratamento de esgoto sanitário	Na ausência de rede de esgoto, os moradores recorrem à construção de fossas rudimentares para receber o esgoto sanitário de suas casas.	Regularizar e implantar infraestruturas públicas de saneamento.	
Alagamento*	Via Via compartilhada Saneamento Regularização fundiária Infraestrutura	Sem sistema de drenagem pluvial, na época das chuvas, as enchentes são recorrentes. Portanto, as pessoas encontram soluções temporárias como elevar o nível térreo de suas casas ou construir uma muretinha na entrada do lote ou da casa.	Regularizar e implantar infraestruturas de drenagem das águas pluviais.	
Plantio de bananeiras*	Saneamento Segurança alimentar	Muitos lotes de Santa Luzia possuem bananeiras que recebem as águas cinzas, fazendo o papel do saneamento público, e contribuindo na segurança alimentar.	Ao regularizar, permitir que as conexões das redes de águas cinzas sejam encaminhadas para os círculos de bananeira, quando houver.	
Árvores*	Via Via compartilhada Pequena praça	O aumento da ocupação reduz a vegetação e a arborização. Árvores mal cuidadas podem cair ou derrubar galhos, causando danos e acidentes.	Estimular o plantio de árvores, pois melhoram o microclima, tornando-o mais fresco e úmido, e criando lugares de convivência.	

Parque Nacional de Brasília (PNB)*	Marco visual Lagoa para drenagem Ciclovias PEC Perímetro do bairro Coleta de resíduos Identidade	A relação da comunidade com o PNB foi marcada em 2024 pela instalação de blocos de concreto para que não fosse ultrapassado o limite. Sem papa-lixo desse lado, os resíduos se acumulam.	Buscar a construção de uma nova relação da comunidade com o PNB por meio de iniciativas com responsáveis do PNB. Instalar papa-lixos ou sistema de coleta seletiva de resíduos por meio de projeto com catadores da região.	
Animais soltos ou abandonados**	Via Via compartilhada Parque Papa-lixo Coleta de entulho	Animais como cavalo servem para apoiar atividades de reciclagem, mas ficam soltos, revirando as lixeiras, rompendo as embalagens e expondo o lixo. Cachorros e gatos também estão sendo abandonados na comunidade.	Identificar e auxiliar as famílias que prestem o serviço de cuidado desses animais. Promover campanhas de vacinação e castração e criar programa de doação de ração.	
Lixão	Parque Plantio Ciclovia Marco visual	O lixão desativado tem potencial para virar um parque público para passeio.	Promova a remediação dos efeitos da grande quantidade de resíduos soterrados no local pela captação do gás e pelo plantio de espécies nativas.	
Sustentabilidade social (sentido de vizinhança)				
Rua larga*	Feira temporária Auto construção Plantio Pequena Praça Horta Via	Um espaço amplo sem gestão adequada acaba permitindo o acúmulo de lixo e outros usos indevidos.	Delimitar a área de uma praça, jardim ou horta. Organizar mutirões de limpeza, plantio e de confecção de mobiliário urbano. Instalar bebedouro.	
Via**	Via compartilhada Saneamento Regularização fundiária Infraestrutura	Ruas sem infraestruturas. A poeira e a lama têm consequências nefastas no cotidiano e na saúde dos moradores.	Investimento público para regularização fundiária e para execução e manutenção de infraestruturas. Inclusão das iniciativas dos moradores na gestão das vias (jardins, marquise etc)	
Via compartilhada*	Jardins de chuva Pavimentação	Muitas ruas são estreitas demais para comportar todos os	Projete ruas nas quais o leito é compartilhado entre todos os fluxos de	

	permeável Tráfego calma Via	fluxos de mobilidade.	mobilidade com jardins de chuva, canteiros e árvores para diminuir a velocidade dos veículos e fomentar a convivência entre vizinhos.	
Pequena praça*	Mobiliário urbano Jardim de chuva Árvores Comércio	Em esquinas e ruas largas, são definidas pequenas praças de convivência com mobiliário urbano fabricado pela comunidade, muitas vezes com materiais reciclados.	Promover um Projeto Urbanístico de Reurb que considera as pequenas praças que já existem na comunidade, reforçando sua vocação afetiva, social e econômica.	
Plantio e horta comunitária*	Via Via compartilhada Pequena praça Identidade	Moradores cuidam da frente de sua casa por meio de plantas e mobiliário.	Permitir e estimular que sejam mantidas essas áreas verdes na frente das casas. Planejar, por exemplo, jardins de chuva ao longo das vias, o que também serve para diminuir a incidência das enxurradas.	
Parque Urbano*	Lagoa para drenagem Ciclovias PEC Perímetro do bairro	Um parque sem gestão adequada acaba permitindo o acúmulo de lixo e outros usos indevidos.	Encontrar uma forma de gestão compartilhada da administração junto com a população para o Parque Urbano. Dialogar com a população em situação de rua. Promover mutirão de confecção de mobiliário urbano e plantio.	
Vila Olímpica	Parque Urbano PEC Perímetro do bairro	A Vila Olímpica oferece espaços variados, mas a piscina é pequena quando comparada à demanda.	Aumentar a oferta de equipamentos públicos conforme a demanda.	
Edifício institucional (Protótipo)	Coleta de resíduos PEC Parquinho	Esse edifício está desocupado desde sua construçã e já houve várias promessas de instalação de órgãos públicos.	Cumprir as promessas de instalação de serviços públicos. Fazer a gestão e revitalização da Praça do Protótipo.	
Sustentabilidade econômica				

Comércio*	Via Pequena praça	Ao longo dos anos, moradores empreenderam na comunidade, mas relatam dificuldades em razão dos cortes frequentes de energia e falta de água. A fragilidade de endereço e falta de pavimentação dificultam entregas, por exemplo.	Regularizar e implantar infraestruturas públicas.	
Perímetro do bairro*	Marco visual Lagoa para drenagem Ciclovias PEC PNB Coleta de resíduos	Não existem pontos de coleta de lixo desse lado da Santa Luzia e, portanto, o lixo fica disposto em locais inadequados e é levado para o Parque Nacional.	Para melhorar a imagem do bairro, é preciso ter pontos regulares de descarte de resíduos sólidos ou sistema de coleta direita de resíduos.	
Papa-lixo*	Coleta de entulhos Coleta seletiva	Os papa-lixos da comunidade ficam distantes de vários setores e possuem capacidade inferior à necessária.	Trabalhe com os recicladores da área para definir local e tipo de coleta.	
Reciclagem*	Lixão Papa-lixo Coleta de entulhos Coleta seletiva	Santa Luzia nasceu com as oportunidades de renda decorrente da reciclagem de materiais, mas com o fechamento do lixão, os recicláveis diminuíram.	Fomentar os negócios na área da reciclagem que os moradores montaram ao longo dos anos. Consultar esses profissionais e incluí-los na gestão dos recicláveis que chegam na região.	
Sustentabilidade cultural e afetiva				
Arte urbana*	Via Via compartilhada Marco visual Identidade	Houve na comunidade Santa Luzia três edições do Fest Povos (2018, 2021 e 2023).	Fomentar as parcerias existentes com as instituições da comunidade. Buscar incluir os moradores em oficinas de graffiti.	

Caminho da esperança*	Regularização fundiária Infraestrutura	Os moradores de assentamentos informais possuem muita determinação na luta para melhoria de suas condições de vida.	Investimento público para regularização fundiária, execução e manutenção de infraestruturas.	
Rede elétrica**	Via Via compartilhada Regularização fundiária Infraestrutura	Na ausência de rede elétrica pública, os moradores se organizam para puxar a energia elétrica por meio de gambiarra.	Investimento público para regularização fundiária, execução e manutenção de infraestruturas.	
Iluminação**	Via Via compartilhada	Por falta de iluminação pública das ruas, os moradores se organizam para colocar uma lâmpada que ilumina a via.	Investimento público para regularização fundiária, execução e manutenção de infraestruturas.	

* padrões que se repetem em outros pontos do território de Santa Luzia
** padrões que se repetem em todo o território de Santa Luzia

Figura 19: Mapa da dimensão ambiental do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria

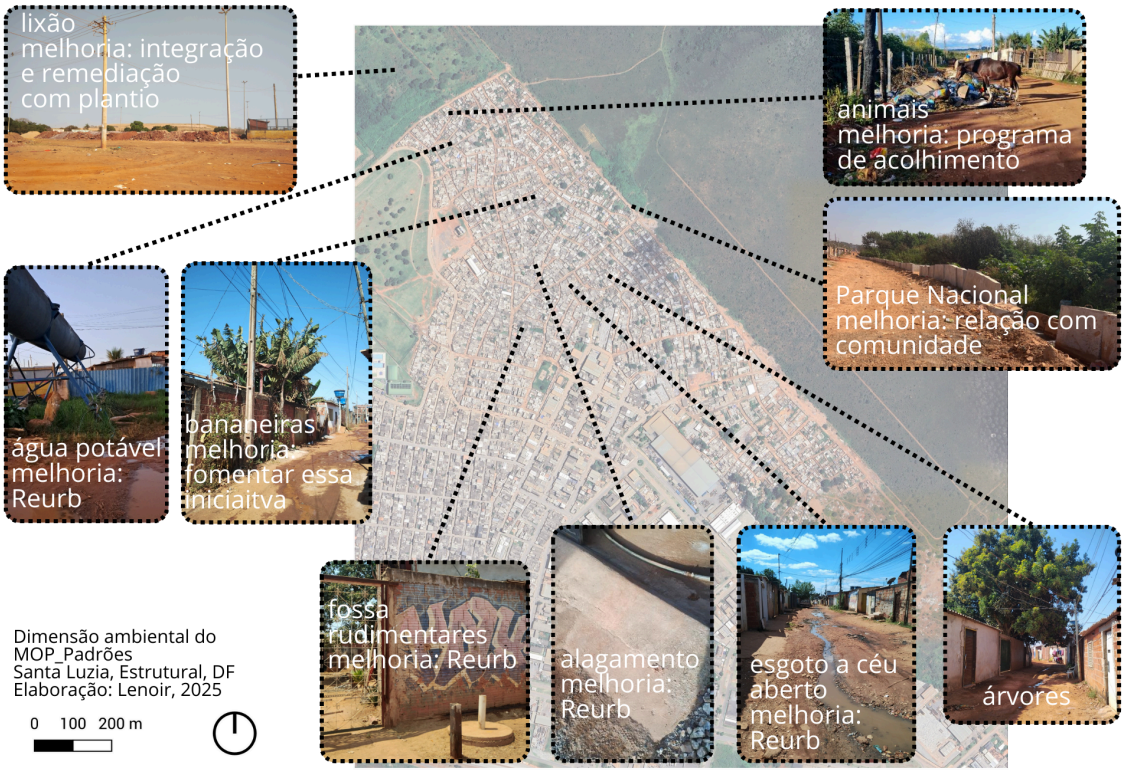


Figura 20: Mapa da dimensão social do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria

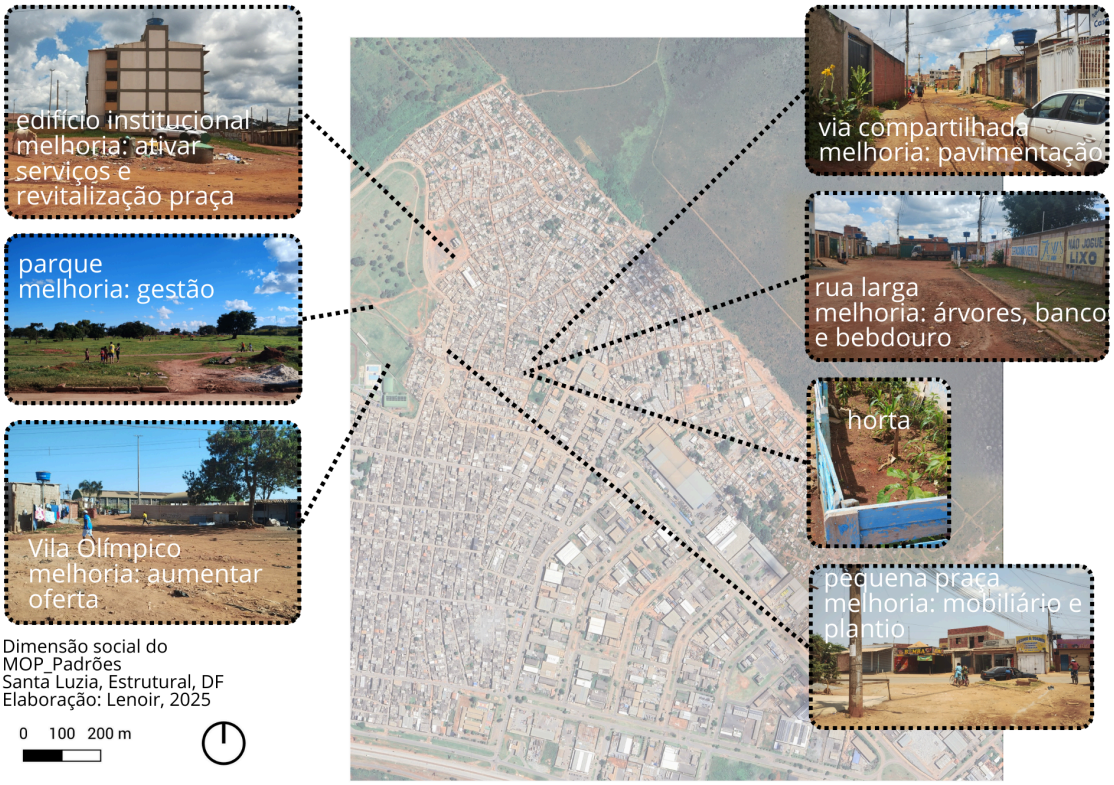


Figura 21: Mapa da dimensão econômica do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria

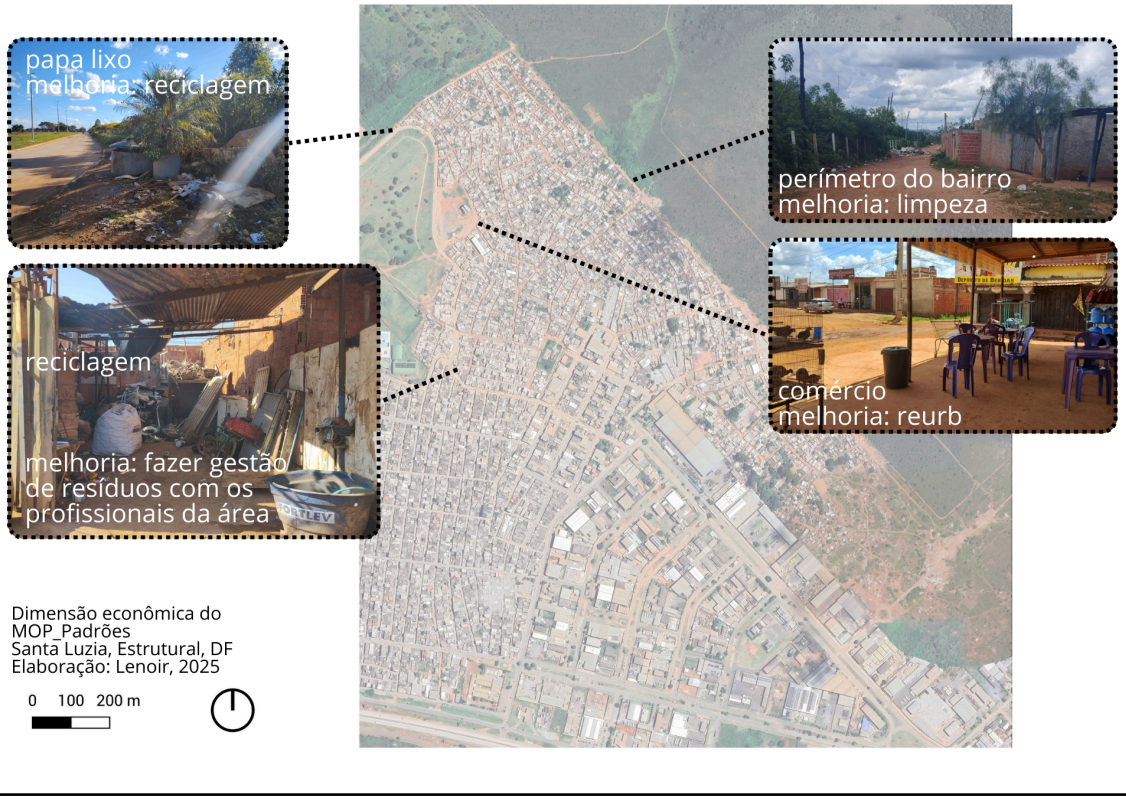
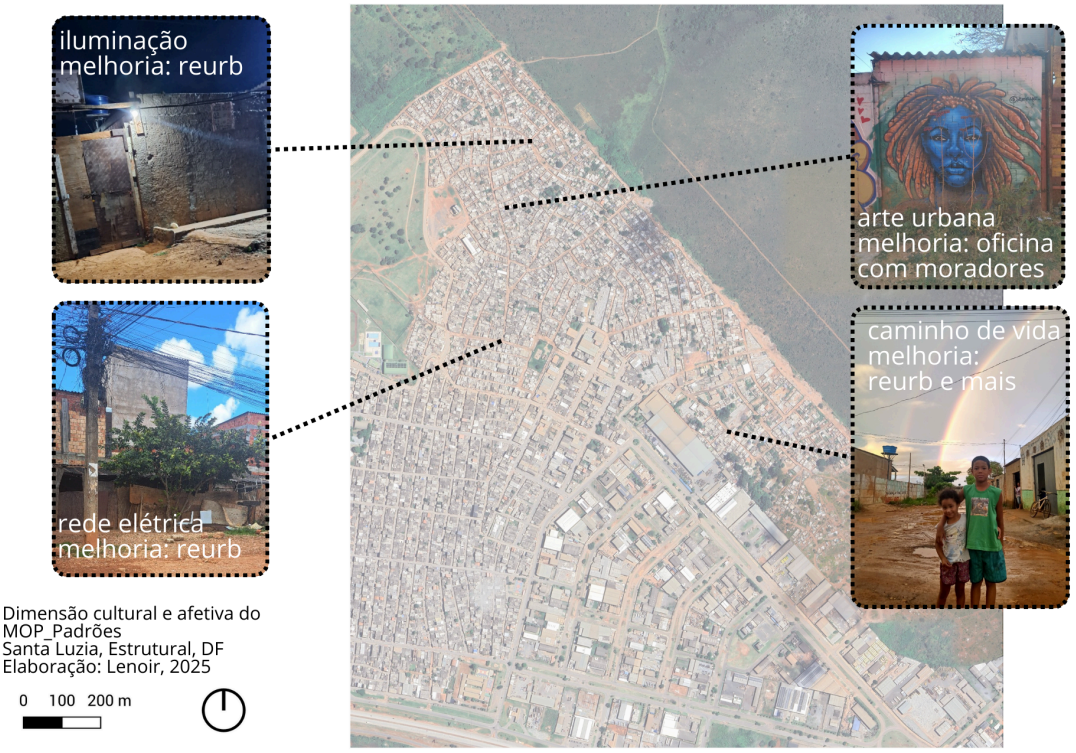


Figura 22: Mapa da dimensão cultural e afetiva do MOP_Padrões. Fonte: Elaboração própria



No Quadro 10, marcamos com um asterisco os padrões que se repetem em mais de um ponto de território de Santa Luzia e com dois asteriscos os padrões que se repetem em todo o território de Santa Luzia. Nos mapas temáticos, para fins de legibilidade, somente indicamos a localização correspondente à imagem escolhida para ilustrar o padrão.

Se repetem em todo o território da comunidade os padrões Via, Rede elétrica, Iluminação, Redes de abastecimento de água potável, Coleta e tratamento de esgoto sanitário e águas cinzas. Esses padrões só podem ser sanados graças a investimentos públicos para regularização fundiária, execução e manutenção de infraestruturas. O padrão chamado “Caminho da esperança” busca ilustrar poeticamente a garra com a qual as famílias, as mulheres, os homens, as crianças, os idosos, os deficientes, os adolescentes, lutam pela sobrevivência e tentam não perder a fé de que um dia as dificuldades do cotidiano serão amenizadas pelo reconhecimento dos seus direitos básicos. Também faz referência ao formato da pirâmide etária do futuro bairro em que prevalecem as crianças e jovens.

Padrões como Arte Urbana, Caminho da esperança, Reciclagem, Comércio e Horta comunitária revelam que as soluções podem surgir tanto da comunidade quanto do poder público, dando continuidade às ações já realizadas pela população, como o plantio em áreas públicas e a criação de mobiliário urbano. Além disso, iniciativas existentes, como o Parque Urbano, o Complexo da Vila Olímpica e a delimitação da Chácara Santa Luzia com o Parque Nacional (Perímetro), necessitam de uma gestão mais clara e de investimentos para se consolidarem.

5.3.3. Avaliação dos resultados e melhoria para o ciclo seguinte da pesquisa-ação

5.3.3.1. Ferramenta e metodologia

Fechando o ciclo da pesquisa-ação, Tripp (2005) recomenda avaliar a mudança na prática e reconhecer o que funcionou ou não funcionou e quais as razões de ter ou não funcionado. O autor recomenda também uma avaliação da pesquisa, perquirindo em que medida foi útil e adequada aos objetivos.

A escolha de usar uma ferramenta existente e gratuita tem a desvantagem de não possuir todos os critérios elencados na seção 2 deste Capítulo, mas tem a vantagem de não depender de recursos para sua manutenção. Da mesma forma, escolhemos disponibilizar os resultados do Projeto Santa Luzia Resiste em uma aba do site do Laboratório Periférico, o que tem a desvantagem de não ter um conteúdo exclusivo do Projeto Santa Luzia Resiste, mas tem a vantagem de, novamente, não depender de fundos específicos para sua continuidade e ainda oferecer ao visitante outros conteúdos. No entanto, as regras de hospedagem dos sites da Universidade de Brasília mudaram recentemente e o espaço disponível na nuvem diminuiu substancialmente, o que deve prejudicar a continuidade do site do Projeto Santa Luzia Resiste.

O planejamento inicial era que as pessoas recebessem dois *links Kobotootlbox*, um para participar do MOP_Padrões e outro para acessar os resultados da iniciativa. Como as pessoas não participaram ao receber os *link*, quando aplicamos o questionário com as bolsistas, as pessoas não tinham total controle de suas respostas, que tiveram que ser preenchidas no aparelho celular do pesquisador. Os

participantes também não tinham acesso ao mapa e aos resultados pelo segundo *link*, devendo utilizar as informações impressas na cartilha e acessar o questionário e o mapa via *QR Code*.

Como o MOP acabou sendo aplicado por bolsistas do projeto junto com a pesquisadora, outro aplicativo, como *Ushahidi,* ainda que demandasse instalação no celular teria se revelado melhor escolha pois teria permitido a coleta de informações pessoais do entrevistado, como o contato telefônico, e o compartilhamento dos resultados com ele sem sua exposição no mapa.

A metodologia "bola de neve" segundo a qual o participante recebe o *link* via *Whatsapp* e compartilha com conhecidos ou outros grupos não funcionou devido a baixa adesão do público-alvo. Alguns moradores explicaram a baixa adesão ao fato de que muitas pessoas na comunidade sabem usar o celular somente nas suas funções mais básicas e algumas delas não sabem ler e escrever. Em reuniões, uma mulher comentou que o antivírus do celular dela impedia a abertura do *link*. Uma outra razão pode ter sido o custo financeiro da internet necessário para acessar o *link*. Apesar do formulário ser acessível em modo off-line, parece ser contra intuitivo para a maioria das pessoas acessar um site enquanto desconectadas da *web*, preenchê-lo off-line e deixar que o sistema faça o carregamento para a plataforma quando houver rede disponível.

Outra razão para as pessoas não terem participado do MOP_Padrões quando receberam o *link Kobotooolbox*, foi o desânimo em participar de pesquisas ao longo dos anos sem perceber melhora da situação em função de investimentos públicos. Também, o fato de a pesquisadora estar vinculada à Universidade e a pesquisa estar no âmbito de um projeto associado à UnB, leva frequentemente ao reconhecimento da pesquisa como algo que vem do Governo, ou da política, que tantas promessas fizeram e tão pouco cumpriu com relação àquela comunidade, daí o descrédito e a desmotivação de alguns em participar.

Não tivemos retorno quanto à utilização do *QR Code* na cartilha impressa, mas sabemos que o material foi muito bem recebido. A entrevistada Poliana Feitosa, Mulher Poderosa, afirmou que iria guardar a cartilha e mostrar só para quem realmente tivesse interesse, por se tratar de material muito precioso.

Por fim, queremos deixar registrados algumas dicas para a montagem do formulário do *Kobotoolbox*. Para a geolocalização, deve-se acessar as configurações da pergunta e inserir no "nome do campo" a seguinte sequência: *geopoint_widget_placementmap,* o que vai tornar a página mais amigável no celular. No *IPhone*, a funcionalidade de geolocalização não funciona corretamente e não encontramos como resolver esse problema. Para todas as perguntas, recomendamos reescrever o "nome do campo" nas configurações. Isso tornará os resultados mais legíveis porque na tabela aparece do jeito que o programa gera automaticamente.

5.3.3.2. Os padrões Santa Luzia Resiste

A elaboração de padrões a partir do MOP_Padrões pode ser comparada com a sistematização dos padrões e diretrizes dos trabalhos que compõem o Projeto Santa Luzia Resiste. Essa sistematização foi feita em 2023 em parceria com os integrantes da 1ª edição da Residência CTS (FAU/UnB). Reuniu os padrões que correspondem ao território, padrões estes ora extraídos das referências como Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977) ou Andrade (2014), ora elaborados com base no diagnóstico comunitário e técnico do território, totalizando 161 linhas de padrões, sendo que alguns padrões se repetem de uma temática para outra. O levantamento permitiu extrair um diagnóstico dos trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste, mas acabou por atingir um nível de detalhamento que ficou muito complicado, dificultando sua apresentação.

Da análise, destacamos que o MOP_Padrões contribuiu especialmente com novos padrões como Arte urbana, Parque Nacional de Brasília (PNB), Parque Urbano, Vila Olímpica, Perímetro do bairro, Rede elétrica e Caminho da esperança (Quadro 10). Destacamos também os padrões que foram levantados por, pelo menos, dois trabalhos do Projeto: Becos, Uso do solo misto, Comércio, Plantio na frente de casa, Plantio nas esquinas, entre os lotes e em vasos na calçada, Quintal com horta, Fossas nas ruas, Esgoto a céu aberto, Rede de água potável, Jardins de chuva e Valas hídricas (inundação nas ruas), Alagamento das casas, Bacias e lagoas, Papa-lixos, Trabalho e renda, Ruas compartilhadas, Iluminação pública, Áreas de convivência, Pequenas Praças, Animais nas ruas, Conexão entre os parques da RA, Plantar árvores frutíferas,

Usar edifício e praça do protótipo, Arte urbana e Marcos visuais. Essa lista de 24 padrões auxiliará as decisões e diretrizes de projeto no Capítulo 6.

5.4. Mapeamento Online Participativo para Cadastro (MOP_Cadastro)

5.4.1. Planejamento do MOP_Cadastro

Dando continuidade à ação anterior — um mapa desenvolvido a partir de dados geolocalizados coletados em plataforma digital (MOP_Padrões) — seguimos com a pesquisa-ação focada na coleta de dados socioeconômicos e habitacionais, o MOP de cadastro.

Inicialmente era previsto que o *link* de participação seria enviado pelo *Whatsapp* para todos os participantes, como foi o MOP_Padrões. No entanto, modificamos a metodologia para o MOP_Cadastro. Como esta versão do MOP implica adentrar o interior do lote dos participantes para geolocalização dos limites, compartilhamos o *link* de participação via *Whatsapp* no grupo das Mulheres Poderosas, para então encorajá-las a compartilhar a pesquisa com conhecidos. A partir daí, entramos em contato com as integrantes do grupo para reforçar o pedido para participar e oferecer ajuda direta. Apesar dos esforços envidados, o MOP_Cadastro ficou restrito ao grupo das Mulheres Poderosas, tendo apenas 12 formulários preenchidos.

Acerca de ocorrências inesperadas ao longo da pesquisa, Morin (2011, p.255[88]) ressalta que:

> A ecologia da ação nos mostra que, assim que é iniciada, a ação sofre inter-retro-ações com o meio em que intervém, escapando à vontade de seu iniciador e podendo seguir na direção oposta à intenção original. Isso nos ensina que toda decisão, em um mundo incerto, envolve uma aposta e exige uma estratégia, ou seja, a capacidade de modificar a ação conforme os imprevistos surgem ou as informações são recebidas ao longo do caminho.

As perguntas do MOP_Cadastro correspondem a uma pesquisa amostral socioeconômica reduzida, somente com as perguntas que podem subsidiar o processo de Reurb da comunidade. Não foi possível no âmbito desta pesquisa identificar o instrumento de Reurb mais indicado para Santa Luzia e incluir as

[88] Tradução nossa: L'écologie de l'action qui nous indique que, dès qu'elle est entreprise, l'action subi des inter-rétro-actions du milieu où elle intervient, échappe à la volonté de son initiateur, et peut aller dans le sens contraire de l'intention de départ. Elle enseignerai donc que toute décision, au sein d'un monde incertain, comporte un pari et nécessite une stratégie, c'est-à-dire la capacité de modifier l'action en fonction des aléas rencontrés ou des informations reçues en cours de route.

perguntas relacionadas a esse como orientamos na metodologia do Plano Comunitário do Capítulo 6.

A escolha dos campos do MOP_Cadastro foi feita com base em várias fontes nos estudos de casos analisados de assessoria técnica da Rede (Seção 3.1.) e em artigos da revisão de literatura. É o caso de Almeida, Antunes e Brandalize (2011, p.597) que listam os seguintes itens: "nome, lote, quadra, endereço, data de aquisição, área do lote, número de edificações, idade aproximada de cada construção, situação da ocupação, tipo de comprovante, vendedor, coleta de esgoto, coleta de lixo e área construída total". Arruda e Lubambo (2019, p.165-166) também listam uma série de itens para o cadastro: "localização geográfica de todos os imóveis da cidade; uso, ocupação ou finalidade de cada imóvel; delimitação de cada unidade imobiliária". Consultamos também o questionário socioeconômico aplicado pela Peabiru TCA no Jardim Helian (SP).

Após montada a lista de perguntas, estas foram debatidas com integrantes da AMPSL na ocasião de um bazar da Associação. Ajustamos a linguagem de várias perguntas e excluímos aquelas que não se aplicavam ao caso, conforme informações prévias fornecidas nessa reunião informal. Outras perguntas foram mantidas, devido a relevância da informação, ainda que previsivelmente negativa, como é o caso da manutenção da pergunta se o entrevistado possuía comprovante de residência, vez que informação passada pelas Mulheres Poderosas davam conta que, no assentamento, ninguém tinha comprovante de residência. De fato, ninguém anexou documento que comprovasse a compra ou endereço do lote. Fomos ainda informados de que, "na época do Galego", algumas famílias foram cadastradas na Caesb e recebiam contas de água no seu nome e endereço. Infelizmente, o papel utilizado para as contas não segura a tinta por muitos anos, e hoje os comprovantes das contas estão todos apagados.

5.4.2. Descrição e avaliação dos resultados do MOP_Cadastro

Com 12 respostas, o MOP_Cadastro não tem relevância estatística, e por ter circulado somente na Associação Mulheres Poderosas (AMPSL), também apresenta resultados de um grupo composto por pessoas em situações similares. Portanto,

podemos descrever e avaliar os resultados do MOP_Cadastro somente como exercício e apenas para entender melhor a realidade das integrantes da AMPSL.

Todas as participantes usam seu imóvel para uso residencial: uma delas aluga a casa, uma tem a casa cedida e as outras participantes são proprietárias. Todas residem no DF há mais de 5 anos, critério que permite entrar na fila para receber uma moradia pela CODHAB. A renda mensal média é de 1040 reais por mês e a média do total de benefício é de 650 reais por mês. As famílias possuem em média 4,25 pessoas, o que significa que todas elas vivem abaixo do nível de pobreza ou extrema pobreza.

Nove famílias possuem criança, gestante, idoso, pessoa deficiente ou com doença crônica, o que as coloca em prioridade na lista de atendimento de programas habitacionais. Das 20 crianças dessas famílias, 1 está na idade da creche, 14 na idade do ensino fundamental e 5 na idade do ensino médio.

Nenhuma das respondentes está em condição de adensamento ou coabitação familiar. Todas as casas possuem um banheiro, mas 35% dos banheiros não possuem revestimento. Mais da metade das casas estão construídas em alvenaria, 40% em madeira e a metade das casas estão sem revestimento.

O abastecimento de água é feito por mangueira principalmente, mas também por gambiarra, bomba seca, pelo chafariz da Caesb e é encanada em apenas 2 casas. O descarte de águas cinzas é feito principalmente na fossa ou em um sumidouro e vai para a rua em dois casos. O tratamento de esgoto sanitário é feito em fossas em praticamente todos os casos, sendo que uma casa o joga na rua e uma casa em um sumidouro. Nery (Periférico, 2024) já tinha levantado esse problema da mistura de águas cinzas com o esgoto sanitário em muitos casos.

Em 9 das casas existe pelo menos um cômodo sem janela ou abertura similar e somente uma respondente afirma não possuir nenhum problema na casa do tipo infiltração/goteiras, manchas de umidade, mofo, trincas nas paredes ou na laje, sendo que a infiltração é o problema mais recorrente.

Somente uma participante mora em uma casa localizada em um condomínio e à pergunta para saber se aceitaria ser realojada em um apartamento respondeu que não, devido à falta de privacidade.

As participantes não conseguiram responder à pergunta de geolocalização dos quatro cantos do lote. Considerando que a imagem do drone nos informaria os limites dos lotes, decidimos mudar a pergunta para a simples geolocalização das informações no lote da pessoa e, assim, as participantes conseguiram responder.

Em análise posterior para elaboração do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia, percebemos que devido à densidade dos telhados, a imagem satélite não seria suficiente para delimitar a área do lote. Nesse sentido, a possibilidade de os moradores delimitarem seus lotes pode ajudar sobretudo para identificação dos lotes que possuem um tamanho adequado para a regularização e dos que precisam ser remembrados de alguma forma por possuírem uma área inferior ao limite estabelecido na norma local.

As respostas coletadas explicitam a necessidade de políticas públicas voltadas para melhoria habitacional, com foco em problemas como falta de revestimentos nas áreas molhadas, existência de infiltrações e mofo, má ventilação ou existência de cômodos sem janela.

Uma versão do MOP mais abrangente permitiria identificar os lotes sem respostas como vazios e assim demarcá-los como áreas públicas (áreas verdes, de lazer ou de uso institucional) (D'Ottaviano e Silva, 2010). Também seria possível identificar os moradores de cada lote, suas características familiares, as características do imóvel e os confrontantes de cada lote. Ficou evidente também a necessidade de um treinamento prévio dos moradores para o preenchimento dos formulários no MOP, ou a disponibilização de um assistente que auxilie o entrevistado na hora do preenchimento, sem o qual a maioria do público-alvo não consegue responder.

5.5. MOP_Endereço e outros subsídios para oficina de endereçamento

No intuito de compartilhar os conhecimentos sobre cartografia, oferecemos um mini-curso sobre Mapeamento Online Participativo organizado a partir da Semana Universitária da UnB. Valquiria Dias, uma participante do curso, Mulher Poderosa, moradora de Santa Luzia, desenvolveu um MOP de localização das casas das famílias da ONG Educamar para facilitar a distribuição de cestas básicas no Natal. Ela

identificou uma demanda e, a partir disso, elaborou as perguntas (Apêndice 2) e planejou a aplicação do MOP_Endereço, aproveitando seu conhecimento sobre todas as unidades familiares cujas crianças participam das atividades da Educamar. O número de pessoas na ONG Educamar é bem maior do que na Associação Mulheres Poderosas, e como a maioria das Poderosas moram no centro de Santa Luzia, onde já temos parte dos endereços informados, decidimos retirar as perguntas sobre endereço do MOP_Cadastro (que foi preenchido apenas pela mulheres da AMPSL) e utilizar os dados do MOP_Endereço como subsídio da oficina sobre endereçamento.

Infelizmente, não foi possível para Valquíria aplicar o MOP_Endereço antes da oficina de endereçamento, o que foi completamente compreensível devido à época tumultuada do ano e outros problemas pessoais que fogem ao escopo deste trabalho.

5.6. Conclusões do Capítulo 5

A partir da revisão de literatura sobre PPSIG, foi possível abordar questões éticas e de acessibilidade tecnológica. Exemplos práticos, como o uso de geotecnologias no assentamento Kibera, demonstram que, além de gerar dados valiosos, as ferramentas de PPSIG podem capacitar os participantes, fortalecer o sentimento de pertencimento e viabilizar a integração de dados de geolocalização e multimídia. Nesse sentido, o urbanismo *open source* propõe integrar tecnologia e participação coletiva para promover intervenções urbanas colaborativas e inclusivas, contrastando com o modelo de cidades inteligentes (*smart city*), onde o controle centralizado limita o engajamento popular.

Organizamos um quadro com uma série de critérios de comparação dos aplicativos testados definidos a partir da revisão de literatura, da filosofia de atuação do Laboratório Periférico e dos objetivos dos MOP previstos para serem aplicados em subsídio do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. No entanto, a seleção das ferramentas comparadas restringiu-se às que possuíam uma versão móvel e permitiam a livre parametrização dos campos do questionário. A partir desses critérios, foi escolhido o *Kobotoolbox* para a elaboração das versões do MOP, pois o participante não precisa instalar o aplicativo ou fazer *login* para participar.

As pessoas não participaram ao receber o *link* e, portanto, o MOP_Padrões foi aplicado graças à parceria de duas bolsistas da comunidade e desta pesquisadora que auxiliaram os moradores a responder às perguntas do questionário. A partir dos 169 registros, foi possível extrair 25 padrões das áreas públicas da comunidade Santa Luzia. Estes foram acrescentados à lista dos padrões do Projeto Santa Luzia Resiste, o que permitiu identificar as repetições e as novidades.

Já o MOP_Cadastro foi enviado pessoalmente para cada uma das integrantes da Associação Mulheres Poderosas para que pudessem responder, e posteriormente passar aos demais moradores do assentamento. A análise confirmou a existência de vários aspectos que são sistematicamente precários nas moradias do assentamento e que devem ser considerados a fim de direcionar tanto as atividades da assessoria técnica quanto às ações governamentais para melhoria habitacional. O fato de que ninguém anexou uma foto de comprovante de residência confirmou a situação de precariedade que tanto restringe o exercício da cidadania pelo morador e que vai desde a dificuldade para fazer compras até matricular os filhos na escola.

O MOP_Endereço, por sua vez, veio de uma iniciativa de uma moradora, o que mostra as possibilidades de apropriação da ferramenta.

A transposição da participação do meio presencial para o meio digital foi uma provocação no intuito de realmente buscar replicar o processo participativo e decisório presencial no ambiente digital. Assim, foram elencados os critérios que se repetem no processo participativo de assessoria sociotécnica para avaliar as ferramentas nesse sentido. No entanto, por mais interativa que seja uma ferramenta, se nos revelou improvável que tal ferramenta venha substituir com a mesma eficiência as possibilidades de interação possíveis em uma reunião presencial, principalmente, quando se trata de um contexto social tão marcado por diferenças culturais e sociais como o que vivemos. Uma forte interação parece acontecer em algumas áreas como a de jogos online, onde comunidades inteiras se encontram, interagem e vivem parte de suas vidas online. No entanto, quando se trata de trabalho com um território, parece-nos mais fácil estar presente, fisicamente, no próprio território porque é nele e por meio dele que se manifestam os padrões espaciais e de acontecimentos.

É possível que a participação dos moradores de Santa Luzia tenha sido afetada pela fadiga advinda da constatação de ao ver que as precariedades seguem intocadas

após tantos anos de luta contra as ameaças de remoção. Para que as Mulheres Poderosas, certamente um dos grupos mais politicamente ativo do assentamento, participassem do MOP de Cadastro, foi necessária grande insistência desta pesquisadora, pessoalmente, com cada uma delas. Isso muito devido ao descrédito que a pesquisadora, enquanto ligada a uma instituição pública, herdou das intervenções catastróficas da Administração Pública junto àquela comunidade. Além do mais, é certo que o tempo é um bem cada vez mais escasso nas vidas de todos, e muito mais na vida de mulheres que vivem em ocupação informal e que tão pouco recebem por hora trabalhada. Finalmente, e fazendo uma autocrítica, é possível que não foram propostas as atividades que motivaram a participação ou que a comunicação tenha falhado no momento de envolvê-las no processo.

O capítulo seguinte, último desta pesquisa, busca juntar os achados e refletir sobre uma proposta de metodologia de Plano Comunitário de Reurb a partir da experiência no Projeto Santa Luzia Resiste e da pesquisa-ação deste trabalho.

CAPÍTULO 6. SUBSÍDIOS PARA UMA METODOLOGIA DE PLANO COMUNITÁRIO DE REURB E PARA O PROCESSO DE SANTA LUZIA

As versões do MOP (Capítulo 5) permitiram testar metodologias de inclusão dos moradores de ocupação informal nas discussões fornecendo subsídios para um diagnóstico comunitário online de Santa Luzia. Essas versões foram montadas com base na análise das etapas da Reurb descritas nas leis e na cartilha da SEDUH (Seção 4.1.2.) e servem de base à proposta de subsídio para uma metodologia de Plano Comunitário de Reurb.

Neste capítulo, retomamos uma metodologia de Plano de Bairro, que utilizamos como base para a cartografia social, a fim de conectá-la ao Projeto Urbanístico de Reurb de forma que se retroalimentam. Com base nos dados produzidos nessa interação, no acervo teórico fornecido pela revisão da literatura e nas experiências do Laboratório Periférico, elaboramos uma proposta metodológica de Plano Comunitário de Reurb.

Na segunda parte deste capítulo, compilamos as últimas etapas da assessoria da comunidade Santa Luzia para subsidiar o seu Plano Comunitário de Reurb e Memorial Descritivo com base em elementos que informarão as decisões de planejamento selecionados a partir dos resultados desta pesquisa e do Projeto Santa Luzia Resiste. As oficinas na comunidade buscam pactuar com os participantes essas diretrizes específicas para a Reurb e identificar o que já temos e as pendências para elaboração do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia.

6.1. Conexão entre Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb

6.1.1. Metodologias e objetivos de Plano de Bairro

Dentre as formas de planejamento, destacamos o Plano de Bairro, instrumento utilizado no Laboratório Periférico Assessoria Sociotécnica, com duas experiências já no DF: na Vila Cauhy em 2015 e na Santa Luzia em 2019 (Periférico, 2024). Houve também uma experiência de planejamento comunitário similar ao Plano de Bairro no assentamento Dorothy Stang. Em seus contextos, realidades e demandas específicas, cada plano reflete as lutas por moradia digna e por direitos de uma população

marginalizada do planejamento urbano e das políticas públicas. As experiências trazem soluções para a regularização do assentamento referido e a permanência da população.

No contexto de um processo dialógico, a metodologia do Plano de Bairro visa identificar as necessidades por equipamentos públicos, sociais e de lazer. Além disso, busca engajar as lideranças e os moradores por meio de uma análise técnica do bairro, sensibilizando-os quanto aos instrumentos legais que afetam a área, possíveis intervenções e a consolidação das propostas. A leitura comunitária, por sua vez, permite recuperar as relações cotidianas ao abordar problemas e soluções acessíveis à comunidade, além de promover discussões sobre a memória, cultura local e fortalecer a solidariedade entre os moradores.

Os autores do Mapeo Colectivo (2013, p.13) identificam as seguintes vantagens do processo participativo de mapeamento:

> desnaturaliza a linguagem dos meios de comunicação;
> permite uma rápida visualização das problemáticas;
> colabora na construção do diagnóstico territorial;
> estimula a participação para uma solução coletiva e comunitária;
> potencializa a identificação das redes solidárias para fortalecer práticas libertadoras;
> possibilita a conexão entre fatos de importante significação;
> favorece a reflexão sobre os mecanismos de disciplina, mandato e controle de si;
> documenta e organiza conversas em eventos e reuniões;
> colabora com a socialização da informação e experiências cotidianas;
> e sistematiza recursos e meios, mostrando que obstáculos e limitações acontecem.

No Manual de Mapeo Colectivo (2013), entre outras metodologias, recomenda-se o uso de pictogramas, imagens e ícones, escolhidos conforme o contexto da comunidade e dos objetivos do mapa. De maneira análoga, no Laboratório Periférico, para qualificar um diálogo transdisciplinar, utilizamos imagens para representar os padrões espaciais, de acontecimentos e de ecossistemas urbanos descritos na seção de metodologia do Laboratório no Capítulo 2.

Outra fonte metodológica utilizada para o Plano de Bairro de Santa Luzia (Periférico, 2024) foi a Cartilha desenvolvida pela Fecomércio (2013) em São Paulo em função da inclusão do Plano de Bairro como instrumento de planejamento na escala local nos Planos Diretores Estratégicos (PDE) e Planos Regionais de Subprefeitura. Em São Paulo, o plano diretor "precisa se articular com o Plano de Desenvolvimento do

Bairro" pois é nele que se expressam melhor o cotidiano e as vivências das pessoas (Fecomércio, 2013).

A cartilha tem o foco voltado mais para a redução da precariedade do que para o processo de regularização fundiária, isto é, aborda os problemas de bairros nos quais faltam investimentos públicos, mas que, ao que tudo indica, já estão incluídos em estratégias de Reurb do seu município. No entanto, a metodologia de cartografia com a comunidade segue passos similares, inclusive porque a luta pelas infraestruturas e serviços públicos também faz parte da Reurb. Logo, apresentamos a seguir a estrutura sugerida para o Plano de desenvolvimento do Bairro da cartilha da Fecomércio (2013, p.17):

> apresentação; histórico; governança local; visão de futuro; objetivos; dados demográficos; ativos e oportunidades; diagnóstico técnico; diagnóstico participativo; problemas e soluções; programas e projetos em andamento; plano de ação/cronograma.

É interessante notar que a cartilha Plano de Bairro desenvolvida pela Fecomércio (2013) aborda principalmente questões relacionadas à metodologia, objetivos e desafios éticos da cartografia, cita alguns aspectos sociais, mas não toca a questão política e da disputa de poder em jogo no ato de cartografar.

Na cartilha, os pontos “problemas e soluções” e “programas e projetos em andamento” se referem às melhorias do espaço público do bairro como saneamento (redes de água potável, de drenagem e de esgoto e coleta de resíduos sólidos), sistema viário (tipo de revestimento das vias, largura de vias conforme hierarquia, calçadas, ciclovias, iluminação pública), equipamentos públicos (saúde, educação, administrativo, cultura, lazer, suas localizações, capacidades e acessibilidade) e as áreas livres (parques, esporte, mobiliário urbano, limpeza, arborização, jardinagem, segurança, produção alimentar). A etapa “cronograma de implantação” prevê uma mobilização da população para definir uma ordem de prioridade e para escalonar as despesas no orçamento público.

Na cartilha da Fecomércio (2013, p.10), orienta-se sempre compartilhar as informações coletadas e sistematizadas, destacando a importância de:

> I. identificação de diferentes demandas urbanas, sociais e ambientais a partir de: a) pesquisas de campo realizadas com moradores dos bairros, b) análises de dados secundários produzidos por diferentes órgãos de pesquisa, c) análises de estudos existentes;

> II. utilização de metodologias participativas nas diferentes etapas de elaboração;
>
> III. utilização de abordagens interdisciplinares.

A assessoria se faz no longo prazo, sobretudo no tocante a um processo de Reurb ou à implantação de equipamentos públicos, portanto as metodologias de diagnóstico participativo devem permitir que as informações e necessidades sejam atualizadas conforme a evolução da situação. Vimos, também, nas experiências do Periférico, que as negociações com o poder público são demoradas e, enquanto se mantém o *status quo*, a assessoria deve subsidiar a população na cobrança pela ação governamental.

6.1.2. Comparação e integração do Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb

Percebemos que o Plano de Bairro e o Projeto Urbanístico de Reurb possuem a escala local de planejamento como elemento central. As informações e os objetivos dos Planos de Bairro respondem a parte das exigências detalhadas nas leis que regem o Projeto Urbanístico de Reurb.

Segue no Quadro 11 um cruzamento entre as características do Projeto Urbanístico de Reurb (Lei 13.465/2017) e as características de um Plano de Bairro conforme a Fecomércio (2013) e o Laboratório Periférico (2024) sistematizaram.

Quadro 11: Comparação e integração das características dos Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb. Fonte: Elaboração própria

Plano de Bairro	**Projeto Urbanístico de Reurb**
● apresentação do plano ● histórico da comunidade ● lideranças, atores locais e redes de solidariedade ● dados demográficos (IBGE, PNAD e censo local) ● dados do planejamento (uso e ocupação do solo, sistema viário, endereçamento)	V - memoriais descritivos;
● diagnóstico técnico por meio de voo de drone	I - levantamento planialtimétrico e cadastral, com georreferenciamento [...]; II - planta do perímetro do núcleo urbano informal com demonstração das matrículas ou transcrições atingidas, quando for possível;

• parâmetros de projeto (padrões) • potencialidades da comunidade • diagnóstico participativo (caminhada, fotografias, questionário, oficinas, jogo dos padrões...) • cenários possíveis	III - estudo preliminar das desconformidades e da situação jurídica, urbanística e ambiental; IV - projeto urbanístico; VI - proposta de soluções para questões ambientais, urbanísticas e de reassentamento dos ocupantes, quando for o caso; VII - estudo técnico para situação de risco, quando for o caso; VIII - estudo técnico ambiental, para os fins previstos nesta Lei, quando for o caso;
• plano de ação/cronograma com prazos para execução (objetivo, responsável, orçamento)	IX - cronograma físico de serviços e implantação de obras de infraestrutura essencial, compensações urbanísticas, ambientais e outras, quando houver, definidas por ocasião da aprovação do projeto de regularização fundiária;

O Plano de Bairro é mais abrangente e flexível que o Projeto Urbanístico de Reurb na medida em que o projeto urbanístico tem seus requisitos claramente especificados na lei enquanto o Plano de Bairro não tem uma receita única e varia conforme as necessidades da comunidade que o desenvolve. Os dispositivos legais são do tipo "tudo ou nada", ou se cumpre como determinado no texto, ou não se cumpre e daí advém uma sanção. O plano de bairro não tem essa dimensão coercitiva e entre o cumprir integralmente o dispositivo e não cumpri-lo há vários estágios, todos, de alguma forma, aceitáveis. Também, enquanto a regularização fundiária plena incide nas dimensões ambiental, social, econômica e jurídica, no Plano de Bairro existe mais liberdade para tratar e aprofundar as várias temáticas como saúde, educação, renda, moradia, população, economia, cultura, lazer e meio ambiente.

O Plano de Bairro busca identificar as vocações locais, os empreendimentos e outras ações emergentes, os atores-chaves e as relações de solidariedade. O Plano de Bairro também procura desenhar cenários futuros para a localidade. Essas temáticas podem ser incluídas e enriquecer o Projeto Urbanístico de Reurb, mesmo que a lei não o especifique dessa forma. Os cenários e as vocações ajudam a definir onde privilegiar certos tipos de atividade já existentes e, no caso do Projeto Urbanístico de Reurb, onde implantar serviços públicos e áreas verdes para potencializar essas atividades do território.

Percebemos que as características do Plano de Bairro envolvem a participação da população em todas as etapas. Portanto, consideramos de grande relevância

qualificar o conteúdo dos elementos previstos em lei para o Projeto Urbanístico de Reurb com as características do Plano de Bairro.

O Quadro 11 levanta e cruza as caraterísticas do Plano de Bairro e Projeto Urbanístico de Reurb conforme as fontes analisadas, em preparação para a proposta de um Plano Comunitário de Reurb integrado ao Mapeamento Online Participativo desenvolvido na seção seguinte.

6.1.3. Subsídio para uma metodologia de Plano Comunitário de Reurb

Como contribuição desta pesquisa, propomos a seguir um passo a passo das etapas que podem ser planejadas para a elaboração de um Plano Comunitário de Reurb (PCR) em adequação sociotécnica. Essa metodologia é resultado da pesquisa-ação conduzida nesta tese de doutorado, no âmbito do Periférico, Laboratório de Assessoria Sociotécnica, e do Projeto Santa Luzia Resiste. Ela também se fundamenta na revisão de literatura sobre Reurb, participação em processos de Reurb (com base em estudos de caso da Rede), cartografia social e uso de ferramentas de mapeamento online. Seguem alguns dos achados desta pesquisa que irão contribuir diretamente na metodologia de um PCR.

Em seminário organizado pelo CAU/DF em 2024, a Companhia de Habitação de Goiás (AGEHAB) relatou que, em cada processo de Reurb, assistentes sociais permanecem na comunidade para receber os moradores e sanar suas dúvidas. Portanto, caso o PCR seja desenvolvido em parceria com o governo local, como está sendo o caso na comunidade Dorothy Stang, o local é escolhido junto à comunidade e pode permanecer como referência para a população durante o processo de Reurb inteiro.

O posto territorial funciona como ponto avançado no território, como foram os Postos de Assistência Técnica que a CODHAB implementou na gestão 2015-2018 em doze territórios periféricos do DF. Os moradores possuem assim um local próximo para poder fazer suas perguntas de forma direta. Os técnicos, nessa metodologia, também se familiarizam com a realidade, ao contrário dos técnicos que permanecem em locais centrais, distantes do local de execução dos projetos de melhorias.

Podemos indagar se o padrão “Centro de planejamento do bairro” ao qual Mehaffy *et al.* (2020) funciona de forma similar ao Posto Territorial. Mehaffy *et al.* (2020, p.245) consideram que “muitas pessoas participam de pequenos desenvolvimentos em escala de bairro, efetivamente "co-produzindo" a cidade. Elas precisam de recursos em escala de bairro para ajudá-las.” Nesse sentido, Mehaffy *et al.* (2020) orientam que o “Centro de planejamento do bairro” disponibilize arquivos que digam respeito à escala do bairro, inclusive materiais digitais e de realidade virtual.

D'Ottaviano e Silva (2010) relatam a experiência metodológica do município de Amparo com os kits judiciais, que surgiu da necessidade de atender aos requisitos legais exigidos para alcançar o reconhecimento formal do direito de posse e titularidade dos imóveis ocupados. Essa abordagem visou aprimorar o processo, garantindo maior eficiência e instrumentalização para o resultado final pretendido: a regularização fundiária. Para tal, “cada um dos kits judiciais elaborados possui a documentação necessária para ajuizamento de uma ação individual e independente de usucapião” (D'Ottaviano e Silva, 2010, p.222). A metodologia do Kit Judicial pode agilizar o processo de Reurb e ser montada conforme o instrumento jurídico de titulação pela Reurb (Quadro 12) e as leis vigentes no local.

Junto com o Cadastro físico, a operação de selagem consiste na aplicação de um selo nas casas que serão beneficiadas pela Reurb no intuito de “congelar” a situação construída de um assentamento informal e evitar seu crescimento durante o processo. Ela foi conduzida em dois dos estudos de caso analisados da Rede Moradia-Assessoria. No caso do Conjunto dos Garis, “o cadastro físico dos imóveis ocorreu através de selagem, delimitação dos lotes, projeção das edificações, identificação dos confrontantes e caracterização do uso” (rede, 2024)[89].

Abaixo apresentamos no Quadro 12 os instrumentos jurídicos da Reurb no qual constatamos a onipresença do conjunto de requisitos previstos no Artigo 183 da Constituição Federal de 1988:

> Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinqüenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição,

[89] Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo EMAU Maré da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FAU/UFRN. Colaboração na regularização fundiária do Conjunto dos Garis. Plataforma digital da Rede Moradia Assessoria. Disponível em: https://www.moradiaassessoria.org.br/praticas/colaboracao-na-regularizacao-fundiaria-do-conjunto-dos-garis, Acesso em: 28.12.2024

utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

Quadro 12: Instrumentos jurídicos de titulação pela Reurb. Fonte: Elaboração própria, baseada em Carvalho (2020), Ribeiro *et al.* (2022), Souza, Ochi e Hosno (2018)

Instrumento utilizado	**Áreas**	**Requisitos**
Concessão Especial de Uso para fins de Moradia Individual ou Coletiva (CEUM)	Concede o título de posse ou concessão de uso para fins de moradia.	- Áreas públicas; - Uso residencial apenas; - Art. 183 CF 88.
Concessão do Direito Real de Uso (CDRU)	Transferência de título por contrato ou termo administrativo com previsão de 99 anos.	- Áreas públicas e privadas; - Concede ao ocupante a utilização da área para qualquer tipo de uso: residencial, não residencial ou misto; -Não exige requisitos de posse, tamanho mínimo de terreno; -Não ter outra moradia urbana ou rural.
Usucapião Especial Urbano Individual ou Coletivo (existem seis modalidades no EC e Código Civil)	Regularização de áreas privadas para moradores de baixa renda para fins de moradia.	- Áreas privadas; - Uso residencial apenas; - Art. 183 CF 88.
Legitimação de posse	Título conferido aos ocupantes por ato do poder público, para fins de moradia.	- Áreas objeto de Reurb; - Áreas privadas; - Uso residencial apenas; - Art. 183 CF 88 - Identificação dos ocupantes, do tempo e da natureza da posse; - Conversão automática em propriedade após 5 anos.
Legitimação fundiária	Reconhecimento da aquisição originária do direito real de propriedade sobre unidade imobiliária objeto da Reurb, somente aplicável a núcleos urbanos informais consolidados, com existência comprovada até 22 de dezembro de 2016 (Lei 13.465/17).	- Áreas objeto de Reurb; - Áreas públicas e privadas; - Para quaisquer usos, não somente habitacional; - Listagem dos ocupantes, com a devida qualificação e identificação das áreas que ocupam.
Doação	Transferência de título por escritura pública / termo administrativo	- Áreas públicas e privadas; - Lei 13.465/2017 dispensou prévia avaliação, autorização legislativa e licitação de bens públicos.
Compra e venda		
Alienação ao detentor		
Outros instrumentos		
Condomínio de lotes	Instrumento controverso pois incide no Código Civil (condomínio edilício). Específica partes de propriedade exclusiva, denominada lotes e partes de propriedade comum dos condomínios.	- Para o estabelecimento da fração ideal de cada condômino, pode-se adotar: a área do solo de cada unidade autônoma (lote), o potencial construtivo ou outros critérios indicados na instituição do condomínio; - Convenção condominial necessária.

Condomínio urbano simples	Serão discriminadas, na matrícula, a parte do terreno ocupada pelas edificações, as partes de utilização exclusiva e as áreas que constituem passagem para as vias públicas ou para as unidades entre si.	- Áreas urbanas; - Não restrito à moradia; - Atender aos parâmetros urbanístico locais (aprovação do município); - Matrícula para cada unidade independente; - Definição da fração ideal atribuída a cada unidade autônoma.
Loteamento de acesso controlado	Diferentemente do condomínio de lotes, a modalidade de loteamento conta com a presença de vias e demais áreas de uso público.	É vedado o impedimento do acesso de pedestres e condutores de veículos não residentes, devidamente identificados (Lei 6.766/1979, art.2).
Termo Territorial Coletivo - TTC (*Community Land Trust*)	Recentemente acrescentado na Nova Agenda Urbana (ONU), esse instrumento considera que a terra é propriedade coletiva da comunidade, representada por uma organização comunitária sem fins lucrativos, enquanto as casas e construções permanecem sob a titularidade individual dos moradores. No modelo do TTC, a terra é retirada do mercado imobiliário, impossibilitando sua venda e garantindo preços mais acessíveis de forma duradoura (Ribeiro *et al.*, 2022).	
Reajuste de terras ou reajuste fundiário (*Land readjustment)*	"Modificar a forma e as condições do solo dos lotes, além de instalar ou melhorar infraestruturas públicas em uma área de planejamento urbano, a fim de proporcionar melhores serviços públicos e aumentar o uso de cada lote. […] uma das vantagens do reajuste fundiário é que todos os moradores permanecem na área após a implementação do projeto, garantindo assim a coesão comunitária." (Souza; Ochi; Hosno, 2018, p.iv[90])	
Cooperativas habitacionais	No modelo de cooperativas uruguaio, "las cooperativas de vivienda son aquellas que tienen por objeto principal proveer alojamiento adecuado y estable a sus socios, mediante la construcción de viviendas por esfuerzo propio, ayuda mutua, administración directa o contratos con terceros, y proporcionar servicios complementarios a la vivienda."[91]	
Aluguel social	"Trata-se de um auxílio assistencial do governo federal, por meio do pagamento de um valor estabelecido que deve ser utilizado para o aluguel de um imóvel até que a família consiga um novo lugar para morar ou que seja realocada em uma casa por meio de programas habitacionais, como o Minha Casa Minha Vida (MCMV). A quantia de cada proveito acaba variando de acordo com o município, Estado ou ano vigente."[92]	

O Quadro 12 mostra a variedade de instrumentos, suas condições de aplicação e os critérios para os beneficiários. Permanece a questão de quem paga pela a implantação da Reurb. A Lei 13.465/2017 específica que no caso de área de interesse

[90] Tradução nossa: To alter the shape and land conditions of lots, and to install or improve public facilities in a city planning area in order to provide better public facilities and increase the usage of each lot. […] one advantage of land readjustment is that all dwellers remain in the area after project implementation and community cohesion is therefore maintained.

[91] Lei n° 18.407 citada no artigo Programas Cooperativas promovido pelo Ministerio de Vivienda e Ordenamiento Territorial (Uruguay). Disponível em: <https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/politicas-y-gestion/programa-cooperativas#:~:text=%22Las%20cooperativas%20de%20vivienda%20son,la%20vivienda.%22%20de%20acuerdo%20a >. Acesso em: 13.03.2025

[92] O que é aluguel social? Jornal Estadão Imóveis. Disponível em: <https://imoveis.estadao.com.br/aluguel/o-que-e-aluguel-social/#:~:text=Trata%2Dse%20de%20um%20aux%C3%ADlio,Casa%20Minha%20Vida%20(MCMV)>. Acesso em: 11.03.2025

social, a Reurb-S se aplica e o poder público deve arcar com a implantação de infraestruturas e custos administrativos de registro.

Os quatro últimos instrumentos referidos no Quadro 12 - Termo Territorial Coletivo, Reajuste fundiário, Cooperativas habitacionais e Aluguel social - são iniciativas cuja implementação no Brasil é incipiente ou inexistente, mas que são relevantes como alternativas à propriedade privada, diversificando as formas de acesso à moradia e limitando a gentrificação.

Os estudos de caso em processo de Reurb da Rede Moradia-Assessoria da seção 3.1.1 mostram que a sucessão das etapas do processo participativo varia conforme o contexto territorial e político, as demandas da população e a disponibilidade das pessoas envolvidas. Os encontros iniciais envolvem o entendimento da demanda, articulação com os agentes que possam contribuir no processo tais como associação de moradores, local para realização das atividades e moradores de referência que irão acompanhar o processo (Comitê Gestor). Em seguida, são combinadas com os participantes as atividades para o diagnóstico da realidade física, social, ambiental, histórica, cultural e afetiva. Vimos no caso do Parque Presidente Vargas que a pesquisa socioeconômica pode ser realizada antes e concomitante às oficinas participativas no intuito de engajar as pessoas das casas visitadas no processo. Finalizando o atendimento à demanda, os produtos são entregues à associação de moradores, a residentes específicos — no caso de projetos de melhoria habitacional individual — e às instâncias do poder público. Esses materiais consolidam o diagnóstico, o histórico e o cenário desejado, servindo como base para o diálogo com o poder público.

A análise das linguagens dos padrões aplicadas nas metodologias de atuação do Laboratório Periférico da seção 2.3. evidenciou padrões que podem ser aplicados ao longo do processo de elaboração do Plano Comunitário de Reurb, para facilitar o diálogo entre os participantes e a elaboração de cenários futuros. Nesse sentido, o Quadro 13 a seguir, dialoga com e se baseia no Quadro 3 em que apresentamos uma seleção de padrões visando a sustentabilidade espacial sistematizado por Andrade (2014) com base na Linguagem dos Padrões de Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977), no Quadro 4, de padrões da categoria *informal growth* da obra *New Patterns Language of Growing Regions* de Mehaffy *et al*. (2020) e no Quadro 5 de padrões

espaciais globais que definem a comunidade, bairros e agrupamentos de edificações e padrões espaciais globais da paisagem e da heterogeneidade espacial dos ecossistemas sistematizados por Andrade, Moretti e Lemos (2025) com base em Andrade (2014). Na Figura 7, sistematizamos os princípios das dimensões da sustentabilidade e das dimensões morfológicas com base em Andrade e Lemos (2015), que também informam as etapas explicitadas no Quadro 13.

Quadro 13: Etapas para elaboração de Plano Comunitário de Reurb. Fonte: Elaboração própria

I.Aproximação inicial	Para iniciar o processo, devem ser identificados os agentes que podem contribuir no processo - lideranças e associação de moradores, assessores técnicos, defensoria pública, grupos de extensão acadêmica, Secretaria de Habitação, CAU, entre outros - e o local onde serão organizados os encontros. Debate-se sobre a demanda da comunidade, sobre as atividades a serem planejadas para atendê-la, planeja-se o voo de drone e cadastros se for necessário. Na aproximação também podem ser identificados um Comitê Gestor, grupo de moradores que irá acompanhar o processo de forma mais contínua, selecionando as informações a serem apresentadas em assembleia com a comunidade inteira.
II.Voo de drone	O produto desta etapa, a imagem de drone[93], será utilizado para o reconhecimento de certas características físicas do território em oficinas de mapeamento participativo e em programas de desenho técnico como *Autocad, Civil 3D* ou *Qgis*. A partir dessa imagem, as unidades da área podem ser geolocalizadas e podemos informar as coordenadas das vértices da poligonal da área e de todos os elementos das plantas urbanísticas. Importante considerar o prazo necessário para realização do voo e processamento das imagens que varia de acordo com a demanda e o tamanho da área.
III.Cadastros	**A. Cadastro físico dos imóveis** Essa etapa pode combinar mais de um objetivo: publicizar o processo participativo, distribuir informações sobre o processo, promover a selagem das construções, "delimitação dos lotes, projeção das edificações, identificação dos confrontantes e caracterização do uso" (Rede, 2024).
	B. Cadastro socioeconômico das famílias Essa etapa pode combinar mais de um objetivo: coletar dados socioeconômicos, publicizar o processo participativo e distribuir informações sobre o processo.
	O(s) cadastro(s) traz(em) dados atualizados sobre uma comunidade e permite(m) orientar políticas públicas associadas ao processo de Reurb. Recomendamos utilizar um aplicativo com dados georreferenciados (Quadro 9) para que os dados fiquem vinculados à uma família e um lote no território, que seja anexada uma imagem da fachada do imóvel e que as informações fiquem organizadas (tabela, galerias de imagens, mapa, gráficos etc). Também, antes de iniciar o(s) cadastro(s), é fundamental determinar o instrumento jurídico de Reurb mais apropriado para a área em questão (Quadro 12) e um kit judicial

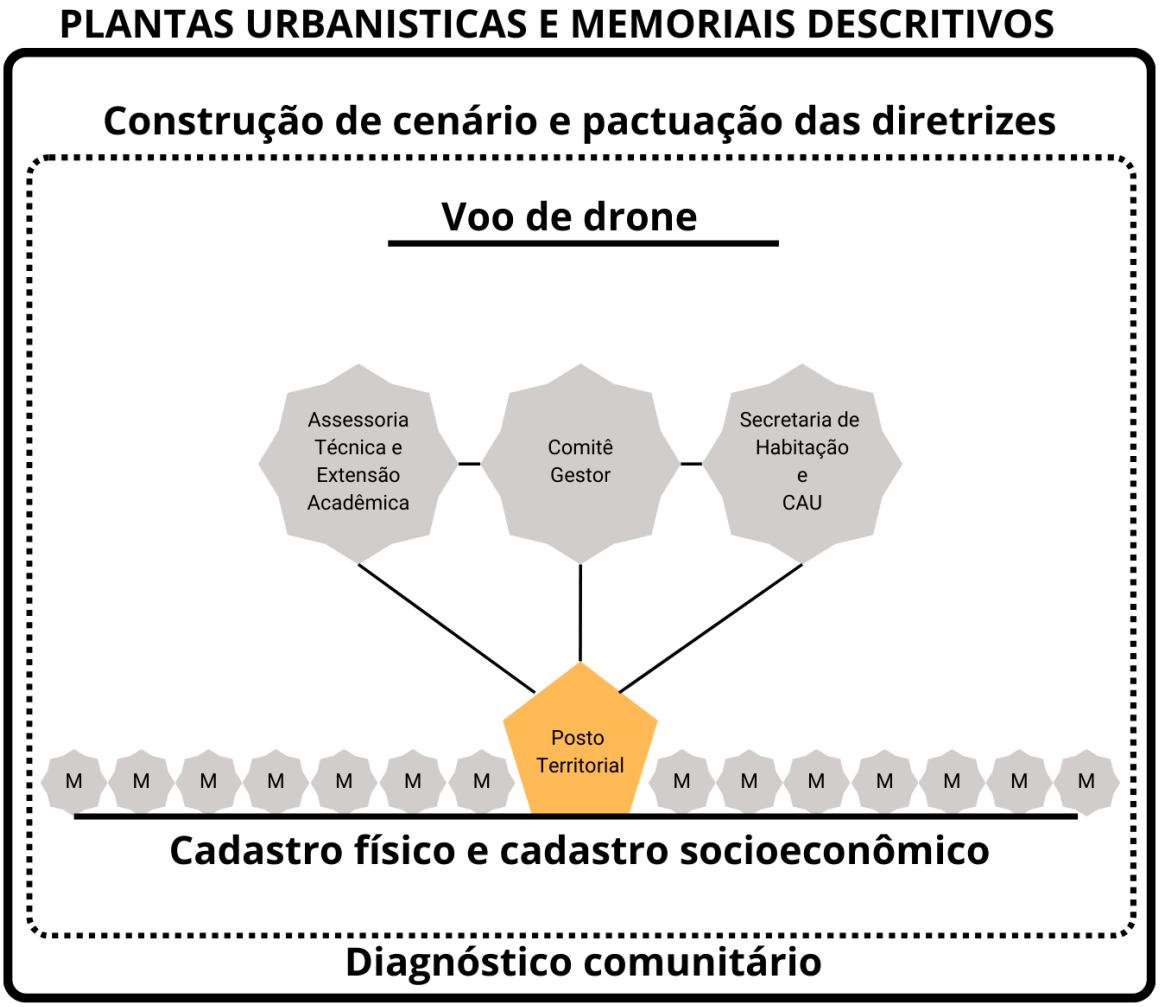
[93] As características dos voos de drone e processamento das imagens praticados pelo Laboratório Periférico são as seguintes (podendo variar conforme os objetivos do projeto): altitude de voo de 82,6 metros, câmera M3T (4,4mm) com resolução 4000x3000, lente focal 4,4mm e tamanho de pixel 1,59x1,59 µm e imagens processadas pelo programa Agisoft Metashape Pro.

	(D'Ottaviano e Silva, 2010) pode ser disponibilizado aos moradores de acordo com o mecanismo legal selecionado.
IV. Diagnóstico comunitário e construção de cenários	Conforme a metodologia do Laboratório Periférico (Andrade *et al.*, 2019a, p.208), esta etapa consiste na "(1) análise do contexto físico e social com envolvimento da população local de acordo com as dimensões da sustentabilidade" (Quadro 7); "(2) elaboração e sistematização dos padrões espaciais e de acontecimentos a partir das informações levantadas" (Quadros 3, 4 e 5); organização de "(3) oficinas de participação, mapas mentais, mapas afetivos e jogo dos padrões"; e "(4) construção de cenários, propostas alternativas do estudo preliminar para tomada de decisão". Nesta fase, pode ser aplicado um Mapeamento Online Participativo (MOP) com base em imagens geolocalizadas, as quais permitem identificar padrões do espaço urbano, marcos visuais da comunidade e os limites da poligonal da área. Levantamos algumas temáticas que precisam ser debatidas com a população para o objetivo da Reurb: necessidade ou não de abertura de via para a fluidez do trânsito; necessidade ou não de remoção de construções e nesse caso, soluções para realocação das famílias ou das atividades; cálculo da demanda por serviços públicos (Gouvêa, 2008); identificação das áreas para serviços públicos e equipamentos públicos; categorias de uso do solo; hierarquia viária e faixa de domínio (quando houver); endereçamento; soluções de drenagem e soluções baseadas na natureza integradas com áreas verdes; e cronograma com base na lista de prioridade de execução das obras associadas ao projeto de Reurb.
V. Plantas urbanísticas e Memorial descritivo	Por fim, com base nos achados técnico-comunitários pactuados com os moradores, a equipe técnica pode montar as Plantas Gerais e Plantas Parciais (escala 1:1000) e o Memorial Descritivo. O Quadro 11 pode auxiliar a vincular os dados da cartografia social com as demandas das leis de Reurb. Para esses produtos, é importante verificar com a Secretaria de Habitação local quais as normas de apresentação.

As cinco etapas descritas para o Plano Comunitário de Reurb podem acontecer de forma simultânea e é provável que somente a última etapa aconteça de fato no final. Por exemplo, já na aproximação entre os agentes, se inicia o diagnóstico e a definição da necessidade de cadastro se faz após um diagnóstico preliminar. A ordem escolhida deriva da constatação de que a etapa de cadastro pode servir para divulgar as etapas do processo.

A partir dessa metodologia detalhada, segue na Figura 23 um diagrama para o Plano Comunitário de Reurb. A figura é inspirada pelos diagramas das linguagens dos padrões de Alexander (1979) e Mehaffy *et al.* (2024). As partes correspondem a um agente do processo, um produto ou uma atividade e o todo, responde ao objetivo, a Reurb, geralmente apresentado no formato de Plantas Urbanísticas e Memoriais Descritivos. Cada parte se conecta à outra e contém as informações correspondentes a uma certa escala.

Figura 23: Diagrama metodológico de subsídio à elaboração do Plano Comunitário de Reurb. Fonte: Elaboração própria



A interação entre os agentes do processo é simbolizada por hexágonos: a equipe de assessoria técnica e/ou grupos de extensão acadêmica, o Comitê Gestor (coletivos, associação de moradores e lideranças comunitárias) e órgãos públicos, como o CAU e a Secretaria de Habitação, nos casos em que o diálogo é possível. Os moradores, simbolizados pela letra M, residem no território e podem participar ou não do processo. Esses atores se juntam ao redor de um objetivo comum no Posto Territorial, sede de uma associação que participa direta ou indiretamente do processo (Etapa I).

O voo de drone, em vista aérea, disponibiliza um documento técnico importante para reconhecer o território de forma atualizada (Etapa II). Os cadastro físico e cadastro socioeconômico, localizados no nível do território, buscam coletar dados

para fundamentar o diagnóstico e as decisões de projeto (Etapa III) e pretendem publicizar as atividades da iniciativa dentre os moradores.

O diagnóstico comunitário e a construção de cenários visam conectar todos os participantes na busca por resposta à demanda inicial por meio de dinâmicas como já mencionadas anteriormente (Etapa IV). Por fim, os produtos finais, geralmente no formato de plantas urbanísticas e memoriais descritivos, permitem dar andamento ao processo ou reivindicar o direito à Reurb (Etapa V).

6.2. Subsídios para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia

6.2.1. Elementos de apoio às decisões de planejamento em Santa Luzia

Segue nesta seção uma seleção de elementos em subsídio ao Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia identificados no diagnóstico. Foram extraídos da revisão de literatura e dos estudos de casos analisados no Capítulo 3, dos dados da PDAD (2021b) e do Projeto Santa Luzia Resiste (Capítulo 4). Os resultados dos MOP do Capítulo 5 também foram compilados nesta seção.

Dos padrões que se repetiram em pelo menos dois trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste, iniciamos pelos que são potências e configuram a identidade do bairro, tais como: Uso do solo misto, Comércio, Plantio na frente de casa, Plantio nas esquinas, entre os lotes e em vasos na calçada, Quintal com horta, Arte urbana e Marcos visuais, Ruas compartilhadas, Áreas de convivência, Pequenas Praças, Trabalho e renda, Uso Edifício e Praça do protótipo, Conexão entre os parques da RA e Plantar árvores frutíferas.

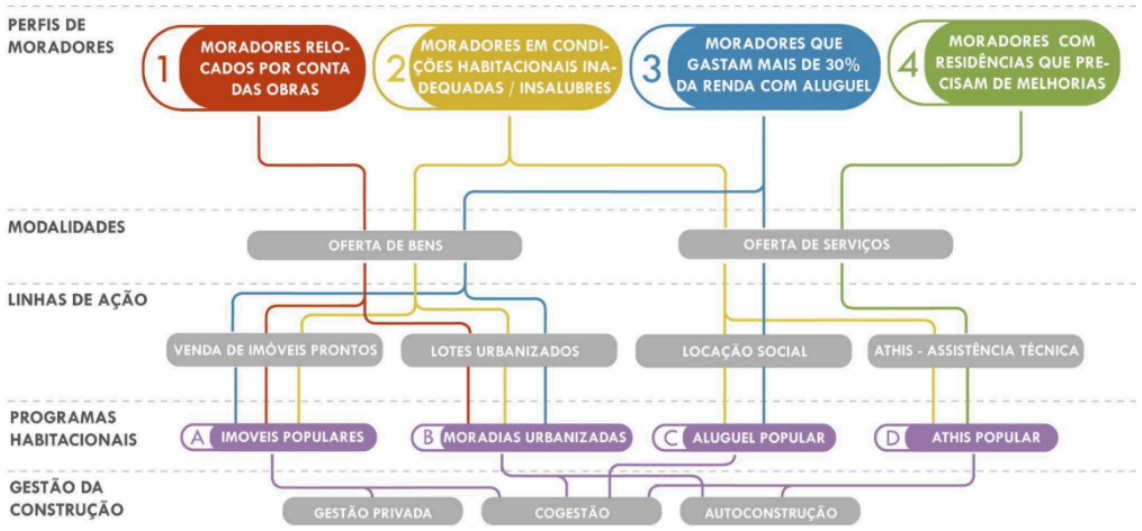
Em seguida, compilamos os padrões que apontam soluções para problemas como as inundações nas ruas e alagamento das casas: Jardins de chuva, Valas hídricas e Bacias ou lagoas. No questionário de Cardoso e Gonçalves (Periférico, 2024), 75,6% dos respondentes informaram que suas casas estão sendo alagadas quando chove. Por fim, segue a lista dos padrões de problemas que devem ser solucionados: Papa-lixos, Iluminação pública, Becos, Fossas nas ruas, Esgoto a céu aberto, Rede de água potável e Animais nas ruas.

A autoconstrução é, de longe, a principal via de acesso à moradia para a população de baixa renda no Brasil, moldando tanto a forma quanto a paisagem das metrópoles: “os trabalhadores produzem, com suas próprias mãos, as suas casas e a arquitetura dessas cidades” (Santo Amore; Pereira; Horigoshi, 2018, p.1). Como vimos no MOP com base nos padrões, as pessoas se orgulham do que conseguem erguer na sua comunidade. Portanto, é necessário aumentar as formas de assistência e assessoria técnica com verba para a melhoria das casas conforme a Lei de ATHIS e o exemplo da gestão 2015-2018 da CODHAB ou do trabalho Habitar das Mulheres Poderosas (Figura 24). Silva e Nery (2024) elaboraram com base em resultados de oficinas no território um fluxograma dos perfis de famílias com relação a sua condição habitacional e as estratégias possíveis de melhoria, abrangendo autoconstrução, Lei de ATHIS, oferta habitacional e aluguel social (Figura 25).

Figura 24: Exemplo de projeto de assessoria sociotécnica para melhoria habitacional. Fonte: Portugal, 2019



Figura 25: Fluxograma da política habitacional. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.142



Com uma média de 4,04 moradores por domicílio (PDAD, 2021b) e perfis familiares diversificados, fica evidente que uma proposta habitacional deve incluir tipologias variadas de moradia para atender às diferentes necessidades da comunidade, ressaltando ainda que 60,8% dos domicílios tinham animais (47,9% cachorros, 23,4% gatos e 7,1% aves). Nesse sentido, o trabalho de Diego Cardoso (Periférico, 2024) mostra tipologias de casas e pequenos prédios inseridos no tecido urbano da comunidade para aumentar a oferta habitacional, notadamente para as famílias eventualmente removidas pelas demandas de urbanização (Figura 26).

Figura 26: Exemplo de projeto para novas unidades habitacionais semi coletivas e coletivas, inseridas no tecido urbano da comunidade. Fonte: Cardoso, 2021



Em questionário, Cardoso (Periférico, 2024) descobriu que 75,5% dos respondentes desejam morar em uma casa térrea, 14% numa casa de esquina com comércio e 9% em um sobrado unifamiliar. Também 60% dos respondentes desejariam possuir uma área para comércio na sua moradia. Essa é uma das características levantadas por Loureiro (2017, p.191) - o padrão dinâmico da cidade dita tradicional (em termos europeus ou mesmo coloniais) - "cujo comércio acontece frequentemente no piso térreo e a moradia no superior, e apenas as ruas menos movimentadas se destinam só a habitação". A lista de atores sociais e associações de Santa Luzia cadastradas no Google Map levantada em dezembro de 2023 pela bolsista Luana Gomes constam 10 associações, 6 instituições religiosas, 2 ONG, 6 creches e 26 comércios. Essa característica deve ser considerada no plano de uso pois dinamiza o espaço urbano e gera uma fonte adicional de renda para as famílias.

Cardoso (Periférico, 2024) propôs as novas tipologias habitacionais nas áreas identificadas como tal no Plano de Bairro (Periférico, 2024) e no projeto Habitar das Mulheres Poderosas (Periférico, 2024). Fialho (Periférico, 2024) ressalta que, apesar de não ter conseguido aprofundar a questão em oficinas do Periférico, os moradores sempre apontaram a questão da abertura das ruas sem saída como essencial para melhorar as condições de vida na comunidade. Já Portugal (Periférico, 2024) revela que no cenário de mais intervenções no tecido existente, foram prolongadas todas as ruas sem saída e propostos projetos de habitação coletiva e equipamentos públicos nessas áreas devido à sua insalubridade. Além dessa questão das aberturas de ruas, Fialho (Periférico, 2024) aponta algumas diretrizes que serão discutidas nas oficinas do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Estas diretrizes foram aplicadas nas tipologias desenvolvidas posteriormente por Cardoso (Periférico, 2024).

> 1 – Manter todas as pessoas removidas dos lotes exatos onde se encontram dentro de Santa Luzia, por meio de moradias propostas pelo Plano de Bairro;
> 2 – Equalizar, dentro das moradias propostas, moradias coletivas, para que pudéssemos acolher número suficiente de pessoas, mas sem deixar de propor moradias unifamiliares para aqueles que tiverem maior necessidade;
> 3 – Não escolher como áreas passíveis de realocação as regiões mais consolidadas de Santa Luzia, mas sim aquelas que tem infraestrutura mais precária e que perceptivelmente ainda não houvera investimento familiar no local. Entretanto, isso ficaria muito mais apurado, novamente, com um levantamento populacional preciso e imagens aéreas mais atualizadas e de melhor resolução;
> 4 – Aprimorar as novas moradias com relação àquelas apresentadas pela CODHAB, mostrando que é possível alocar um número necessário de pessoas sem precisar colocar famílias numerosas em um pequeno apartamento de 50m²;

> 5 – Prezar pelo uso misto em todas habitações, para possibilitar que a população possa exercer suas atividades econômicas com a normalidade que já faziam antes. (Fialho, p.119).

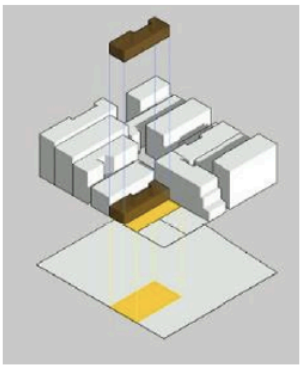
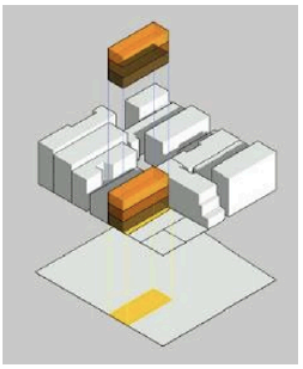
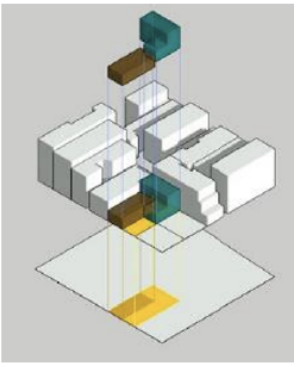
A PDAD da chácara Santa Luzia (2021b) revela que a condição permanente é observada em 85,9% dos domicílios, 39% das residências apresentavam parede externa de alvenaria sem revestimento, que 45,1% tinham um material no piso e que 49,9% telhado de fibrocimento sem laje. Esses dados mostram que privilegiar a remoção de construções temporárias não é mais um critério válido em 2025. Nas oficinas do Plano Comunitário, será discutido o nível de permanência dos imóveis, mas também o nível de acessibilidade e a densidade das moradias nas ruas sem saída.

Em comparação com os resultados do MOP_Cadastro, observamos que as casas das integrantes da AMPSL estão mais consolidadas do que a média das casas da comunidade Santa Luzia. Isso pode ser devido a sua localização, no coração de Santa Luzia, área mais antiga da comunidade.

A PDAD (2021b) aponta que 97,2% dos domicílios estão situados fora de condomínios. Contudo, identificamos no mapa axial da seção seguinte (Figura 34) mais de 65 ruas sem saída, com ou sem portões de entrada. Quando um beco é fechado por um portão, nem sempre é possível garantir o acesso dos pesquisadores da PDAD, o que pode ter dificultado a identificação de condomínios nesses becos fechados.

O Plano Comunitário de Reurb busca, na medida do possível, adequar-se à realidade existente. Nesse contexto, Santo Amore (2021) apresenta uma série de estratégias de regularização que consideram as possibilidades de individualização dos lotes, conforme desenvolvido no Plano Popular de Regularização do Jardim Helian, elaborado pela Peabiru (Figura 27).

Figura 27: Regularização do acesso à via dos lotes em áreas informais. Fonte: Santo Amore (2021)

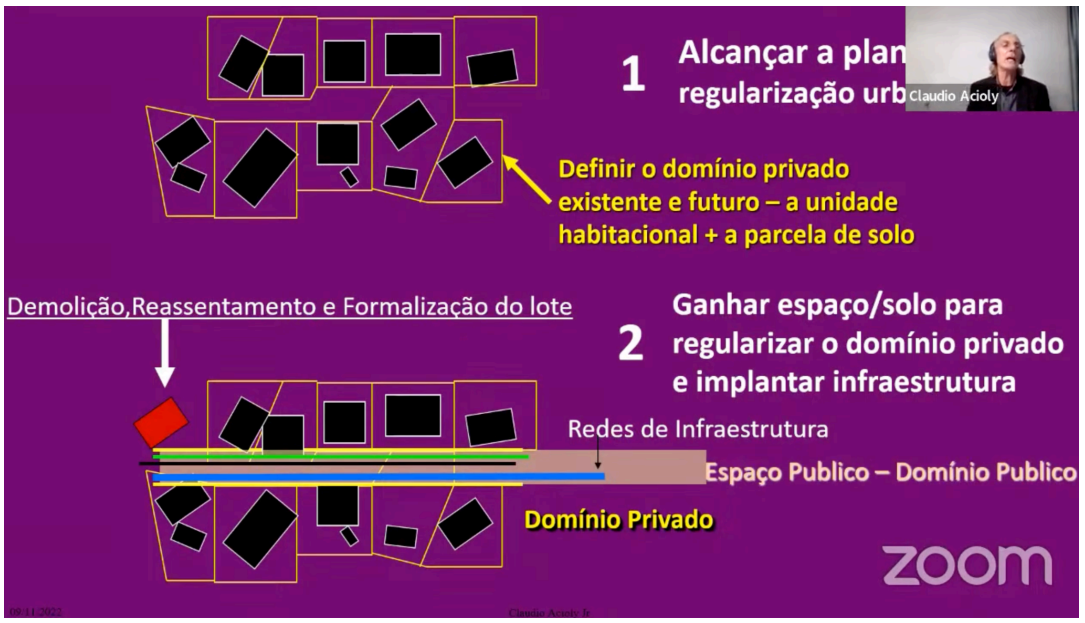
Lotes individuais	**Lotes coletivos**	**Lotes individualizáveis**
		
Lotes com apenas uma ou várias casas, sendo todas de um mesmo proprietário, e com acesso individual à via pública	Lotes que possuem mais de uma casa e mais de um proprietário, em que o sistema viário é acessado a partir de corredor, viela, escadaria ou outro tipo de via particular de uso coletivo	Lotes com mais de uma cas e mais de um proprietário onde o parcelamento pode garantir a todos os domicílios um acesso acesso individual à via pública

Devido à intermitência no fornecimento de água, 86,3% dos moradores entrevistados afirmaram ter caixa d'água no imóvel (o que mostra que devem ser feitas campanhas de sensibilização aos riscos de que, quando mal utilizados, tais equipamentos sirvam de criadouros de vetores de doenças, como o mosquito da dengue) e que 83,8% dos domicílios recebiam água via gambiarra/gato, o que demonstra a urgência de executar redes públicas de água potável. Em visita à comunidade, o Professor Moretti alertou que, quando falta água, as mangueiras de abastecimento que cruzam esgoto sanitário nas ruas tendem a sugar a água contaminada de fora para dentro da mangueira, o que coloca em risco a saúde dos moradores.

A conexão à energia elétrica é clandestina em 93,5% dos domicílios e a rua é iluminada graças a pontos de luz dos próprios moradores em 15,6% dos domicílios, o que novamente demanda uma ação dos poderes públicos. Ressaltamos que 53,2% dos domicílios possuem fossa rudimentar e 20,3% despejam esgoto a céu aberto, o que reforça a urgência de iniciar a execução das obras já previstas. Accioly (2022) destaca que, para a implantação de infraestruturas básicas, pode ser necessário delimitar o domínio privado atual e futuro. Esse processo pode exigir a realocação de

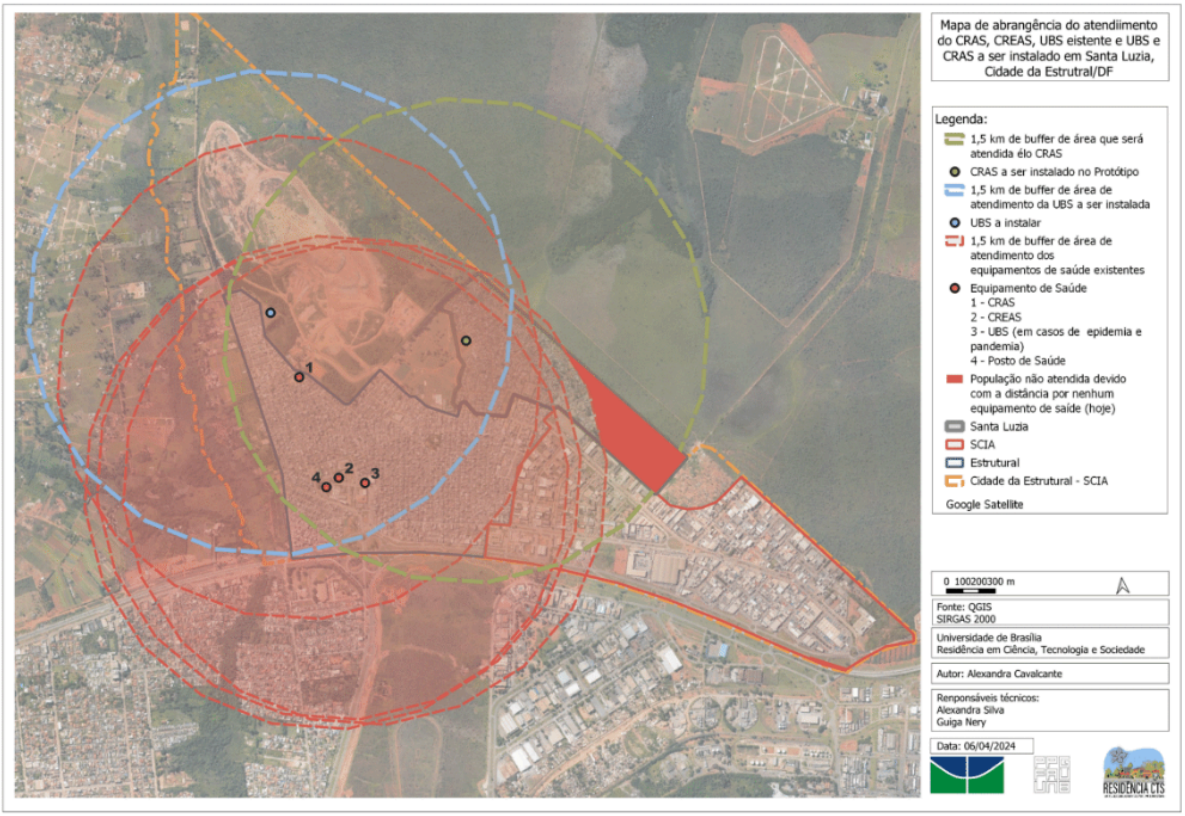
moradias que estejam obstruindo o traçado das infraestruturas, garantindo a viabilidade técnica da intervenção (Figura 28).

Figura 28: Planejamento da urbanização. Fonte: Accioly, 2022



Silva e Nery (2024) elaboraram um mapa da área de influência dos serviços públicos da região e identificaram que parte da Santa Luzia, que seria Santa Luzia II, não está sendo atendida (Figura 29). Os moradores revelam que muitas crianças e adolescentes não conseguem ser atendidos nas escolas da Estrutural e devem se deslocar até o Guará. Também, a comunidade Santa Luzia se organiza como o demonstra a quantidade de creches atuando na comunidade, muitas das quais são gratuitas e vivem de doações, mas sofrem da ausência de infraestruturas básicas como água.

Figura 29: Atendimento por CRAS, CREAS e UBS em Santa Luzia. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.133



O debate sobre demanda e localização de equipamentos públicos e áreas de lazer não foi aprofundado nas atividades até hoje organizadas no âmbito do Projeto Santa Luzia Resiste. O Anexo VI[94] do PDOT/2009 define para a ARIS Estrutural uma densidade de 20% de equipamentos em relação ao tamanho da área. Na seção seguinte, apresentaremos o cálculo da demanda e os resultados do debate nas oficinas com atenção especial às unidades educacionais e de saúde pública, já que 95,5% dos respondentes declararam não ter plano de saúde (PDAD, 2021b).

Na PDAD da Chácara Santa Luzia (2021b), os domicílios com coleta seletiva e que separam seu lixo mostram que 20% dos resíduos sólidos têm destinação adequada, isto é, são encaminhados à cooperativas de reciclagem. Esse número é duas vezes inferior à média do DF (Moreira; Peres, 2021), o que demonstra que cada vez menos pessoas atuam na reciclagem em Santa Luzia. É o caso de Poliana Feitosa, Mulher Poderosa, que deixou a atividade em 2024 devido às baixas condições

[94] Anexo VI do PDOT/2009 - Parâmetros urbanísticos das áreas de regularização. Disponível em: <https://www.seduh.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/AnexoVI.pdf>. Acesso em: 15.01.2025

salariais oferecidas pelas cooperativas instaladas. Entrevistado por Moreira e Peres (2021), o professor Alho destaca que, em contextos de precariedade, as demandas básicas das pessoas frequentemente têm prioridade sobre as preocupações ambientais e defende, portanto, que as políticas de educação ambiental sejam integradas às políticas sociais. Também, segundo o Serviço de Limpeza Urbana (SLU, DF), "o descarte correto é essencial para melhorar esse índice [de resíduos reciclados], principalmente com a separação dos rejeitos orgânicos dos materiais que podem ser reaproveitados" (Moreira; Peres, 2021), padrão que foi identificado no Projeto Santa Luzia Resiste.

Os dados sobre trabalho e renda (PDAD, 2021b) refletem desafios significativos no acesso ao mercado de trabalho formal, especialmente para os jovens, e destacam a importância da economia informal como estratégia de subsistência. Reforça também a necessidade de atuação de equipe de assistência social para proporcionar oportunidades de formação complementar.

Sobre infraestrutura pública nas proximidades dos domicílios, 10,5% responderam que havia ruas arborizadas, 13,1% responderam que havia jardins e parques, 9,6% responderam que existia praça, 5,6% informaram a existência de espaços culturais públicos, 12,3% informaram que existem academias comunitárias (também conhecidos como PEC – Ponto de Encontro Comunitário), 13,9% relataram a existência de quadras esportivas, 4,8% afirmaram haver ciclovia/ciclofaixa, 3,2% relataram existir travessia sinalizada para pedestres (como faixas de pedestre, passarela, passagem subterrânea ou semáforo) e 24,1% disseram existir ponto de ônibus. Esses números mostram a porcentagem muito baixa desses elementos comunitários que compõem o espaço público e auxiliam a comunidade na sua percepção e vivência sociocultural cotidiana. A maioria desses elementos foram identificados nos padrões do Projeto Santa Luzia Resiste.

No MOP_Padrões e no Mapa das Periferias, a Praça do Protótipo está sendo vista como um problema muito devido ao próprio Protótipo que foi construído sem consulta popular e segue até hoje sem uso apesar das repetidas promessas de instalação de serviços públicos. Já o tema do Parque Urbano da Vila Estrutural apareceu como potência aos olhos das crianças que lá brincam e soltam pipas. Conforme Jacobs (2011), os parques são locais efêmeros e costumam experimentar

extremos de popularidade e impopularidade. A autora pergunta por que é tão frequente não haver ninguém onde há parques e nenhum parque onde há gente? Jacobs (2011) define várias condicionantes para que um parque tenha um bom desempenho os quais se aplicam melhor no contexto de Nova York, cidade estudada pela autora. No caso do Parque Urbano, à luz das reflexões de Jacobs (2011), podemos questionar sua dimensão excessiva, a falta de clareza em seus limites geográficos e as deficiências em sua gestão. Devido às precariedades e carências as quais é confrontada a população da região, o Parque está sendo repetidamente ocupado por moradores em situação de rua, entre outros, o que descaracteriza o uso de lazer e esportivo da área como foi relatado na primeira oficina descrita na seção seguinte.

A PDAD (2021b) revela que 35% dos trajetos na comunidade são realizados a pé ou de bicicleta, como também mostram as fotografias do MOP_Padrões, evidenciando a importância de planejar ruas que garantam acessibilidade e atendam a diferentes modalidades de transporte. O levantamento dos padrões também revelou que uma característica marcante da comunidade é a largura reduzida das vias, que favorece o desenho de ruas compartilhadas.

Queremos destacar a retomada das discussões acerca da rodovia DF-097 que passa entre o Parque Nacional de Brasília e a comunidade Santa Luzia, o que demonstra a inconsistência do argumento da remoção das construções da faixa de 300 metros de tamponamento do PNB da Ação Civil Pública. Sobre as faixas de domínio e *non aedificandi* da rodovia, a Lei 13.913/2019 especifica que podem ser reduzidas de 15 para 5 metros por decreto, dispositivo que, acreditamos, deve ser aplicado ao caso da DF-097. Segue na Figura 30 uma proposta de Manuela Gonçalves para o desenho dessa via.

Figura 30: Via Parque. Fonte: Gonçalves (Periférico, 2024)



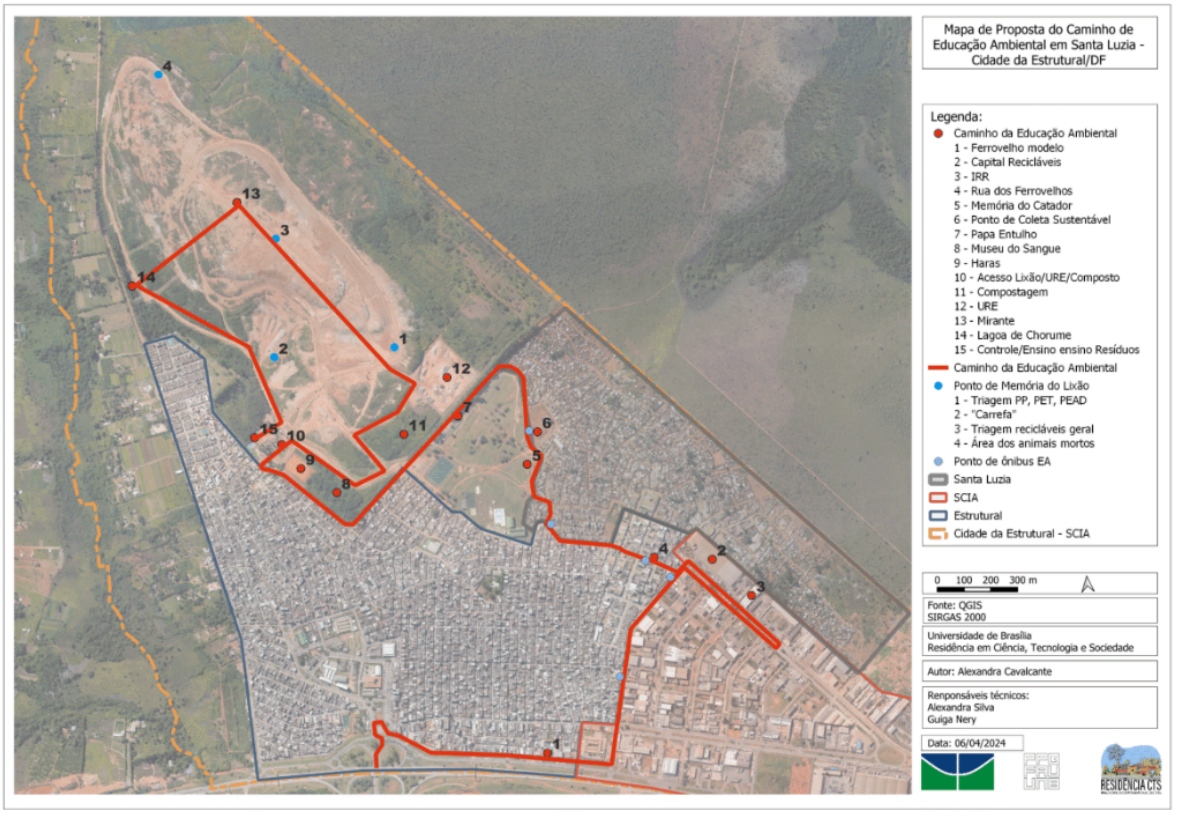
Por fim, Gonçalves analisou a conexão entre os parques da RA SCIA/Estrutural e propôs a definição de um parque na área que hoje ainda é utilizada como Unidade de Recebimento de Entulho (Figura 31). As ações de reflorestamento podem ser combinadas à exploração do gás que ainda escapa da decomposição dos resíduos. A iniciativa de fitorremediação do Lixão da Estrutural com mutirão de plantio todos os domingos nos meses de novembro, dezembro e janeiro, se coloca dessa forma como compensação ambiental da urbanização de Santa Luzia (Rezende, 2021). A fitorremediação com soluções baseadas na natureza e plantações visa tratar o solo poluído como o de antigo aterro sanitário e preparar a área para usos futuros. Nesse sentido, a Figura 32 mostra uma proposta de percurso histórico turístico da RA SCIA/Estrutural incluindo as áreas de destaque como seria o Parque do antigo aterro sanitário do Jóquei Clube.

Por fim, destacamos a importância de incluir os moradores, as crianças e os adolescentes em ações de plantio na comunidade como forma de valorizar as iniciativas que configuram a identidade do território (Peña, 2023) e promover a educação ambiental integrada ao espaço construído dos mais jovens.

Figura 31: Conexão entre os parques da RA SCIA/Estrutural. Fonte: Gonçalves (Periférico, 2024)



Figura 32: Percurso de educação ambiental, histórico e turístico da RA SCIA/Estrutural. Fonte: Silva e Nery, 2024, p.90



6.2.2. Oficinas participativas de pactuação das diretrizes do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia

6.2.2.1 Implementação e descrição

A partir das demandas específicas para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia, definimos pontos que ainda não foram debatidos de maneira aprofundada com a população. Foram marcadas duas oficinas participativas de pactuação dos resultados e das diretrizes (Figura 33).

Figura 33: Card de divulgação das oficinas nas redes sociais. Fonte: Elaboração própria



Para a primeira oficina (Figura 34), imprimimos um mapa na escala 1/1000 com os rótulos do *Google Maps* ligados. Iniciamos a oficina com o debate sobre a área que corresponde à Santa Luzia II, aproveitando a presença de Edilson, presidente da associação dos moradores daquela parte. Podemos abrir um parêntese aqui explicando que o que distingue Santa Luzia de Santa Luzia II é a localização no território e o tempo de ocupação: Santa Luzia é a ocupação original, mais antiga, mais próxima à Cidade Estrutural enquanto Santa Luzia II fica mais perto da Cidade do Automóvel, atrás de galpões do SCIA. Essa última é bem mais recente e é separada de

Santa Luzia por uma área de fábricas e mini-indústrias que antigamente era ocupada pela madeireira do Fernando.

Figura 34: Fotografias da primeira oficina. Fonte: Júlia Gadelha



Segue uma lista dos pontos que foram debatidos e, quando houver, das decisões tomadas:

- Segundo os representantes de Santa Luzia II, todos os lotes possuem proprietário e portanto não é possível pensar em lotes para habitação coletiva ou serviços públicos. Ressaltam que as ruas estão muito estreitas e que a única área disponível é a ponta onde existe uma guarita que pertenceria à Paulo Octávio Empreendimentos Imobiliários. No entanto, caminhando pela área, percebemos que existem ali muitos lotes que somente estão cercados e a maioria das construções estão em materiais temporários como a madeirite.
- Em 2023, na ocasião da derrubada de casas que invadiam o limite da DF-097, foi informado aos representantes da Santa Luzia II que a rodovia passaria em cima das casas e não dentro do Parque. Houve alguma controvérsia durante a oficina, e mesmo após, se os moradores tinham ou não conhecimento disto. Os

presentes relataram que a notícia não tinha sido difundida e, portanto, acordamos inicialmente para que, no Plano Comunitário, a rodovia passasse para dentro do PNB. Depois, uma participante lembrou que tinha sido informada sim em reunião com lideranças e que a luta para que a DF-097 passe para dentro do PNB poderia travar a discussão por mais dez anos. Foi colocado também que na área mais próxima do PNB, muitos lotes estão vazios, havendo somente a cerca e, em alguns casos, um telhado. Ainda assim, há a expectativa de alguns moradores de que seja recebida alguma indenização em caso de remoção para construção da rodovia.

- Quando apresentado o mapa dos papa-lixos, foi ressaltado que a população deve lutar pelo que é certo e que, por exemplo, não deve ser instalado um chafariz, mas sim redes de água e tampouco devem ser instalados papa-lixos, mas devem ser regularizadas as redes elétricas para que o caminhão de coleta de resíduos possa passar nas ruas. Os presentes listaram as mazelas ligadas aos papa-lixos: geram muita bagunça, atrai bichos e mosquitos e as pessoas queimam o lixo e o utilizam como papa-entulhos, o que danifica o equipamento. Portanto, foi decidido pela realização de um abaixo-assinado solicitando a regularização das redes de energia elétrica a ser apresentado na próxima audiência pública. Foi destacado que é necessário definir quais dias o caminhão passará em cada rua e organizar o recolhimento dos resíduos das casas localizadas em ruas onde o caminhão não consegue entrar, garantindo que esses sejam coletados na rua principal que dá acesso à rua inacessível.
- Sobre as ruas sem saída, perguntamos quais eram problemáticas, inacessíveis, muito densas e onde o trânsito seria um problema. Foi indicado o beco do Zulu e nesse ponto esta pesquisadora reforçou que ali convergem vários becos tornando a área inacessível, muito densa e que a área poderia ser reconstruída, mas as participantes não reagiram. Vários becos foram apontados, mas não foram apresentadas propostas para eles. Esta pesquisadora tentou alimentar o debate sobre os mapas elaborados com base na Teoria da Lógica Social do Espaço, preconizando intervenções de acupuntura no tecido urbano para abrir algumas ruas sem saída e envolvendo a remoção de uma ou duas casas em cada uma das dez intervenções propostas. Mostramos que, com poucas e

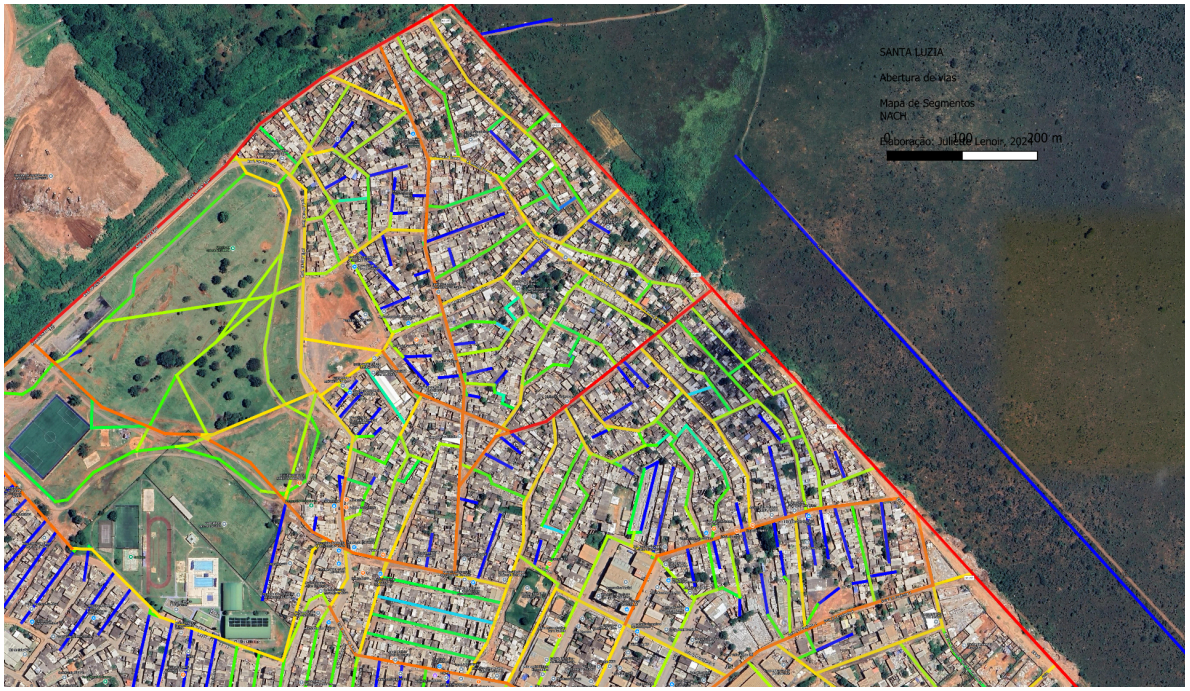
pequenas intervenções, as possibilidades de acesso às vias principais aumentariam e reforçariam a área mais dinâmica de Santa Luzia (Figura 35). A metodologia de construção e análise pela sintaxe espacial é brevemente apresentada em seguida.

- Debatemos a falta de espaços verdes na Santa Luzia e foi destacada a possibilidade de recuperação do lixão da Estrutural por meio de plantio como ação mitigadora para compensar os danos ambientais irreversíveis da urbanização.
- Depois da oficina, uma moradora entrou em contato para sugerir que a área das oficinas e mini-indústrias fossem realocadas para outro local e que essa área servisse para a população de Santa Luzia.

O mapa de eixos de Santa Luzia foi atualizado a partir do mapa de eixos do DF elaborado por Coelho (2017) para auxiliar nas decisões sobre abertura de vias e delimitação de novos lotes para habitação coletiva integradas ao tecido urbano. Segundo Jacobs (2011), "há quatro condições indispensáveis para gerar uma diversidade exuberante nas ruas e nos distritos" e dentre as condições, a segunda nos auxilia a respeito de abertura de via: "a maioria das quadras deve ser curta; ou seja, as ruas e as oportunidades de virar esquinas devem ser frequentes".

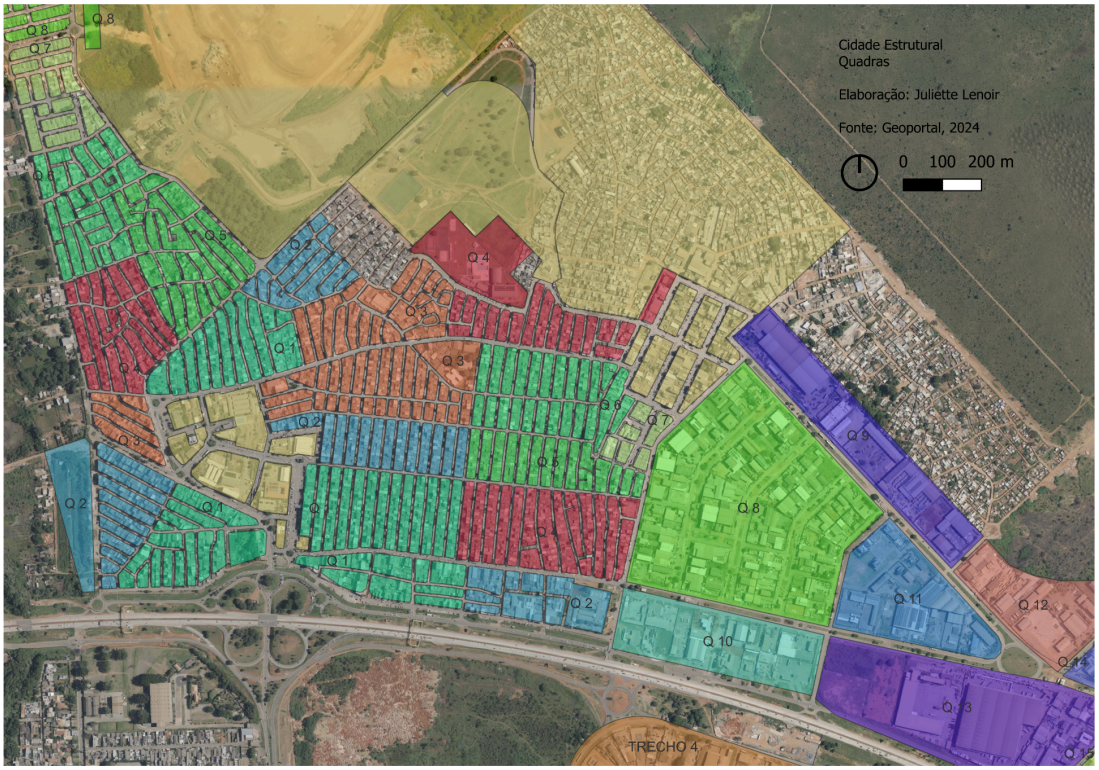
O mapa de eixos foi construído conforme as regras de desenho urbano que Coelho (2017) aplicou, isto é, considerando os canteiros centrais e os caminhos de pedestres. O mapa de eixos foi processado conforme a metodologia da sintaxe espacial originada de Bill Hillier e Julienne Hanson, ensinada na FAU/UnB pelos professores Frederico de Holanda e Valério Medeiros de quem esta pesquisadora teve a honra de ser aluna. A professora Vânia Loureiro também nos auxiliou na análise e interpretação dos resultados. Processamos o mapa axial conforme o critério de integração local e o mapa de segmentos conforme os critérios de hierarquia viária ou escolha (NACH) e de centralidade (NAIN). Para apresentar na oficina participativa, escolhemos o mapa de segmentos com o critério de escolha porque é nele que aparecem de forma mais nítida o coração de Santa Luzia, mais frequentado (linhas vermelhas, laranjas e amarelas), as ruas sem saída e ruas de condomínio, menos frequentadas (linhas em azuis e verdes) (Figura 35).

Figura 35: Mapa de segmentos de Santa Luzia depois das intervenções. Fonte: Elaboração própria, atualizado a partir de Coelho (2017)



Na segunda oficina, buscamos debater os usos do solo, a hierarquia viária e regras para o endereçamento da comunidade, a partir do levantamento dos resultados do Mapa das Periferias e mapas de referência de sistema de endereço e de usos do solo da Cidade Estrutural, impressos em folhas A4 (Figuras 36, 37 e 38). Também imprimimos o mapa A0 (Figura 39) com os resultados da primeira oficina, isto é, as propostas para abertura de vias, os lotes indicados para serem realocados e as áreas de remoção de imóveis identificadas como inacessíveis e muito adensadas. No mapa também indicamos os lotes cujas fábricas propusemos que fossem realocadas para que o terreno fosse aproveitado para novas moradias e os lotes que deveriam ser realocados caso a DF-097 passe no limite do PNB para dentro de Santa Luzia. Mapeamos também os lotes vazios da área de Santa Luzia II e da ponta em direção à Cidade do Automóvel (Figura 39).

Figuras 36, 37 e 38: Mapas de referência do sistema de endereço por quadra e conjunto e dos usos do solo da Cidade Estrutural. Fonte: Elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a)





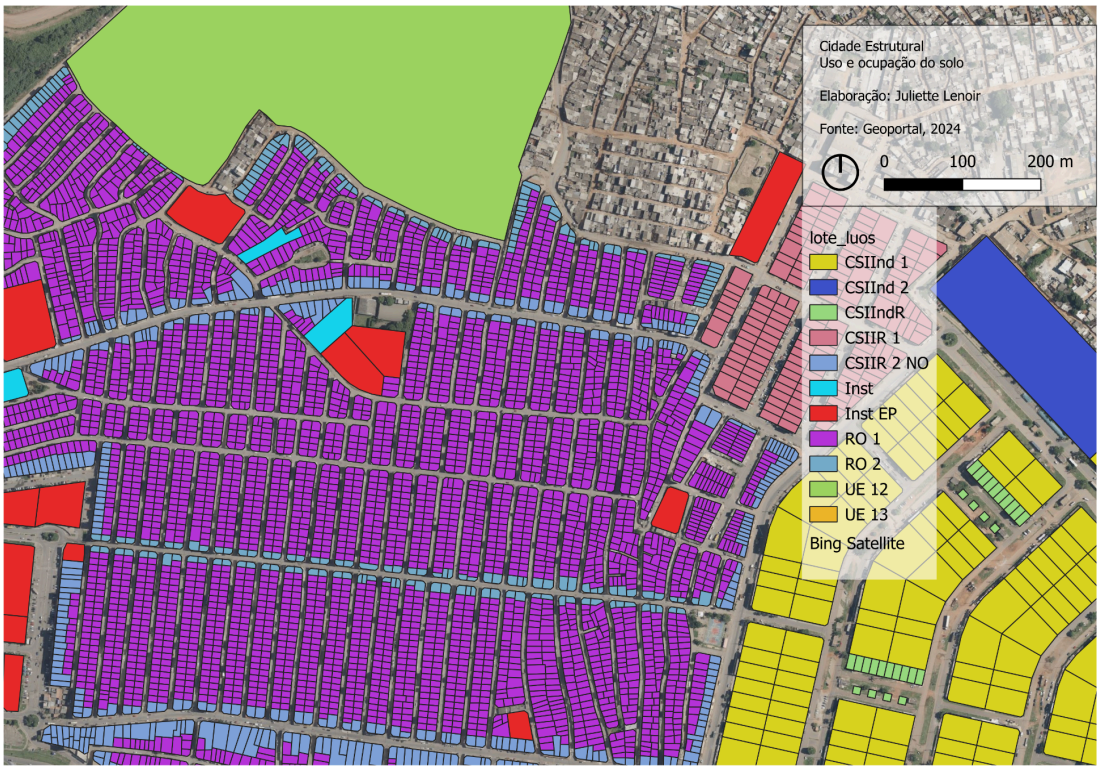

Cidade Estrutural
Uso e ocupação do solo
Elaboração: Juliette Lenoir
Fonte: Geoportal, 2024
0
100
200 m
lote_luos
CSIInd 1
CSIInd 2
CSIIndR
CSIIR 1
CSIIR 2 NO
Inst
Inst EP
RO 1
RO 2
UE 12
UE 13
Bing Satellite

Figura 39: Registros da 2ª oficina com o mapa de suporte para pactuação das diretrizes para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Fonte: Fotografia por Júlia Gadelha e mapas de elaboração própria com base no Geoportal (SEDUH, 2024a)





- Iniciamos a segunda oficina com um debate sobre os equipamentos públicos, a partir das recomendações de Gouvêa (2008), dos equipamentos existentes e a demanda em função da população da RA SCIA/Estrutural. Colocamos que, como uma unidade de Centro de Saúde atende até 30 mil pessoas, deve ser prevista uma unidade suplementar na RA. Acordamos que poderia ser localizada na Praça do Protótipo. Essa localização não é a mais central para o Setor Santa Luzia e a RA SCIA/Estrutural, mas é um lote vazio no qual não deve haver conflitos em relação à sua destinação para esse fim. Ainda nessa Praça foi prometido um posto policial e, no edifício do Protótipo, unidades do CRAS, do CAPS1 e do Conselho Tutelar.
- Sobre equipamentos educacionais, calculamos, com base em Gouvêa (2008), que faltam, para uma população de 25 mil habitantes em 2050 na Santa Luzia (estimativo de cálculo utilizado pela Caesb para o projeto de esgotamento sanitário), 20 unidades de Centro de Educação Infantil (CEI), 3 unidades de Ensino Fundamental e 1 de Ensino Médio. Se as creches existentes no território fecharem a parceria com a Secretaria de Educação, a quantidade de CEI pode ser reduzida, buscando atender somente as crianças de 4 a 6 anos em Jardim de Infância. Identificamos na oficina que existe um lote ao lado da Vila Olímpica de 15 mil m^2 para o qual já foi anunciado a construção de uma unidade de Ensino Médio e Ensino Fundamental, mas que talvez suas dimensões sejam insuficientes para esses dois projetos, conforme cálculos de Gouvêa (2008). Não logramos definir onde poderiam ser alocados os Jardins de Infância e uma outra unidade de Ensino Fundamental.
- A proposta de que os lotes das fábricas de meio-fio poderiam ser realocados para lotes vagos do SCIA foi aprovada pelas participantes. Esses lotes, os lotes vagos da área de Santa Luzia II e a área de 100 mil m^2 no final de Santa Luzia, que a conecta à Cidade do Automóvel, poderiam receber moradias novas, principalmente para realojar as famílias das moradias que tiveram que ser removidas devido à urbanização de Santa Luzia (abertura de ruas sem saída e rodovia DF-097).
- Definiu-se que as áreas nos miolos de quadra, identificadas como adensadas e inacessíveis, liberadas pela abertura de ruas sem saída, poderiam ser

convertidas em áreas verdes e áreas livres. Também é o caso das áreas liberadas ao longo da rodovia DF-097 onde poderiam ser instalados equipamentos de lazer.

- Para a hierarquia viária, definimos ruas principais de atividade, nas quais deve ser mantida uma circulação de mão dupla porque estruturam o setor e, portanto, devem ser aplicados os recuos necessários para que tenham a largura suficiente.
- O debate sobre os usos do solo em Santa Luzia se baseou nas informações do planejamento da Cidade Estrutural (Figura 38), sendo lotes institucionais (CSII) aqueles em que o uso é obrigatoriamente não residencial, lotes de equipamentos públicos (Inst EP) e lotes residenciais com comércio, com acesso independente possível nas vias de atividades (RO 2) e sem acesso independente nas outras vias (RO 1). A proposta está apresentada na seção seguinte (Figura 43).
- Debatemos a lógica de endereços organizada em quadras e conjuntos utilizada na RA SCIA/Estrutural (Figuras 36 e 37) e foi ressaltado que Santa Luzia também seguia essa lógica até o antigo presidente da Associação dos Moradores de Santa Luzia, o Galego, propor uma outra lógica por rua. No entanto, as pessoas presentes relatam que, ainda hoje, seguem usando a lógica de quadra e conjunto. Por outro lado, o levantamento dos nomes das ruas do Mapa das Periferias mostra que os nomes se repetem de uma rua para outra, trazendo bastante confusão. Propusemos elaborar uma planta com uma opção de endereçamento por quadra e conjunto conforme apresentado na seção seguinte (Figura 43). Debatemos também a possibilidade de manter o nome de algumas ruas importantes, no caso que poderiam virar avenida, como é o caso da Avenida 9 de Julho na Estrutural.

6.2.2.2 Avaliação dos resultados

A primeira oficina abordou vários pontos importantes para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia, como a reivindicação de soluções mais condizentes com as necessidades da comunidade em vez da mera instalação de mais papa-lixos ou de chafariz, uma melhor gestão do Parque Urbano e o uso da Praça do Protótipo para

equipamentos públicos. O debate sobre a localização da rodovia DF-097 ajudou a clarificar a questão, mas não foi tomado um posicionamento definitivo do grupo naquela oficina. Percebemos que mais pessoas são favoráveis à remoção das casas na beira do parque do que comprar a briga de passar a rodovia dentro do PNB. Na segunda oficina, o mapa permitiu estimar o número de unidades familiares a serem realocadas com a localização da rodovia DF-097 do limite do PNB para dentro de Santa Luzia.

Ainda na primeira oficina, sobre as ruas sem saída, não houve decisão clara a respeito delas, possivelmente porque as participantes não residem nesses locais e, portanto, não se sentem à vontade para opinar. Na segunda oficina, apresentamos as áreas liberadas pela abertura de ruas sem saída e debatemos a possibilidade de ter áreas verdes nos miolos das quadras, porque existem poucas na Santa Luzia e porque foram destacadas várias outras áreas possíveis para construção de novas moradias.

Um grande achado, resultado dos debates da primeira oficina, foi a sugestão de que os lotes de mini-indústrias fossem realocados e os terrenos aproveitados para a urbanização de Santa Luzia. Na segunda oficina, avaliamos que os lotes de mini-indústrias poderiam ser realocados para o SCIA e que seria melhor prever moradia e áreas verdes e não equipamentos públicos, cuja execução pode ser mais facilmente interrompida pelo Governo em caso de conflito. As oficinas ressaltaram que as remoções de casas para fins de urbanização (abertura e alargamento de vias e DF-097) devem ser imprescindivelmente condicionadas à garantia de realojamento no bairro e à previsão orçamentária para construção de novas moradias nos lotes destinados para tal.

A representação das áreas possivelmente disponíveis para equipamentos públicos e moradia mostrou que há várias opções de áreas a serem integradas ao tecido urbano da comunidade com esse fim, o que poderá melhorar substancialmente a qualidade de vida da população. Discutiu-se também que a área da ponta situada entre Santa Luzia e a Cidade do Automóvel, que possui mais de 100.000 m^2, poderia receber projetos habitacionais para suprir a demanda da região, já que outros projetos, como o Setor Jóquei Clube (60 mil habitantes em mais de 2.200.000 m^2), do outro lado da rodovia Estrutural, prevê nenhuma unidade para habitação de interesse social. Nesse ponto, podemos frisar que no DF ainda carece de uma lei que prevê

porcentagem mínima de unidades de interesse social em todos os novos empreendimentos, bem como multas para aqueles que não cumprirem a regulamentação.

Na segunda oficina, o debate sobre equipamentos públicos permitiu adequar a lista de necessidades (Gouvêa, 2008) aos projetos anunciados pelo Governo. Prometidos, esses serviços e infraestruturas ainda não foram instalados (redes de água e esgoto, Centro Ensino Fundamental, Centro de Ensino Médio, CRAS, CAPS1 e Conselho Tutelar), o que será objeto de cobrança na próxima audiência pública.

As participantes ficaram bastante empolgadas com os debates sobre a lógica de endereço e usos do solo. Foram definidas vias principais de atividades, mas não foram escolhidos nomes para elas. Faltou também o debate acerca dos tipos e localização de equipamentos culturais, de lazer e de esporte, pontos que poderão ser colocados na oficina de retorno com o Plano Comunitário de Reurb.

Por fim, ressaltamos que nas oficinas foram distribuídos exemplares impressos das cartilhas "Reurb Santa Luzia" e "Santa Luzia Resiste" nas quais representamos informações sobre a história da Estrutural e da Santa Luzia, a atuação do Laboratório Periférico e AMPSL no Projeto Santa Luzia Resiste, informações sobre irregularidades e precariedades, sobre as leis e os direitos básicos e sobre a proposta de atualização do Plano de Bairro para a Reurb (Apêndice 1). Esse material traz um resumo do Projeto Santa Luzia Resiste e assim permite atualizar as pessoas que ingressam nos debates em andamento.

6.2.3. O que já temos e o que falta para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia?

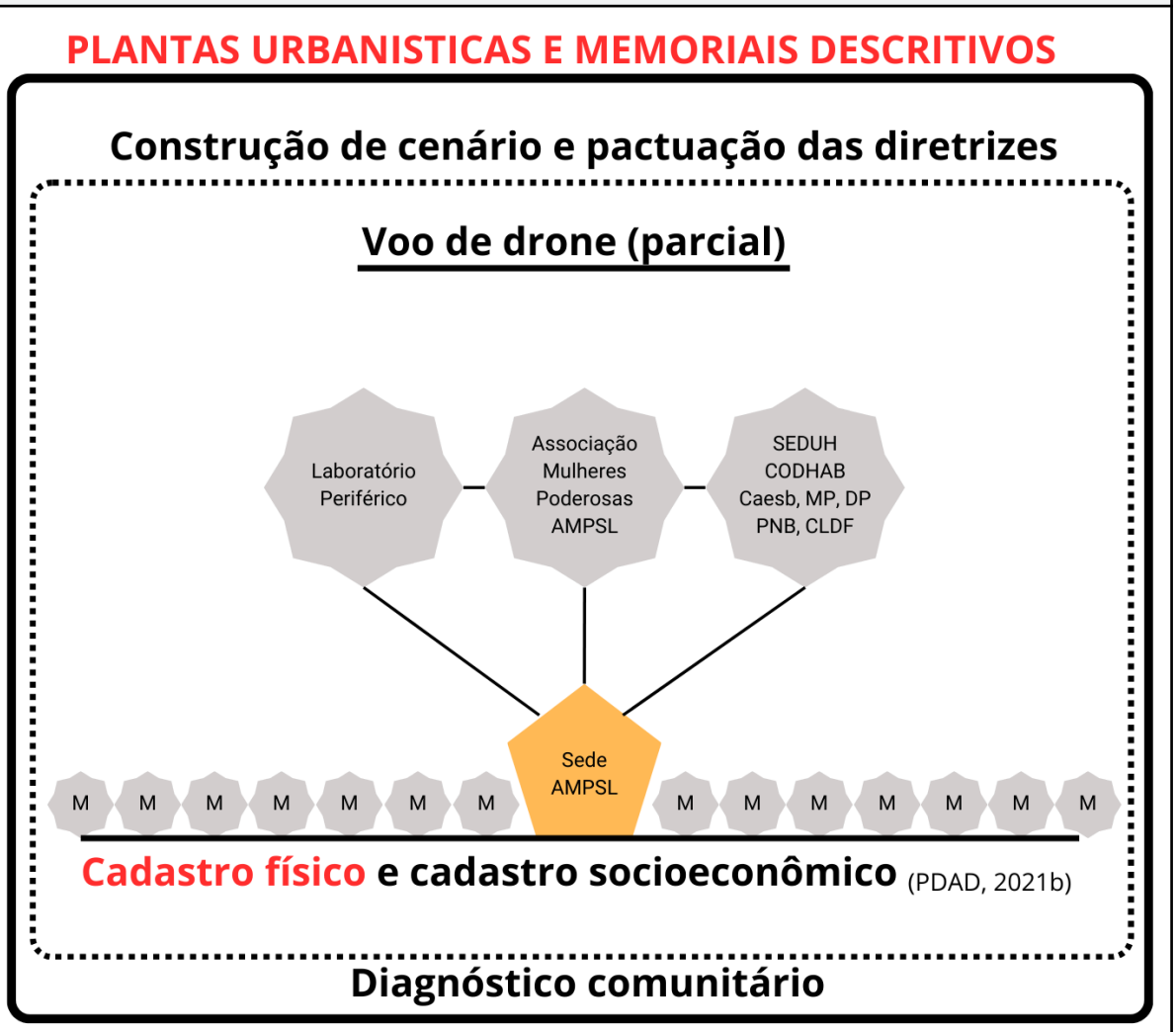
Como discutimos ao longo deste trabalho, devido à sua localização a 15 km dos centros administrativos do DF e da União, é especialmente relevante que o instrumento de regularização de Santa Luzia busque limitar a gentrificação da área garantindo a fixação dos moradores atuais. Nesse sentido, consideramos vantajoso que a terra permaneça pública como é o caso com a Concessão do Direito Real de Uso (CDRU), a Concessão Especial de Uso para fins de Moradia Individual ou Coletiva (CEUM) ou o Termo Territorial Coletivo (TTC) como apresentamos no Quadro 12.

Instrumentos como a usucapião podem a priori ser a opção ideal apontada pelos moradores, porque a propriedade individual é o padrão mais reproduzido no Brasil, mas questionamos se isso seria a melhor opção para o direito à moradia dessa população[95]. Não foi possível fazer esse importante debate durante esta pesquisa, mas, certamente, será um ponto discutido em futuros encontros.

Com base na metodologia de apoio ao desenvolvimento de um Plano Comunitário de Reurb (Quadro 13 e Figura 23), identificamos no caso da assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico o que já temos realizado e o que está pendente para a elaboração do Plano da comunidade Santa Luzia. Segue na Figura 40 o diagrama do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia e em vermelho as etapas que ainda precisam ser realizadas.

[95] A questão do tipo de instrumento legal a ser aplicado na comunidade Santa Luzia foi contribuição pelo professor Edésio Fernandes na banca de defesa desta tese.

Figura 40: Diagrama de subsídio para elaboração do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia.
Fonte: Elaboração própria



A primeira pendência é de ordem humana no sentido em que um Plano desse porte deve ser elaborado por uma equipe transdisciplinar e numerosa, o que foge ao escopo desta pesquisa de doutorado. Nesse sentido, considerando que a comunidade Santa Luzia conta com cerca de 4000 famílias, a adoção de estratégias para que os cadastros sejam censitários, por meio de ferramentas digitais e setorização do território, pode facilitar o processo.

A segunda pendência é que não foi possível definirmos uma ordem de prioridade das obras e projetos para a comunidade Santa Luzia. Consideramos que o cronograma como é solicitado para o projeto de Reurb envolve a vontade política, mas uma ordem de prioridade elaborada pela comunidade traz informações relevantes sobre as expectativas da população.

Portanto, na ocasião de uma próxima oficina em 2025, teremos como pauta debater as pendências do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia como programas culturais, de lazer e esporte, nomes das vias de atividades, lógica de endereço por quadra e conjunto, cronograma de prioridade e definição do escopo da audiência pública.

A terceira pendência resulta do fato de que decidimos não aprofundar a questão da drenagem de águas pluviais neste trabalho porque Júlia Gadelha está desenvolvendo seu TCC especificamente sobre mapa de risco de Santa Luzia e Soluções baseadas na Natureza para drenagem integradas ao desenho das ruas (jardins de chuva e bacia de contenção). Os resultados do trabalho dela poderão ser incluídos no Plano Comunitário de Reurb, evitando a organização de oficinas duplicadas sobre o tema, causando sobrecarga nos moradores que participam. As oficinas sobre esse tema também estão previstas para ocorrer no início de 2025.

Segue no Quadro 14 a sistematização das 32 diretrizes identificadas para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia conforme as dimensões da sustentabilidade sistematizadas com base em Andrade e Lemos (2015) na Figura 7. Extraímos as diretrizes da revisão de literatura e dos estudos de casos analisados (Capítulo 3), dos dados da PDAD (2021b) e do Projeto Santa Luzia Resiste (Capítulo 4), dos resultados do MOP (Capítulo 5) e das oficinas participativas deste capítulo. Essas diretrizes poderão ser utilizadas para elaboração das Plantas Urbanísticas e do Memorial Descritivo para o processo de Reurb de Santa Luzia.

Quadro 14: Diretrizes para o Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Fonte: Elaboração própria
Sustentabilidade ambiental (saúde)
1. Executar as obras para as redes de água.
2. Executar as obras para as redes de esgoto sanitário.
3. Definir áreas para as bacias de retenção de águas pluviais conforme os vazios indicados nas plantas do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia.
4. Fomentar o plantio na frente de casa, nas esquinas, entre os lotes e em vasos na calçada.
5. Fomentar o plantio de árvores.
6. Identificar as áreas muito densas e inacessíveis como alguns miolos de quadra, realojar as famílias e ali promover áreas verdes.
7. Promover ações de plantio no Parque Urbano da Vila Estrutural e no antigo aterro sanitário.
Sustentabilidade social (sentido de vizinhança)
8. Planejar praças pequenas.
9. Promover a co-gestão de hortas comunitárias com composteira comunitária.
10. Ativar serviços públicos no edifício do Protótipo.
11. Construir Centro de Saúde na Praça do Protótipo.
12. Construir Centro de Educação e Centro de Ensino Fundamental no lote ao lado da Vila Olímpica.
13. Definir lotes para construção de 10 unidades de Jardim de Infância.
14. Definir demanda e localização de equipamentos comunitários para prática de esporte e lazer.
15. Alargar as vias de atividades (mão dupla) e escolher os seus nomes com a comunidade.
16. Definir o sentido único de circulação nas outras vias com jardins de chuva, valas hídricas e oferta de vagas de estacionamento.
17. Planejar ruas compartilhadas.
18. Planejar uma Via Parque (DF 097) com equipamentos comunitários de esporte e lazer e ciclovia.
19. Identificar a localização de novos pontos de ônibus para a comunidade.
20. Planejar um sistema de endereço no modelo conjunto e quadra da Cidade Estrutural.
21. Debater os tipos de instrumentos jurídicos para a regularização da comunidade (CDRU, CUEM, TTC, Usucapião etc.)
Sustentabilidade econômica
22. Uso do solo misto ou institucional.
23. Fomentar a auto-construção com assistência e assessoria técnica (Lei 11.888/2008 - ATHIS).

24. Planejar tipologias habitacionais variadas e unifamiliares.
25. Aumentar a oferta habitacional pela construção de novas unidades para compra ou aluguel social.
26. Realocar as fábricas de meio-fio para o SCIA (lotes com tamanho superior a 800 m^2) e promover ali construção de moradia e equipamentos comunitários.
27. Promover parceria mais justas dos trabalhadores com as cooperativas de reciclagem.
28. Promover atendimento de assistência social para vagas de formação e de trabalho.
Sustentabilidade cultural e afetiva
29. Definir um percurso histórico e cultural da RA SCIA/Estrutural.
30. Promover uma co-gestão do Parque Urbano da Vila Estrutural.
31. Conectar os parques da RA SCIA/Estrutural por meio de ciclovia e plantio.
32. Instalar redes elétrica e iluminação pública.

Por fim, elaboramos no programa *Qgis* plantas que configuram cenários de contribuição ao Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia com base nos resultados desta pesquisa. Ressaltamos que as diretrizes do Quadro 14 devem ser observadas para validar as informações das plantas com a comunidade Santa Luzia.

Na Planta I (Figura 41), destacamos os "lotes fora da norma", isto é, segundo o Anexo VI do PDOT/2009[96], lotes com testada inferior à 5 metros e de área inferior a 60m^2 e, segundo o Artigo 183 da Constituição Federal, lotes de área superior a 250m^2. Embora na camada utilizada (Geoportal, 2024), os lotes tenham sido delimitados em função dos telhados a partir da imagem satélite, percebemos que este não é um critério adequado devido à densidade. A camada contém cerca de 3000 lotes, enquanto que, para uma população estimada a 18 mil pessoas, com média de 4,04 moradores por domicílios (PDAD, 2021b), Santa Luzia deve ter, na realidade, cerca de 4500 famílias/lotes. Portanto, a definição de "lotes fora da norma" deve ser conferida *in loco* na ocasião do cadastro físico. Destacamos que os lotes da área das "casinhas", na fronteira com a Cidade Estrutural, projeto habitacional do Governo, possuem uma área inferior a 60 m^2.

[96] Segundo informação recente obtida junto a representante da CODHAB, a dimensão mínima do lote não é mais requisito para regularização de interesse social.

Ainda na Planta I, destacamos as áreas de miolos de quadra muito densas e inacessíveis para serem liberadas, para dar lugar a áreas verdes e permitir abertura de vias, fluidificando o trânsito. Como já apontamos, sugerimos que os lotes de fábricas sejam realocados no SCIA. Por fim, na Planta I, foi definido em oficina que a DF-097 passasse para a área externa ao parque, hoje ocupada por casas, definindo uma faixa de entre 35 e 40 metros de imóveis a serem realocados.

Na Planta II (Figura 42), com base na planta de usos do solo da Cidade Estrutural, destacamos os usos dos lotes de Santa Luzia. Indicamos também as áreas disponíveis, imediatamente ou após realocação de imóveis, para equipamentos públicos urbanos e comunitários, áreas verdes e de lazer e construção de moradias novas. Incluímos a área de 100 mil m^2 na ponta de Santa Luzia, fronteiriça com a Cidade do Automóvel, porque já foi ocupada no passado e sua inclusão no planejamento será mais simples do que a coibição de futuras ocupações irregulares.

Na Planta III (Figura 43), a definição dos limites das quadras foi ditada pelas vias de atividades identificadas em oficinas. Essa definição deve ser pactuada com a população, bem como a escolha dos nomes das vias de atividades. Cada quadra está segmentada em conjuntos, conforme o sistema aplicado no resto da RA SCIA/Estrutural.

Figura 41: Planta I - Urbanização: Hierarquia viária, Aberturas de vias, Áreas indicadas para realocação e lotes “fora da norma”. Fonte: Elaboração própria.

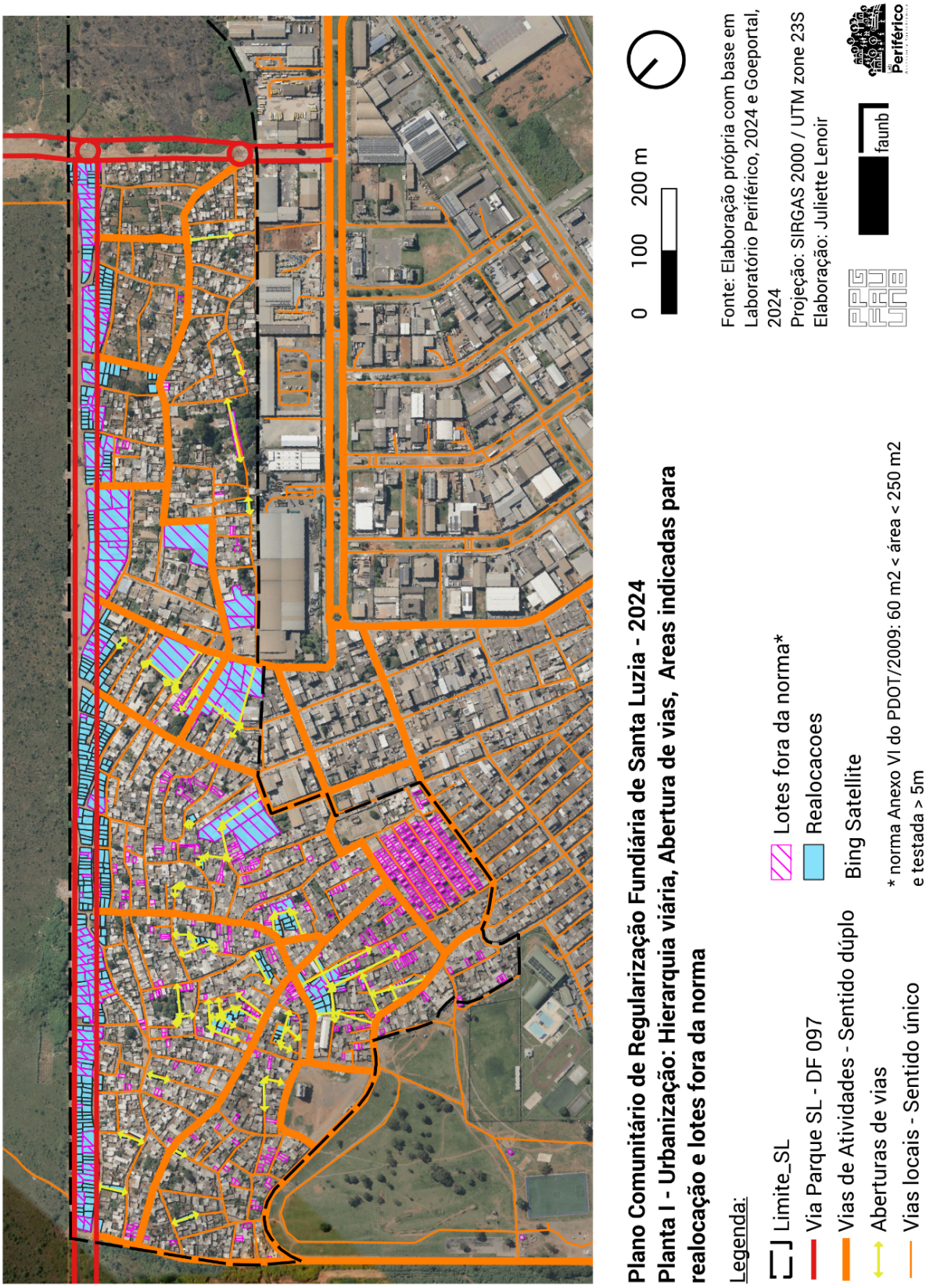


Figura 42: Planta II - Usos do solo e áreas identificadas para equipamentos públicos e áreas verdes.
Fonte: Elaboração própria.

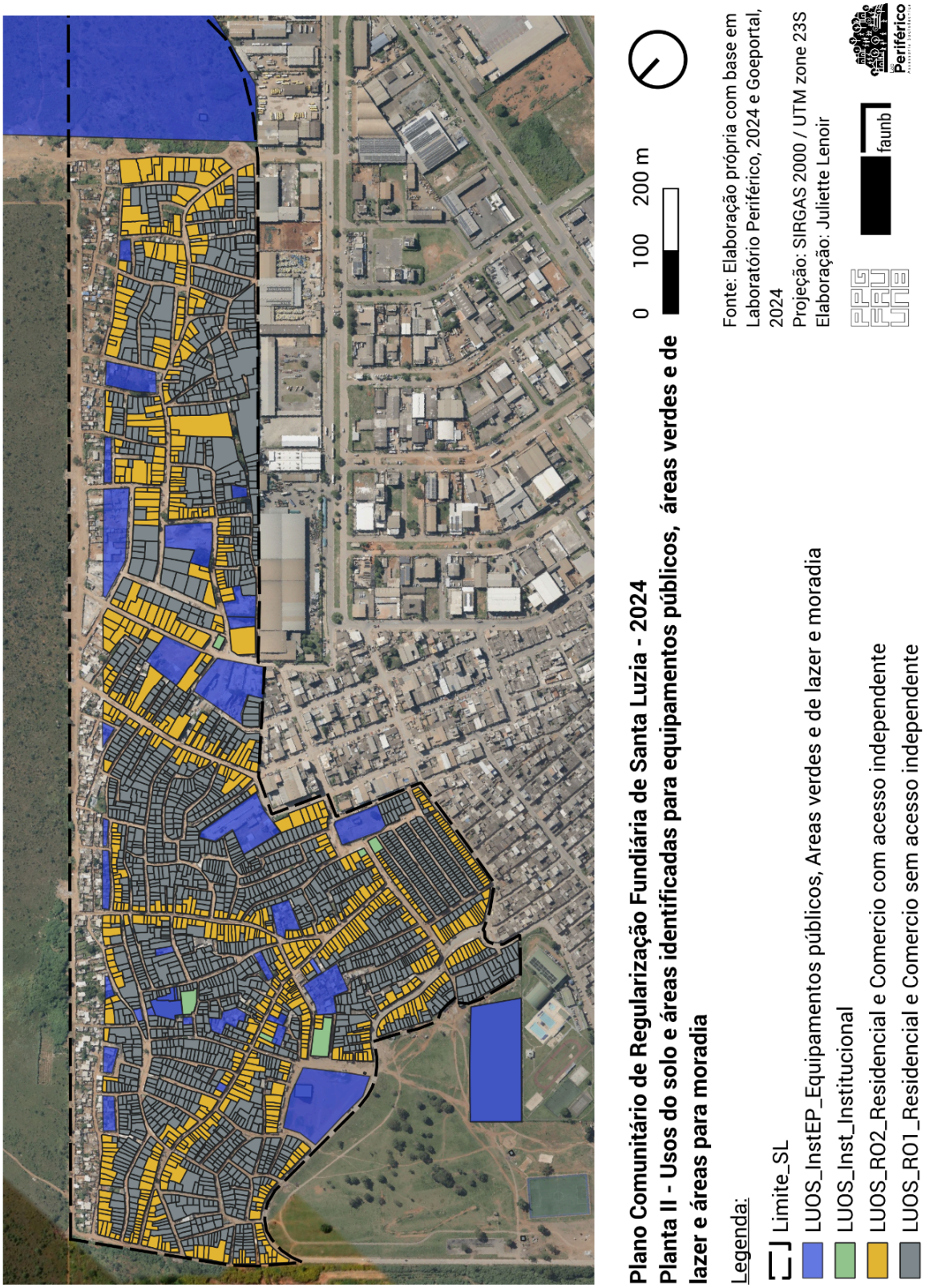
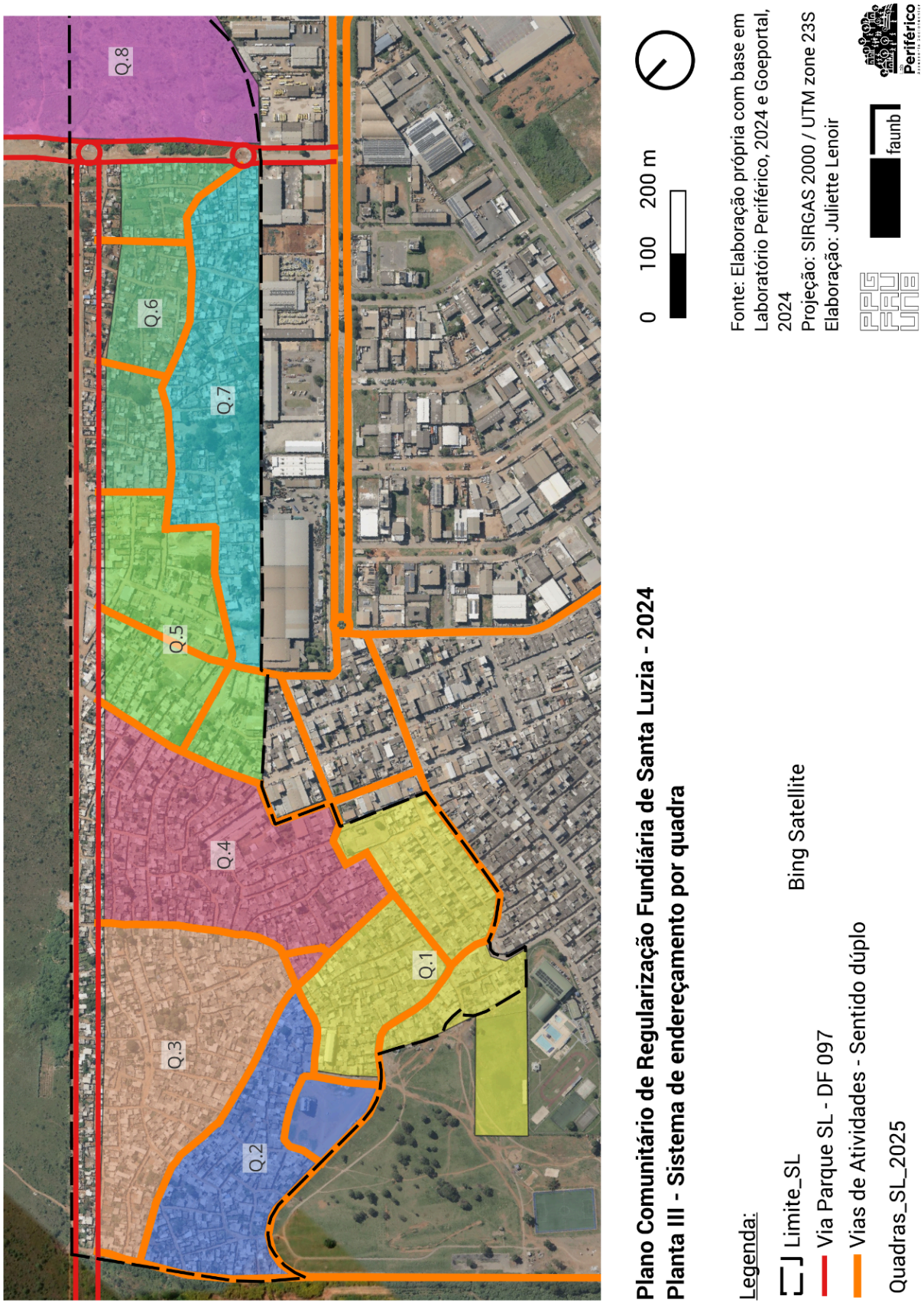


Figura 43: Planta III - Sistema de endereçamento por Quadra. Fonte: Elaboração própria.



6.3. Conclusões do Capítulo 6

Este último capítulo, como síntese, iniciou com a metodologia e os objetivos do Plano de Bairro enquanto uma possível ferramenta de urbanismo participativo amplamente utilizada para assessoria de uma comunidade. Buscamos consolidar os achados desta pesquisa sobre cartografia social com as experiências das assessorias, e em específico do Laboratório Periférico, do Mapeo Colectivo (2013) e da cartilha da Fecomércio (2013). A partir dessa consolidação elaboramos um quadro de comparação e integração entre o que seriam os componentes de um Plano de Bairro e o Projeto Urbanístico de Reurb conforme as prescrições legais (Quadro 10). Ressaltamos que o Plano de Bairro não tem uma receita pronta e que seus objetivos variam conforme as demandas específicas de quem o desenvolve.

Percebemos que o Plano de Bairro é uma ferramenta mais abrangente, mais focada nas dimensões socioeconômica, cultural e afetiva que o Projeto de Reurb, que responde a uma demanda técnico-administrativa. O Plano de Bairro é uma metodologia que pressupõe a participação dos usuários em todas as etapas e, portanto, é uma fonte muito relevante para fomentar a participação no Projeto Urbanístico de Reurb.

Esse trabalho de consolidação e integração nos conduziu para a elaboração de uma metodologia de Plano Comunitário de Reurb em cinco etapas: (1) Aproximação da comunidade; (2) Voo de drone para definição das coordenadas da poligonal; (3) Cadastro físico dos imóveis e cadastro socioeconômico das famílias; (4) Diagnóstico comunitário e construção de cenários; e (5) Elaboração de plantas urbanísticas e memorial descritivo. As etapas (2) e (5) são puramente técnicas, enquanto as outras três etapas envolvem a identificação e a participação de lideranças e moradores da comunidade.

A segunda parte deste último capítulo foca na identificação do que já temos para a elaboração do Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia. Iniciamos com uma compilação das diretrizes oriundas do Projeto Santa Luzia Resiste que inclui os resultados desta pesquisa, uma seleção dos dados da PDAD da Chácara Santa Luzia (2021b) e dados do PDOT/2009.

Com base no diagnóstico comunitário e técnico e nas determinações legais para o projeto de Reurb, organizamos duas oficinas com a comunidade Santa Luzia

para debater e pactuar algumas questões chaves. Os resultados das oficinas foram muito ricos e permitiram abordar boa parte dos elementos que figuram no Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia e no Memorial Descritivo.

Aplicamos o diagrama metodológico para elaboração de Plano Comunitário de Reurb ao Projeto Santa Luzia Resiste e pudemos identificar quais produtos faltam para chegar de fato ao Plano. O diagrama mostra que as próximas etapas, como os cadastros, requerem uma equipe e financiamento específicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À pergunta de partida - Como trabalhar o espaço urbano informal para melhorar as condições de vida dos seus moradores e a sustentabilidade da cidade? - respondemos parcialmente, a partir da atuação do Laboratório Periférico. Investigamos como a assessoria sociotécnica, a CTS, a tecnociência solidária e a adequação sociotécnica podem constituir a base para mudar o paradigma em favor de um planejamento urbano mais sustentável nas dimensões social, ambiental, econômica e cultural e afetiva. A transdisciplinaridade e as linguagens dos padrões nos oferecem ferramentas fundamentais para compreender e decifrar a complexidade das realidades e dos desafios contemporâneos e poder incluir os participantes em debates técnicos.

Com relação à pergunta de pesquisa - Em continuidade dos trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório Periférico na ocupação informal Santa Luzia, como a PPSIG pode fomentar a participação popular nos processos de regularização e se adequar às metodologias de assessoria técnica e ao projeto urbanístico de Reurb? - podemos concluir que a pesquisa-ação forneceu elementos para uma resposta graças a versões do MOP como leitura técnico-comunitária em subsídio à elaboração de um Plano Comunitário de Reurb. Ressaltamos que esta pesquisa se inseriu no Projeto Santa Luzia Resiste, iniciado desde 2018 em parceria com atores-chaves da comunidade Santa Luzia. Isso permitiu focar inicialmente mais nas questões em torno da filosofia de atuação do Periférico, das ferramentas de PPSIG e do processo de Reurb, e menos em metodologias de aproximação com a comunidade. Ao contrário, no fim da pesquisa, a partir da elaboração de subsídios para um Plano Comunitário de Reurb de Santa Luzia, as oficinas foram necessárias para pactuar com a comunidade os resultados e as diretrizes específicas da Reurb.

Esta pesquisa teve como objetivo principal avaliar e testar uma ferramenta digital, denominada Mapeamento Online Participativo (MOP), em adequação com o processo de Reurb-S no DF e com as metodologias de participação social pesquisadas e de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico. Podemos afirmar que foi possível testar versões do MOP, mas que não foi possível avaliar todos os critérios elencados (Quadro 9). A partir da revisão de literatura, da filosofia de atuação do Laboratório Periférico e dos objetivos dos MOP, comparamos uma seleção de

ferramentas e testamos os seguintes critérios no aplicativo *Kobotoolbox*: gratuidade, versão móvel, questionário com perguntas e respostas definidas livremente, mapa satélite com registros geolocalizados, interface intuitiva, dados exportáveis, possível inserção de fotografia e modo off-line.

Não foi possível testar os critérios selecionados para reproduzir um tipo de interação no MOP, como comentar os registros já mapeados ou ter acesso ao mapa com os registros diretamente ao abrir o questionário. Outra característica que não foi possível testar é a integração no mapa dos registros comunitários com os dados socioeconômicos e do planejamento urbano, o que permitiria um diálogo entre dados comunitários e dados oficiais. Ao deixar de poder testar esses critérios, privilegiamos a simplicidade de participação, pelo celular, via *link* e sem necessidade de instalação do aplicativo no celular ou de criação de conta.

Os estudos de caso de assessoria técnica voltados para a Reurb de assentamentos informais da Rede Moradia-Assessoria demonstram que esse processo vai muito além da simples titulação, evidenciando a necessidade de equipes multidisciplinares para qualificar as melhorias tanto do espaço urbano quanto das moradias e da qualidade de vida de seus habitantes. Dentre as várias metodologias de urbanismo participativo, a assessoria sociotécnica utiliza a ferramenta de mapeamento para se aproximar da realidade física e social de uma comunidade e assim elaborar um diagnóstico e um projeto, conforme os objetivos da assessoria. Avaliamos que o MOP fornece dados espacializados para o diagnóstico territorial e para as definições de diretrizes para a Reurb e, portanto, pode ser incluído em uma metodologia que busque subsidiar um Plano Comunitário de Reurb.

Diferentemente das leis de Reurb, que tendem a não abordar profundamente as questões sociais e éticas, a cartografia social — fonte de inspiração para o MOP — busca esclarecer o porquê, com quem, para quem e de que forma se realiza o ato de cartografar. Ficou mais claro que giram em torno dos mapas, disputas de poder e especulações, e que comunidades utilizam mapas para reivindicar seus direitos, hoje potencializado pelas novas tecnologias.

O uso de ferramentas digitais está em constante evolução e cada vez mais presente nos nossos cotidianos, por isso é importante buscar incluí-las e adequá-las às metodologias de assessoria sociotécnica. Este trabalho buscou se inserir no

Projeto Santa Luzia Resiste, no qual foram implementados vários tipos de metodologias participativas. Uma transposição da participação presencial para uma participação digital não é total. As tecnologias digitais são um tipo de ferramenta em meio às outras que podem ser aplicadas conforme os objetivos de uma ação.

A pesquisa revelou o desafio da utilização das tecnologias em processos participativos, uma vez que a utilização do aparelho pela população ocorre com diversos níveis de competência. Observamos que a capacitação é uma estratégia eficaz para promover a apropriação da tecnologia, porém seu sucesso ainda depende da disponibilidade e do interesse dos participantes em aplicá-la em seu território.

A partir da revisão de literatura sobre PPSIG, foi possível abordar questões éticas e de acessibilidade tecnológica. Exemplos práticos, como o uso de geotecnologias no assentamento Kibera no Kenya, demonstram que, além de gerar dados valiosos, as ferramentas de PPSIG podem capacitar os participantes, fortalecer o sentimento de pertencimento e viabilizar a integração de dados de geolocalização e multimídia. Nesse sentido, o urbanismo *open source* propõe integrar tecnologia e participação coletiva para promover intervenções urbanas colaborativas e inclusivas, contrastando com o modelo de cidades inteligentes (*smart city*), onde o controle centralizado limita o engajamento popular.

A revisão de literatura sobre informalidade no Brasil trouxe algumas chaves de leitura sobre o que é informalidade, como ela se manifesta e porque. Os tipos de irregularidades, precariedades e carências mostram que existem vários níveis começando pelo básico que é ter uma casa segura até receber uma educação de qualidade e ter um emprego.

A análise dos marcos legais no Brasil revela que a relação com a propriedade da terra evolui e varia no tempo. A Lei 13.465/2017, dá ênfase na titulação em vez de apoiar um processo de Reurb pleno com foco nas irregularidades e precariedades, contrariando a Constituição Federal e o Estatuto da Cidade.

No DF, a definição do anel sanitário ao redor do Plano Piloto de Brasília mostra a exclusão dos trabalhadores da cidade e como as vilas originárias de trabalhadores foram, na sua maioria, removidas desta área para lugares distantes e, inicialmente, sem infraestruturas. O PDOT vigente contabiliza 110 áreas de regularização urbana (ARIS e ARINE), mas existem também mais de 300 ocupações informais fora dessas

estratégias. Pode-se associar, no DF, a ineficiência da coibição das ocupações irregulares com a baixa taxa de construção de unidades habitacionais de fato voltadas para combater o déficit habitacional, isto é, a falta moradia para as faixas mais pobres da população. Nesse sentido, recentemente no DF, a Lei Complementar 1.040/2024 mudou o marco temporal da Reurb de 2016 a 2021, o que pode funcionar como um incentivo à ocupação irregular do solo. Ao mesmo tempo, foi aprovado um empreendimento habitacional de mais 60 mil unidades habitacionais, no Setor Jóquei Clube, ao lado de Santa Luzia, sem nenhuma previsão para as faixas de habitação de interesse social.

Analisamos nas leis de Reurb o que é solicitado para o Projeto de Reurb, para as Plantas urbanísticas e também os dispositivos que disponham sobre a inclusão dos futuros beneficiários nas etapas da Reurb. Nesse ponto, o Manual do Programa Periferia Viva da Secretaria Nacional de Periferias do Ministério das Cidades traz uma série de iniciativas para fomentar a mobilização social, como reuniões abertas, rodas de conversa e cadastro socioeconômico. Outras fontes oficiais somente orientam para que haja participação em todas as etapas do processo, mas sem especificar como.

Para a Reurb no DF, a SEDUH disponibiliza muitas informações na plataforma digital do Portal da Reurb e dentre elas uma cartilha que lista as etapas da Reurb, o órgão responsável e os documentos exigidos para cada etapa e indica em qual etapa está o processo de cada poligonal das áreas de regularização. O Decreto 46.741/2025 detalha essas informações. Dos agentes identificados da Reurb no DF, conseguimos entrevistar alguns deles para compartilhar a preocupação de incluir, de fato, a participação dos beneficiários no processo de Reurb. A representante da SEDUH sugeriu que seria interessante fomentar a participação na definição da poligonal da área e se aproximar do cotidiano dos moradores e a representante da Defensoria Pública destacou a importância da coleta de dados socioeconômicos.

A aproximação da cartografia social com a assessoria técnica e o projeto de Reurb permitiu destacar quais metodologias e ferramentas já estão sendo utilizadas para fins de Reurb. Analisamos as etapas da Reurb no DF no intuito de avaliar em qual seria mais adequada a participação dos interessados e identificamos para esse trabalho possíveis contribuições nas etapas de Projeto Urbanístico, Cadastro

Socioeconômico e Cadastro físico (selagem), além de atividades de aproximação iniciais e acompanhamento do processo como um todo.

Duas versões do MOP - com base nos padrões e de cadastro - foram aplicadas, avaliadas e integradas a um Plano Comunitário de Reurb que possa subsidiar parte das etapas de projeto urbanístico e de cadastro do processo de Reurb-S de Santa Luzia (DF). A proposta metodológica para o desenvolvimento de um Plano Comunitário de Reurb contém cinco etapas, incluindo o MOP para coletar informações geolocalizadas: (1) Aproximação da comunidade; (2) Voo de drone para definição das coordenadas da poligonal; (3) Cadastro físico dos imóveis e cadastro socioeconômico das famílias; (4) Diagnóstico comunitário e construção de cenários; e (5) Elaboração de plantas urbanísticas e memorial descritivo. As etapas (2) e (5) são puramente técnicas, enquanto as outras três etapas envolvem a identificação e a participação de lideranças e moradores da comunidade.

A hipótese - O MOP é ferramenta que pode potencializar a participação social em adequação sociotécnica e a expressão dos direitos fundamentais adequada para trabalhar com o espaço urbano informal - foi parcialmente testada como explicamos no início desta seção devido ao fato que à escolha de uma ferramenta entre as demais levou a privilegiar certos critérios em detrimento de outros. Com base nos critérios disponíveis no *Kobotoolbox*, consideramos que a hipótese foi confirmada.

De forma semelhante ao MOP, destacamos a iniciativa do Mapa das Periferias (Secretaria Nacional de Periferias, Ministério das Cidades) que identificou a necessidade de desenvolver uma ferramenta própria para melhor atuar a partir dos potenciais e dos problemas de territórios periféricos. A partir desta pesquisa, identificamos que uma ferramenta desenvolvida para esse fim deve buscar integrar diversas funcionalidades: a praticidade de participação via celular, como ocorre com o *link* do *KoboToolbox*; a publicação das contribuições comunitárias em mapa satélite e no *OpenStreetMap*, que possui um fundo de mapa público replicado em várias plataformas; e uma plataforma interativa (*dashboard*) que combina dados coletados por iniciativas populares nos territórios com informações governamentais, como escolas, UBS, favelas e comunidades urbanas, entre outros.

Entendemos que existem limitações inerentes a uma pesquisa acadêmica como o fato de ser conduzida por uma equipe reduzida, muitas vezes somente a

pesquisadora e a orientadora. Nesse sentido, comparando com o caso da equipe multidisciplinar do Plano Periferia Viva com a comunidade Dorothy Stang, do qual participamos, este trabalho teve a chance de ser subsidiado pelos outros trabalhos do Projeto Santa Luzia Resiste. No entanto, os trabalhos não aconteceram de forma simultânea e foram desenvolvidos na sua maioria por arquitetos e urbanistas, faltando a atuação de assistente social, engenheiro civil, profissional da economia solidária e da saúde e, como vimos no último capítulo, pessoas para aplicar os cadastros.

O MOP pode ser vantajoso no processo participativo, contribuindo com a mobilização da comunidade, colocando em cena seu histórico e captando a dimensão coletiva das narrativas. O MOP pode aumentar a taxa de participação, sobretudo com estratégias específicas para certos segmentos da população, como os jovens e adolescentes. Sua elaboração e aplicação devem ser inseridas numa estratégia mais ampla de participação para garantir uma boa transcrição do contexto específico em que se aplica e não se tornar um instrumento de legitimação para atender a lei.

O cronograma da pesquisa-ação passou por diversas alterações, começando pela pandemia de COVID-19, que influenciou diretamente as decisões nos dois primeiros anos desta pesquisa. Além disso, houve alterações devido à dinâmica dos diferentes agentes envolvidos, como decisões do Governo e a disponibilidade dos técnicos do grupo de assessoria sociotécnica do Laboratório Periférico, da Residência CTS, das bolsistas de extensão da UnB, das bolsistas de ensino médio da comunidade Santa Luzia e desta pesquisadora. Outros desafios surgiram nos momentos mais sensíveis de interação com a comunidade, que enfrenta uma situação de extrema precariedade. Por exemplo, após a pandemia, a Associação Mulheres Poderosas ficou sem espaço físico e sofreu uma perda significativa com o falecimento da Dona Valdelice, importante pilar do grupo, o que desestabilizou sua atuação e limitou as possibilidades de parcerias com atores externos.

Importante destacar também que a pesquisa-ação raramente segue uma trajetória linear, ao contrário do que o fluxograma apresentado na seção de metodologia pode sugerir. Há sobreposição e cruzamento entre as etapas, decorrentes dos ritmos diferenciados das diversas frentes de trabalho.

Esta pesquisa, desenvolvida no âmbito do Projeto Santa Luzia Resiste, atualizou a lista de padrões e diretrizes do projeto e gerou novos elementos para

fortalecimento das reivindicações dos moradores de Santa Luzia, especialmente relativas à destinação de investimentos que melhorem as condições de vida dos moradores do assentamento. Graças ao diagrama de subsídio à elaboração do Plano Comunitário de Reurb, identificamos para Santa Luzia quais etapas já foram realizadas e quais ainda precisam ser planejadas.

A metodologia do Plano Comunitário de Reurb pode ser replicada em vários dos territórios com os quais o Laboratório Periférico atua e já está sendo utilizada no Plano Periferia Viva no Dorothy Stang e na ocupação da Vila Cultural Cobra Coral da 812 Sul (DF), que está enfrentando, mais uma vez, uma temporada de luta contra a remoção.

As tecnologias gratuitas ou disponíveis em *open source* têm alto potencial para serem apropriadas e assim serem aplicadas em adequação sociotécnica. Existem muitas ferramentas gratuitas que conseguem atender a projetos comunitários como foi o caso das versões do MOP desenvolvidas a partir do *Kobotoolbox*, as quais compõem o conjunto de ferramentas identificadas para subsidiar a elaboração de um Plano Comunitário de Reurb. Vimos também que o uso de imagens de drone permite às comunidades acessar o levantamento topográfico e assim a representação da poligonal da área de forma mais barata e precisa.

Queremos destacar a análise que este trabalho traz da atuação da Associação Mulheres Poderosas de Santa Luzia à luz dos conceitos de adequação sociotécnica e tecnociência solidária. Essa associação possui todas as características de um empreendimento solidário, cujas integrantes atuam para a comunidade e crescem para além das necessidades básicas decorrentes das negligências do estado e para além das desigualdades de raça e gênero.

O Projeto Santa Luzia Resiste revela como a parceria entre os integrantes do Laboratório Periférico e a comunidade Santa Luzia, especificamente as Mulheres Poderosas, qualificou tanto os trabalhos técnicos quanto as lutas por direitos da população. Os trabalhos e a atuação política em reuniões públicas, audiências públicas e na reunião com o judiciário ajudaram a demonstrar que Santa Luzia não é o problema, que os argumentos do Governo pró remoção são falaciosos, que o direito das pessoas de permanecer onde atualmente moram é direito fundamental e que existem soluções alternativas à remoção.

Ressaltamos a necessidade de encontrar meios de coibir a ocupação fora das áreas previstas nos planos diretores para evitar maiores danos ambientais e precariedades sociais. Também, devem ser elaborados arranjos financeiros e legais para que sejam construídas mais unidades habitacionais para as faixas de interesse social até cinco salários-mínimo.

No contexto global e brasileiro, em que um número crescente de pessoas vive em áreas urbanas, é essencial refletirmos, individual e coletivamente, sobre o tipo de cidade que desejamos. Cidades onde todas as pessoas tenham acesso a moradia digna, direito à cidade e a um meio ambiente saudável em todas as suas dimensões.

REFERÊNCIAS

ACIOLY, João. **A Urbanização informal no Mundo**. Aula Magna da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Youtube, 9 de nov. de 2022. 2h23min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yVDWfpgN2x0&ab_channel=PPGFAUUnB>. Acesso em: 26.11.2024

ACSELRAD, Henri. Mapeamentos, identidades e territórios. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Cartografia social e dinâmicas territoriais**: marcos para o debate. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR. 2010. Disponível em: <https://conflitosambientais.org/wp-content/uploads/2023/06/Cartog.2023.HA_.Marcos.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

ACSELRAD, Henri. Apresentação. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4578708/mod_resource/content/1/COMP_ACSELRAD%20-%202013%20-%20Cartografia%20Social%2C%20Terra%20e%20Territ%C3%B3rio.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

ACSELRAD, Henri; VIÉGAS, Rodrigo Nuñez. Cartografias sociais e território – um diálogo latino-americano. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. 2013. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4578708/mod_resource/content/1/COMP_ACSELRAD%20-%202013%20-%20Cartografia%20Social%2C%20Terra%20e%20Territ%C3%B3rio.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

ALEXANDER, Christopher. **The Timeless Way of Buildings**. New York: Oxford University Press. 1979. 552 p.

ALEXANDER, Christopher. The origins of pattern theory, the future of the theory, and the generation of a living world. Palestra ministrada no Congresso sobre Object-Oriented Programs, Systems, Languages and Applications, OOPSLA in San Jose, California. **Focus**. IEEE Software. 1999. Disponível em: <http://ivizlab.sfu.ca/arya/Papers/IEEE/Software/1999/September/The%20Origins%20of%20Pattern%20Theory.pdf >. Acesso em: 20.01.2024

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray. **A pattern language**: Towns, buildings, construction. New York: Oxford University Press. 1977. 1216 p.

ALBERT, Bruce; KOPENAWA, Davi. (2010). **La chute du ciel**. Paroles d'un chaman yanomami. Plon. 2010. 1010 p.

ALMEIDA, Kleber; ANTUNES, Alzir; BRANDALIZE, Maria Cecilia. (2011). Proposta de metodologia para o cadastro territorial para fins de regularização fundiária em áreas de interesse social. **Boletim de Ciências Geodésicas**. 17 (4). Dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bcg/a/L6zjQXgsRPwzX7s6TyLPhKp/# >. Acesso em: 26.11.2024

ANDRADE, Liza M.S. de. **Conexões dos padrões espaciais dos ecossistemas urbanos**: a construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas) – Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB, Brasília. 2014. 544f. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/18042 > Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, Liza; LEMOS, Natalia. Qualidade de projeto urbanístico /// sustentabilidade e qualidade da forma urbana. In: BLUMENSCHEIN, R., PEIXOTO, E. E GUINANCIO C. (Orgs.). **Avaliação da qualidade da habitação de interesse social: projeto urbanístico e arquitetônico e qualidade construtiva**. Brasília: UnB, FAU. 2015. p.19-100

ANDRADE, Liza M. S.; LEMOS, Natália da S.; LOUREIRO, Vânia R. T.; LENOIR, Juliette A.F. Extensão e Tecnociência Solidária: Periférico no DF e entorno. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, Belo Horizonte, v. 26, n. 38, p. 189-234, 27 dez. 2019a. Semestral. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Disponível em: <https://www.perifericounb.com/artigos>. Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, Liza Maria Souza; LEMOS, Natália da Silva; LOUREIRO, Vânia Raquel Teles; MONTEIRO, Maria Emília. Adequação Sociotécnica para projetos de urbanismo participativo do grupo de pesquisa e extensão Periférico: Táticas urbanas como tecnologia social, dimensões da sustentabilidade, padrões espaciais e de acontecimentos e construção de cenários. **Anais** do XVIII ENANPUR. Natal. 2019b. Disponível em: < https://www.perifericounb.com/artigos >. Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, Liza M. S. de; LENOIR, Juliette, A. F.; PORTUGAL, Sofia, F.; FIALHO, Átila, R. Santa Luzia Resiste: processo participativo e padrões espaciais para elaboração do Plano de Bairro e do Projeto de Habitação das Mulheres Poderosas. **Paranoá**, 14. p. 1-31. 2021a. Disponível em: <https://www.perifericounb.com/artigos>. Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, Liza Maria Souza de; LIMA, Felipe; CANTO, Renata; LENOIR, Juliette Anna Fanny; REZENDE, Vinicius Silva. Ocupações informais e direito à água e ao saneamento básico: mapeamento, dimensionamento e padrões espaciais de infraestrutura ecológica para o suprimento hídrico. **PLURIS**, 2021b. Disponível em: <https://pluris2020.faac.unesp.br/Paper1376.pdf>. Acesso em: 6.01.2025

ANDRADE, L. M. S.; LENOIR, J. A. F.; REZENDE, V. S. Cartografia das ocupações informais nas microbacias do Distrito Federal na luta pelo direito à água. **Anais** do Encontro Nacional pelos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento, ENDHAS. 2021. Disponível em: <https://www.sisgeenco.com.br/anais/endhas/2021/arquivos/PC68524846615-01.pdf >. Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, Liza M.S. de; LOUREIRO, Vânia, T.R.; LEMOS, Natália, da S.; LENOIR, Juliette A.F. Assessoria sociotécnica da resistência do Grupo Periférico no contexto da Reurb-S no DF: a linguagem de padrões auto-organizados como códigos geradores de processo de projeto de urbanismo para a Ocupação Dorothy Stang. In: CAMPOS, Martha Machado, *et al* (Orgs.).**Outra arquitetura social: assessoria e assistência**

técnica em arquitetura e urbanismo. (e-book). EDUFES. 2022a. Disponível em: <https://edufes.ufes.br/items/show/647> Acesso em: 14.11.2024

ANDRADE, L.; LENOIR, J.; MONTALVA, B.; RAYNAL, C.; GODDARD, C.; SILVA, G.; ROCHA, I.; PEREIRO, J.; KOLHY, L.; RADTAZ, L.; SOUZA NETO, L.; RIBEIRO, M.; MACHADO, T. Adequação sociotécnica para a produção do habitat no campo e na cidade. In: ANDRADE, L.: NEDER, R.; TOSTES, S.; WIESINIESKI, L.; SILVA, A.L.; PAZOS, V. (Orgs.) **Residência em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)**: habitat, agroecologia, economia solidária e saúde ecossistêmica : integrando pós-graduação e extensão. 2022b. Disponível em: <https://livros.unb.br/index.php/portal/catalog/book/264>. Acesso em: 6.01.2025

ANDRADE, Liza; MORETTI, Ricardo; LEMOS, Natalia. **Manual de Desenho Urbano Sensível à Água**. 2025. (no prelo)

ARAUJO, Luiz Eduardo Sarmento; BOMTEMPO, Mariana Roberti; MELO, Daniel Bruno Vieira De; COELHO, Manuella de Carvalho; MARINHO, Sandra Maria França. **Assistência técnica em urbanismo e arquitetura de interesse social: anotações sobre o processo de imersão da equipe técnica da CODHAB nas periferias.** 1ª ed. Brasília: Instituto de Arquitetura do Brasil, 2019.

ARRUDA, Sande N. de; LUBAMBO, Cátia W. Entre a cidade informal e a cidade formal: a regularização fundiária como instrumento de inclusão dos invisíveis sociais na comunidade de Roda de Fogo no município do Recife. **Cidade & Trópico**. Recife, v. 43, n. ed. especial. 2019. p.159-184. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/article/view/1840/pdf> Acesso em: 14.11.2024

AUSTIN, Brittany Grace. **Investigating the Influence of Esri Story Map Design on Participation in Sustainability-Related Activities.** Tese. Western Kentucky University. Paper 2571. 2018. Disponível em: <https://digitalcommons.wku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3580&context=theses> Acesso: 19.10.2020

BARROS, Raquel Regina Martini Paula: PINA, Sílvia Aparecida Mikami Gonçalves. Uma abordagem de inspiração humanizadora para o projeto de habitação coletiva mais sustentável. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 121-135, jul./set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/ZF7kBPgyDwphQsyg9LR9dcM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14.01.2025

BARROSO, Aline Costa. HERNÁNDEZ, Agustín A. **Análisis de la situación actual de la regularización urbana en América Latina**: La cuestión de la tenencia segura de los asentamientos informales en tres realidades distintas: Brasil, Colombia y Perú. Revista Invi, Nº 68, Volume Nº 25: 121-152. 2010. Disponível em: https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62322/65963 >. Acesso em: 14.11.2024

BASIOUKA, Sofia; POTSIOU, Chryssy. A Proposed Crowdsourcing Cadastral Model: Taking Advantage of Previous Experience and Innovative Techniques. In: Capineri, C, Haklay, M, Huang, H, Antoniou, V, Kettunen, J, Ostermann, F and Purves, R. (eds.) **European Handbook of Crowdsourced Geographic Information**. London: Ubiquity

Press. 2016. p. 419–433. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/j.ctv3t5r09.34?seq=1#metadata_info_tab_contents. Acesso: 24.10.2020.

BRANDÃO, Igor D.M.M.R. **Por que falha a regularização?** Fragilidade institucional e (in)capacidades estatais no Distrito Federal. Dissertação de mestrado pela Universidad Nacional de San Martin. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/13213?mode=full>. Acesso em: 26.11.2024

BRASIL. **Lei nº 2.874, de 19 de setembro de 1956**. Dispõe sobre a mudança da Capital Federal e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l2874.htm>. Acesso em: 13.01.2025

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 14.11.2024

BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001.** Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.geomatica.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/03/Estatuto-da-Cidade.pdf>. Acesso em: 28.03.2018.

BRASIL. **Lei n°11.888, de 24 de dezembro de 2008**. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm > Acesso em: 11.09.2020.

BRASIL. **Lei n°11.977, de 7 de julho de 2009.** Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm>. Acesso em: 17.11.2024

BRASIL. **Cartilha REURB.** Regularização Fundiária Urbana e Lei 13.465/2017. Ministério das Cidades. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/publicacoes/arquivos/arquivos/cartilha_reurb.pdf>. Acesso em: 12.01.2024

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017.** Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19169484/do1-2017-07-12-lei-no-13-465-de-11-de-julho-de-2017-19169182> Acesso em: 16.09.2019.

BRASIL. **Lei 13.913, de 25 de novembro de 2019**. Altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, para assegurar o direito de permanência de edificações na faixa não edificável contígua às faixas de domínio público de rodovias e para possibilitar a redução da extensão dessa faixa não edificável por lei municipal ou distrital. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13913.htm>. Acesso em: 4.12.2024

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE PERIFERIAS. **Manual de Regularização Fundiária**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/publicacoes/arquivos/arquivos/periferias/manual_regularizacaofundiaria_compressed.pdf/view>. Acesso em: 3.01.2025

CALDEIRA, Renata, F.C.; DURIGON, Sabrina, M. Participação democrática nas políticas de interesse social no Distrito Federal: a efetividade da participação no Conselho Gestor do Fundo Distrital de Habitação de Interesse Social no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico** – RBDU. Belo Horizonte, ano 5, n. 8, p. 165-200, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/628/386>. Acesso em: 19.11.2024

CARDOSO, Adauto, L. Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. In : MORAIS, Maria da Piedade; KRAUSE, Cleandro; CORREIA, Vicente Lima Neto (Ed.). **Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários**: estudos de caso brasileiros. IPEA, Brasília. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6801/1/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20e%20tipologia%20de%20assentamentos%20prec%C3%A1rios.pdf > Acesso em: 14.11.2024

CARVALHO, Guilherme C. de. Entraves históricos na Regularização Fundiária de Interesse Social. **Anais** do XVIII ENANPUR, Natal. 2019. Disponível em: <https://xviiienanpur.anpur.org.br/anaisadmin/capapdf.php?reqid=707>. Acesso em: 17.11.2024

CARVALHO, Patrick. Regularização Fundiária. Org.: SOUSA, Almir Mariano Junior; MAFRA, Luciana Dantas (Orgs.). **Curso de Regularização Fundiária Urbana**. e Núcleo de Pesquisa e Extensão "Acesso à Terra Urbanizada" da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. 1. ed. - Mossoró: Edufersa. 2020.

CASTANHEIRO, Ivan C. Considerações gerais sobre Reurb. In: CAPELLI, S. *et al.* (Org.). **Reurb**: aspectos teóricos e práticos. Rio de Janeiro, RJ: MPRJ, IERBB, ABRAMPA, MPSC. 2021. Disponível em: <https://ierbb-ead.mprj.mp.br/ci/E_book_REURB_Regularizacao_Fundiaaria_aspectos_teooricos_e_praticos.pdf>. Acesso: 10.07.2024.

CODEPLAN - Companhia de Planejamento do DF. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD Distrito Federal.** 2018. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Planaltina.pdf> em: 21 nov. 2020

CODEPLAN. **PDAD SCIA/Estrutural.** 2021c. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/SCIA.pdf >. Acesso em: 14.12.2024

CODEPLAN. **PDAD Chácara Santa Luzia**. 2021b. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Chacara_Santa_Luzia.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2024

CODEPLAN. **PDAD Distrito Federal.** 2021a. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/PDAD-DF_2021.pdf > Acesso em: 14.11.2024

COELHO, Juliana Machado. **Na riqueza e na pobreza**: o papel da configuração para o estudo de centralidades e desigualdades socioespaciais em Brasília. 290 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de Brasília, Brasília. 2017. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/31509 >. Acesso em: 30.12.2024.

COLI, Régis Luis. Sistemas de Informação Geográfica e iniciativas participativas de mapeamento: estratégias, ambiguidades e assimetrias. In: ACSELRAD, Henri (org). **Cartografia social e dinâmicas territoriais**: marcos para o debate. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR. 2010. Disponível em: <https://conflitosambientais.org/wp-content/uploads/2023/06/Cartog.2023.HA_.Marcos.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

COSTA, Fernanda C. V. da. Regularização Fundiária. Org.: SOUSA, Almir Mariano Junior; MAFRA, Luciana Dantas (Orgs.). **Curso de Regularização Fundiária Urbana**. e Núcleo de Pesquisa e Extensão "Acesso à Terra Urbanizada" da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. 1. ed. - Mossoró: Edufersa. 2020.

COUTO, Gabriel R.; ANDRADE, Liza Maria S. de; LENOIR, Juliette A.F. Práxis extensionista transformadora: panorama da assessoria sociotécnica do grupo Periférico na luta pelo direito à cidade. **Projectare**. Pelotas. V.1, P.106 - 123. 2023. Disponível em: <http://www.rlbea.unb.br/jspui/handle/10482/46347>. Acesso em: 6.01.2025

DAGNINO, Renato. **Por que tecnociência? Por que solidária?** (sem paginação). 2020. Disponível em: <https://www.ie.unicamp.br/images/arquivos/Por_que_tecnoci%C3%AAncia_E_por_que_solid%C3%A1ria.pdf>. Acesso em: 26.11.2024

DAGNINO, Renato. **Tecnociência Solidária**: um manual estratégico. Marília: Lutas Anticapital. 2019.

DAGNINO, Renato. O que é PLACTS? (Pensamento Latino Americano em Ciência Tecnologia Sociedade). In: NEDER, Ricardo T. (Org.). **CTS ciência tecnologia sociedade** – e a produção de conhecimento na universidade. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina. 2013. Disponível em: < https://periodicos.unb.br/index.php/cts/issue/download/1018/303 > Acesso em: 14.11.2024

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 46.741, de 14 de janeiro de 2025**. Regulamenta a Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021, que dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana - Reurb no Distrito Federal. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2989089934/decreto-46741-25-df>. Acesso em: 20.01.2025

DISTRITO FEDERAL. **Decreto n. 42.269, de 06 de julho de 2021.** Regulamenta a Lei Complementar n. 986, de 30 de junho de 2021, que dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana – REURB no Distrito Federal. Disponível em: <https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dd64e5d58f8b4ec3b017006b3cccbbf8/exec_dec_42269_2021.html#capI_art1 > em: 19.08.2024

DISTRITO FEDERAL. **Lei Complementar n. 986, de 30 de junho de 2021.** Dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana – Reurb no Distrito Federal, altera a Lei Complementar n. 803, de 25 de abril de 2009, que aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e dá outras providências, e altera a Lei n. 5.135, de 12 de julho de 2013, que dispõe sobre alienação de imóveis na Vila Planalto e dá outras providências. Disponível em: <https://www.sinj.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=3e31558072eb4b7791ab7c55335ffd13 >. Acesso em: 26.11.2024

DISTRITO FEDERAL. SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO - SEDUH. **Lei complementar nº 803/2009 – PDOT/2009** – Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal. 2009. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=60298 > em: 25.09.2019

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Mapa das ocupações informais no DF**. Disponibilizado pelo Sistema de Informação ao Cidadão. 2018a.

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Relatório "Irregularidades fundiárias e riscos mapeados pelo ZEE"**. Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação, SEGETH (antiga SEDUH). 2018b.

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Relatório "Eixo Informalidade Fundiária"**. Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação, SEGETH (antiga SEDUH). 2018c. a.

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Cartilha da Regularização Fundiária**. 2020a. Disponível em: <https://portaldaregularizacao.seduh.df.gov.br/cartilha-regularizacao > . Acesso em: 26.08.2024

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Geoportal.** 2020b. Disponível em: <https://www.ide.df.gov.br/geoportal/>. Acesso em: 02.02.2020

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Geoportal.** 2024a. Disponível em: <https://www.ide.df.gov.br/geoportal/>. Acesso em: 12.12.2024

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Gestão do território**. 2024b. Disponível em: <https://www.seduh.df.gov.br/ >. Acesso em: 26.11.2024

DISTRITO FEDERAL. SEDUH. **Documento técnico do eixo "Regularização fundiária e Habitação" de renovação do PDOT**. 2024c. Disponível em: <https://sistemas.df.gov.br/PDOTSEDUH/Visualizador?PDF_LinksIdentifier=647 > Acesso em: 14.11.2024

D'OTTAVIANO, Maria Camila L.; SILVA, Sérgio Luis Quaglia. Regularização fundiária no Brasil: velhas e novas questões. **Planejamento e Políticas Públicas**. n. ja/ju, p. 201-229. 2010. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/172>. Acesso em: 18.07.2022.

FANTIN, Marcel; TAVARES,Jeferson; PEDRASSOLI, Julio; COELHO, Ivan; OYAMA, Augusto; MELO, Bruno. Cartografias contra-hegemônicas como ferramentas de efetivação de direitos: o caso da comunidade do banhado. **Revista Eletrônica do PRODEMA** - REDE. Fortaleza, Brasil, v. 13, n. 1, p. 56 - 67. 2019. Disponível em: < http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/585 >. Acesso em: 22.11.2024

Fecomércio. **Plano de desenvolvimento do Bairro: uma metodologia participativa.** 2013. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/upload/pdf/2015/13/cartilha-plano-bairro-plano-de-desenvolvimento.pdf >. Acesso em: 30.12.2024.

FERNANDES, Edésio. **Regularização de Assentamentos Informais na América Latina.** Policy Focus Report 023. Lincoln Institute of Land Policy. 2011. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacao-assentamentos-informais-full_1.pdf> em: 15 out. 2019

FERNANDES, Edésio.Direito e gestão na construção da cidade democrática no Brasil. **Oculum Ensaios**. (4), 16–33. 2012. Disponível em: < https://periodicos.puc-campinas.edu.br/oculum/article/view/783>. Acesso em: 17.11.2024

FERNANDES, Edésio. O "direito à cidade" e a "cidade como bem comum": dois conceitos em transformação. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico** – RBDU, Belo Horizonte, ano 7, n. 13, p. 9-21, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/54236 >. Acesso em: 14 nov. 2024.

FERNANDES, Edésio. Desafios da regularização fundiária urbana no contexto da Lei 13.465/17. **Consultor Jurídico**. Opinião. 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-set-08/edesio-fernandes-desafios-regularizacao-fundiaria-urbana-contexto-lei-1346517 >. Acesso em: 14 nov.2024

FERNANDES, Edésio. Programas de regularização fundiária em áreas urbanas: comentários e lições. **Oculum Ensaios**. (6), 48–57. 2006. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/oculum/article/view/375 >. Acesso em: 19.11.2024

FERNANDES, Edésio; ALFONSIN, Betânia. **A construção do Direito Urbanístico na América Latina.** Org: Fernandes e Alfonsin. Belo Horizonte: Gaia Cultural - Cultura e Meio Ambiente. p.11-16. 2016. Disponível em:

<https://issuu.com/edesiofernandes/docs/construcao-direito-urb-americalatin >. Acesso em: 21.11.2024

FINIDORI, Helene; BORGHINI, Sayfan G.; HENFREY, Thomas. **Towards a Fourth Generation Pattern Language:**Patterns as Epistemic Threads for Systemic Orientation. Proceedings of the Purplsoc (Pursuit of Pattern Languages for Societal Change) Conference. Danube University Krems, Austria. Julho de 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/308100015 > Acesso: 20.01.2024

FRANZONI, Júlia; XIMENES, Luciana; RIBEIRO, Bruna; SOUZA, Lucas. Cartografias jurídicas. In: MOREIRA *et al*. (Orgs.). **Cartografias da produção, transitoriedade e despossessão dos territórios populares**. Observatório de Remoções, Relatório Bianual 2019-2020. 2020. Disponível em: <https://www.labcidade.fau.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/OR_2020_completo-1-1.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

FJP - Fundação João Pinheiro. **Déficit habitacional no Brasil 2022**. Belo Horizonte. 2023. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/13FL-MVsULmFMjkQb1nQsYzO2JVhLQvwz/view>. Acesso em: 14 nov. 2024

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra. 1996.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1983.

GLANVILLE, Ranulph. **The Value of being Unmanageable: Variety and Creativity in CyberSpace.** 1999. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/229027886_The_Value_of_being_Unmanageable_Variety_and_Creativity_in_CyberSpace >. Acesso em: 26.11.2024

GOMES, Evelyn; ANDRADE, Liza. **Tecnologia social para cidades inclusivas**. Conversa Colab #2. Mediadora: FARIAS, Carol. Colab Cidade. Mesa redonda (online). 1h15min.57s. 4 de nov. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RFrWMErUp9w&ab_channel=COLABCidade>. Acesso em: 10.01.2025

GOUVÊA, Luiz Alberto (Jacaré). **Cidade Vida. Curso de desenho ambiental urbano.** Nobel Franquias - São Paulo. 235 p.. 2008.

GOYAZ - Guia de Cartografia Histórica / Elias Manoel da Silva; Wilson Vieira Júnior, organizadores. - Brasília: Arquivo Público do Distrito Federal, 2018. 271p. : il. Disponível em: <https://www.ufmg.br/rededemuseus/crch/simposio2016/pdf/6EliasSilva_3SBCH.pdf >. Acesso em: 13.03.2025

GREENTEC, tecnologia ambiental. **Plano de manejo ARIE Vila Estrutural.** Relatório técnico. 2012. Disponível em: <https://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Plano_de_Manejo_ARIE_Estrutural.pdf>. Acesso em: 4.01.2025

GUIMARÃES, C. J.T., SILVA, J.M. T.L., ROCHA, J.F. da. Práticas territoriais em regularização fundiária: possibilidades de atuação dos EMAUs na luta pelo direito à moradia. **Anais** VI ENANPARQ, 2020, pp. 2279 a 2299. 2020. Disponível em: <http://enanparq2020.com.br/wp-content/uploads/2021/03/VI-ENANPARQ_ANAIS-EIXO-1_05MAR21-1.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

GUIZA, Frida; STUART, Neil. When citizens choose not to participate in volunteering geographic information to e-governance: a case study from Mexico. **GeoJournal**. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10708-017-9820-9 >. Acesso em: 21.11.2024

HADLER, Buddhadeb. Evolution of crowdsourcing: Potential Data Protection, Privacy and Security Concerns under the New Media Age. **Democracia Digital e Governo Eletrônico**. Florianópolis, n° 10, p. 377-393. 2014. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evolution-of-crowdsourcing%3A-potential-data-privacy-Halder/117c97b33f1c0a47eee4fadb73f69e5fe8046e63>. Acesso em: 4.01.2025.

HAGEN, Erica. Mapping Change. Community Information Empowerment in Kibera. **Innovations / Data Democracy.** Volume 6, number 1. p.69-94. 2011. Disponível em: <https://www.mitpressjournals.org/doi/pdfplus/10.1162/INOV_a_00059>. Acesso: 24.09.2020.

HAKLAY, M.; ANTONIOU, V.; BASIOUKA, S.; SODEN, R.; MOONEY, P. (2014). Crowdsourced geographic information use in government. **Report to Global Facility for Disaster Reduction and Recovery.** London. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263734132_Crowdsourced_Geographic_Information_Use_in_Government_Report_to_GFDRR > Acesso: 14.11.2024.

HARVEY, David. O direito à cidade. **Revista Piauí.** 2013. Ed. 82. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-direito-a-cidade/ >. Acesso em: 14.11.2024

HARVEY, David. **Rebel cities**: from the right to the city to the urban revolution. Verso, London. 2012

HERLING, Teresa. Instrumentos de planejamento para a elaboração do plano municipal de habitação de São Paulo: priorizando o investimento em assentamentos precários. In: **Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários: estudos de caso brasileiros**. IPEA, Brasília. 2016. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28182>. Acesso em: 4.01.2025

HOLANDA, Frederico de. **O espaço de exceção**. 2a Edição. Brasília, 2018

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de manejo do Parque Nacional de Brasília**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado/lista-de-ucs/parna-de-brasilia/arquivos/minuta_plano_manejo_pnb_v8_final.pdf >. Acesso em: 30.12.2024

IBRE FGV - Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio Vargas. **Qual foi o impacto da crise sobre a pobreza e a distribuição de renda?** 2018. Disponível em: <https://www.cps.fgv.br/cps/bd/docs/NOTA-CURTA-Pobreza-Desigualdade-a-Crise-Recente_FGV_Social_Neri.pdf>. Acesso em: 14.11.2024

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo brasileiro de 2022. Favelas e Comunidades Urbanas**. 2024. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/apps/pgi/pdf/Censo%20Demogr%C3%A1fico%202022%20-%20Favelas%20e%20Comunidades%20Urbanas%20-%20Resultados%20do%20universo%20-%202024%2011%2006.pdf >. Acesso em: 14.11.2024

IBGE. **Censo brasileiro de 2010**. 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 14.112024

IBGE. **Estatísticas do século.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2006. Disponível em: <https://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/seculoxx.pdf >. Acesso em: 16.01.2025

ILLICH, Ivan. **La convivialité**. Éditions du Seuil. 1973.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Estudo mapeou cerca de 5 mil núcleos urbanos informais em seis regiões do país.** 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/10872-estudo-mapeou-cerca-de-5-mil-nucleos-urbanos-informais-em-seis-regioes-do-pais?highlight=WyJ1cmJhbmlzbW8iXQ== >. Acesso em: 14.11.2024

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3ª. Ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes. 532 p. 2011.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses. **Informalidade territorial e mercado de terras urbanas no Distrito Federal.** Codeplan, Texto para Discussão n°18, Brasília. 2016. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/TD_18_Informalidade_Territorial_Urbana-Mercado_Terras_Urbanas_DF_2016.pdf >. Acesso em: 14.11.2024

KAREN, S.; ANDRADE, L. M. S.; LENOIR, J. A. F. Tecnologia social, inovação e urbanismo participativo: novas ferramentas de democratização e popularização do conhecimento científico do grupo periférico. **Anais.** VI ENANPARQ, Brasília. Eixo temático 1, Projeto, Políticas e Práticas. V.1. p.2689 - 2708. 2020.Disponível em: <http://enanparq2020.com.br/wp-content/uploads/2021/03/VI-ENANPARQ_ANAIS-EIXO-1_05MAR21-1.pdf>. Acesso em: 6.01.2025

LEFEBVRE, Henri. **Le droit à la ville**. Ed. Economica. 2009.

LENOIR, Juliette. Argumento ecológico para quem? **Correio braziliense**. Opinião, 11. Brasília, sábado, 5 de jul. 2019.

LENOIR, J. A. F. Espaço público e urbanismo participativo. Metodologia das Ações Urbanas Comunitárias da CODHAB-DF no periódo 2015-2018. Congresso Internacional de Arquitetura. Rio de Janeiro. Artigo apresentado online. 2021.

LENOIR, Juliette Anna Fanny; ANDRADE, Liza Maria Souza de; REZENDE, Vinicius Silva. Ocupações informais e direito à água no contexto da COVID-19: análise das

vulnerabilidades hídricas nas bacias hidrográficas do DF em uma visão ecossistêmica da saúde. **Revista da Arquitetura: cidade e habitação**. UniCeub, Brasília. 2021. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/ra/article/view/7011 >. Acesso em: 14.11.2024

LENOIR, Juliette A. F.; ANDRADE, Liza M.S.de. Um aplicativo de mapeamento online participativo como ferramenta de assessoria técnica em arquitetura e urbanismo. **Revista Indisciplinar**. V.7, n°1. p.272. 2021. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/indisciplinar/issue/view/1789>. Acesso em: 14.11.2024

LENOIR, J. A. F.; ANDRADE, L. M. S. Uma proposta de caracterização das ocupações informais no Distrito Federal. **Anais** XIX ANPUR, GT1. 2022. Disponível em : <http://www.rlbea.unb.br/jspui/handle/10482/44350>. Acesso em : 6.01.2025

LENOIR, Juliette; ANDRADE, Liza; COSTA, Luis Magno. A participação social nos processos de regularização fundiária na Rede moradia assessoria no Brasil. **Cidades, Comunidades e Territórios** (Online). 48. 2024. Disponível: <https://journals.openedition.org/cidades/9220 >. Acesso em: 17.12.2024

LENOIR, Juliette; ANDRADE, Liza. Mapeamento online participativo com base nos padrões de projeto. **Revista América**. 2025. (No prelo)

LISBOA-FILHO, Jugurta; SOUZA, Wagner D.; CÂMARA, Jean Henrique de S.; VEGI, Lucas F.M.; GEÖCZE, Zoard A. **ClickOnMap**: A platform for development of Volunteered Geographic Information systems. Conference paper. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318415615>. Acesso: 24.10.2020.

LOCH, C., ERBA D. A. **Cadastro técnico multifinalitário: rural e urbano.** Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007. <https://www.lincolninst.edu/app/uploads/2024/04/cadastro-tecnico-multifinalitario-rural-e-urbano-full.pdf>. Acesso em: 20.12.2024

LOUREIRO, Vânia R.T. **Quando a gente não tá no mapa**: a configuração como estratégia para a leitura socioespacial da favela. Tese – Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB, Brasília. 260f. 2017. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/24679 >. Acesso em: 17.11.2024

MAPEO COLECTIVO. **Manual de mapeo colectivo** : recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Julia Risler y Pablo Ares. – 1a ed. – Buenos Aires : Tinta Limón. 2013. Disponível em: <https://educacao.cemaden.gov.br/midiateca/manual-de-mapeo-colectivo-recursos-cartograficos-criticos-para-procesos-territoriales-de-creacion-colaborativa/ >. Acesso em: 26.11.2024

MARICATO, E. O nó da terra. **Revista Piauí.** Tribuna livre. Edição 21, Junho de 2008. Disponível em: < https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-no-da-terra/ >. Acesso em: 17.11.2024

MARICATO, E. Informalidade urbana no Brasil: a lógica da cidade fraturada. In: WANDERLEY, Luiz E.; RAICHELIS; Raquel (Orgs.). **A cidade de São Paulo**: relações

internacionais e gestão pública. São Paulo: EDUC. 2009. Disponível em: <https://erminiamaricato.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/09/a-cidade-de-sc3a3o-paulo_relac3a7c3b5es-internacionais-e-gestc3a3o-pc3ablica.pdf >. Acesso em: 17.11.2024

MARICATO, E. **Introdução a David Harvey** — Aula #4: O direito à cidade e as cidades rebeldes. 1h56min.39s. 20 de out. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=U3UQeag1GLo> Acesso em: 12.08.2024

MEHAFFY, Michael W.; KRYAZHEVA, Yulia; RUDD, Andrew; SALINGAROS, Nikos A. Com as contribuições de: Gren, Ana; Mouzon, Steve; Petrella, Laura; Porta, Sergio; Qamar, Laurence; Rofè, Yodan. **Wiki.** New Pattern Language for Growing Regions: Places, Networks, Processes. Cunningham, Ward (design). 2024. Disponível em <http://npl.wiki/view/welcome-visitors/view/growing-regions/view/informal-growth-patterns >. Acesso: 5.09.24

MEHAFFY, Michael W.; KRYAZHEVA, Yulia; RUDD, Andrew; SALINGAROS, Nikos A. **A New Pattern Language for Growing Regions: Places, Networks, Processes**. Sustasis Press. 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/366632896_A_New_Pattern_Language_for_Growing_Regions_Places_Networks_Processes >. Acesso em: 17.11.2024

MELO, Izabel, Diaz. Planejar a cidade a muitas mãos. In: **Piseagrama**. Belo Horizonte. p. 187-194. 2018.

MENDONÇA, R. da M. A formação de consensos na realização de políticas públicas de regularização fundiária: a Lei 13.465/2017 e a gestão democrática das cidades. **Geo UERJ**. Rio de Janeiro, n. 36. 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/48414>. Acesso em: 17.11.2024

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade; SILVA, Nildemar Pereira da; FREITAS, Nilson Almino de. Cartografia social: mapa digital da comunidade. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**. Fortaleza, v. 15, n. 2, p. 111-126. 2022. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/665>. Acesso em: 17 dez. 2024.

MIRAFTAB, Faranak. Insurgência, planejamento e a perspectiva de um urbanismo humano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos** (online), Recife, V.18, N.3, p.363-377, Set.-Dez. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/311850219_Insurgencia_planejamento_e_a_perspectiva_de_um_urbanismo_humano >. Acesso em: 21.11.2024.

MIRAFTAB, Faranak. Insurgent planning: situating radical planning in the Global South. **Planning Theory**, 8(1), 32-50. 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1473095208099297 >. Acesso em 18.12.2024.

MMMAPA. **Manual de soluciones basadas en la naturaleza**: fomento de biodiversidad en la ciudad de Madrid. Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes. Ayuntamiento de Madrid. 2023. Disponível em:

<https://mmmapa.com/portfolio/manual-de-soluciones-basadas-en-la-naturaleza-del-plan-de-fomento-de-biodiversidad-en-la-ciudad-de-madrid/ >. Acesso em: 14.01.2025.

MOREIRA, Cibele; PERES, Edis H. Apenas 39% dos resíduos domésticos gerados no DF têm reciclagem como destino. Correio Braziliense. 05/06/2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2021/06/4929097-apenas-39--dos-residuos-domesticos-gerados-no-df-tem-reciclagem-como-destino.html>. Acesso em: 15.01.2025

MOURA, Rodolfo; GONSALES, Talita; NOGUEIRA, Fernando; COMARU, Francisco; BARBOSA, Benedito; ALHO, Isabella. Remoções em áreas de risco. In: MOREIRA *et al*. (Orgs.). **Cartografias da produção, transitoriedade e despossessão dos territórios populares.** Observatório de Remoções, Relatório Bianual 2019-2020. 2020. Disponível em: <https://www.labcidade.fau.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/OR_2020_completo-1-1.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

MORIN, Edgar. **La voie.** Pour l'avenir de l'humanité. Fayard. 514 p. 2011.

MORIN, Edgar. **Introduction à la pensée complexe**. ESF Editeur. 160 p. 1990.

NEDER, Ricardo T.; BARROS, Lívia, C. W.; EUSTACHIO, Emilena; JAIME, Jasmin de S.; TOSTES, Simone, P.; REIS, Rafael. In: ANDRADE *et al.* (Orgs.). **Residência em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)** [livro eletrônico] : habitat, agroecologia, economia solidária e saúde ecossistêmica : integrando pós-graduação e extensão. Brasília, DF : LaSUS FAU : Editora Universidade de Brasília. 2022. PDF

NEDER, Ricardo T. Produção social da tecnologia, desigualdade e a nova sociologia da tecnologia. **Revista Ciência & Tecnologia Social**.1(e6):1-32. 2017. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/cts/issue/download/1018/303. Acesso: 1.08.24

NEDER, Ricardo T. Tecnologia sob os direitos humanos de quinta geração (a democratização da gestão da tecnologia. In: NEDER, Ricardo T. (Org.). **CTS ciência tecnologia sociedade** – e a produção de conhecimento na universidade. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina. 2013a. Disponível em: < https://periodicos.unb.br/index.php/cts/issue/download/1018/303 > Acesso em: 14.11.2024

NEDER, Ricardo T. A produção do conhecimento na Universidade e os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia: contribuições para o Ensino e a Pesquisa. In: NEDER, Ricardo T. (Org.). **CTS ciência tecnologia sociedade** – e a produção de conhecimento na universidade. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina. 2013b. Disponível em: < https://periodicos.unb.br/index.php/cts/issue/download/1018/303 > Acesso em: 14.11.2024

NICOLESCU, Basarab. **La transdisciplinarité.** Manifeste. Editions du rocher. 1996. Disponível em: <http://www.basarab-nicolescu.ciret-transdisciplinarity.org/BOOKS/TDRocher.pdf >. Acesso em: 21.11.2024

NOWAK, Maciej M.; DZIÓB, Katarzyna; LUDWISIAK, Łukasz; CHMIEL, Julian. Mobile GIS applications for environmental field surveys: A state of art. **Global Ecology and Conservation**. V. 23. 2020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989420302468. Acesso: 29.10.2020.

ONU Habitat. **Metadados**. 20.12.2021. 2021. Disponível em: <https://data.unhabitat.org/pages/housing-slums-and-informal-settlements > Acesso em: 14.11.2024

ONU Habitat. **Nova Agenda Urbana**. III Conferência das Nações Unidas sobre moradia e desenvolvimento urbano sustentável. 2016. Disponível em: <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda >. Acesso em: 7.02.2022

ÓRREGO, Juan. **Vila Estrutural**: uma abordagem sobre ocupação e a produção do espaço. 136 f., il. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)—Universidade de Brasília, Brasília. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/13910>. Acesso em: 11.01.2025

OSTROM, Elinor. **Gouvernance des biens communs.** Pour une nouvelle approche des ressources naturelles. Ed. De Boeck Supérieur. 2010.

PEÑA, Mariela. **Paisajismos del sur** : parámetros (patrones) socio-ecológicos para los espacios libres de las periferias de Brasília-DF (Brasil) y Lima (Perú). 225 f., il. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade de Brasília, Brasília. 2023. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/47912 >. Acesso em: 30.12.2024

PERIFÉRICO, Laboratório de Assessoria Sociotécnica. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. 2024. Disponível em: <https://www.perifericounb.com/> em: 15 set. 2019.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva. 1998.

RAMBALDI, Giacomo; CHAMBERS, Robert; McCALL, Mike; FOX, Jefferson. L'éthique dans la pratique pour les praticiens, les facilitateurs, les intermédiaires en technologie et les chercheurs en matière de SIGP. **Apprentissage et action participatifs.** 54. 2006. Disponível em: <http://www.ppgis.net/wp-content/uploads/2015/06/PLA54_Fre_ch14.pdf > Acesso em: 5.09.21

REBOUÇAS, Thais de M. **O bairro e o plano**: Estratégias e disputas em torno da produção do espaço urbano no Bairro 2 de julho, em Salvador, Bahia, Brasil. Universidade Federal da Bahia Faculdade de Arquitetura Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Salvador. 2019. Disponível em: < https://ppgau.ufba.br/sites/ppgau.ufba.br/files/thais_reboucas_banca_final.pdf >. Acesso em: 14.11.2024

REDE MORADIA-ASSESSORIA. 2024. Disponível em: <https://www.moradiaassessoria.org.br/>. Acesso em: 20 out. 2019.

RESIDÊNCIA CTS. **Tecnociência Solidária, Cooperativismo de Plataforma, agir coletivo e rede inclusão.** Professor Dr Dagnino - Primeira aula online da Residência CTS. 2h50min.20s. Gravada em: 3.11.2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=CDwBDxtfYJs&ab_channel=ResidenciaCTS. Acesso: 13.11.2024

REZENDE, Vinicius S. **Diretrizes para o equilíbrio de ecossistemas urbanos em ocupações informais.** Dissertação para mestrado na Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília. 2021. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/430388 > Acesso: 20.01.2024

REZENDE, Vinicius, S.; ANDRADE, Liza, M. S. de; RODRIGUES, Sarah, E.; PEREIRA, Italo, P. P.; LEMOS, Natália, da S. Ecossistema urbano da ocupação Santa Luzia: Análise dos impactos por técnicas de geoprocessamento e proposição de Soluções baseadas na Natureza. **Paranoá**, Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, 26, p. 240-261. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/29585 >. Acesso em: 10.03.2025

RIBEIRO, T. F. ; SAPORI, C. ; LITSEK, F. C. A. FURTADO, M. F. C. Experiências internacionais de Community Land Trusts e lições para a implementação do modelo no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais** - RBEUR , v. 24, p. 1, 2022. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7113/5480 >. Acesso em: 10.03.2025

RODRIGUEZ, Evaniza; BARBOSA, B.R. Movimentos populares e o Estatuto da Cidade. in: CARVALHO, C.S.; e ROSSBACH, Anaclaudia (Org.). **O Estatuto da Cidade**: Comentado. São Paulo: Ministério das Cidades. 2010. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PlanelamentoUrbano/EstatutoComentado_Portugues.pdf. Acesso em 8 ago. 2019.

ROLNIK, Raquel. **A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país** – avanços e desafios. IPEA. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4507 >. Acesso em: 17.11.2024

ROY, Ananda; ROLNIK, Raquel. (2020). Metodologias de pesquisa-ação para promover a justiça habitacional. In: MOREIRA, Fernanda; ROLNIK, Raquel; SANTORO, Paula (Orgs.). **Cartografias da produção, transitoriedade e despossessão dos territórios populares.** Observatório de Remoções, Relatório Bianual 2019-2020. Org.. São Paulo: Raquel Rolnik. Disponível em: <https://www.labcidade.fau.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/OR_2020_completo-1-1.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

SÁ, Ana I. J. A. Cidades de código aberto: por um urbanismo de segunda ordem. **V!RUS**, São Carlos, n. 10. 2014. Disponível em: <http://143.107.236.240/virus/virus10/?sec=4&item=5&lang=pt >. Acesso em: 17 Mar. 2022.

SALINGAROS, Nikos; BRAIN, David; DUANY, Andrés; MEHAFFY, Michael; PHILIBERT-PETIT, Ernesto. Habitação socialmente organizada, uma nova abordagem à estrutura urbana I: design capaz de estabelecer posse emocional. **Urbe**. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management), v. 2, n. 2, p.

191-211, jul./dez. 2010. Disponível em < https://periodicos.pucpr.br/Urbe/article/view/5359 >. Acesso em: 19.11.2024

SANTO AMORE, Caio. Assessoria em situação de conflito, ou: estamos em guerra! In: UERMURA, Margareth; Vitor Coelho Nisda; Lara Aguiar Cavalcante (orgs.). **ATHIS para o direito à moradia**. 1ed.São Paulo: Instituto Pólis. v. , p. 69-89. 2021. Disponível em: <https://polis.org.br/projeto/athis-direito-a-moradia/#acc-7hhn452-0 >. Acesso em: 21.11.2024

SANTO AMORE, Caio. Da Refavela ao Koyaanisqatsi. Duas músicas para o pó, a lama e o "CAUS". **E- metropolis** nº 40, ano 11. 2020. Disponível em: <http://emetropolis.net/system/artigos/arquivo_pdfs/000/000/310/original/emetropolis40_art-capa.pdf?1588020436 >. Acesso: 27.07.2024.

SANTO AMORE, Caio; PEREIRA, Rafael B.; HORIGOSHI, Maria Rita de Sá B. Resistências urbanas e assessoria técnica, a arquitetura possível e necessária. **Anais** III Seminário nacional sobre urbanização de favelas - UrbFavelas Salvador - BA - Brasil. 2018. Disponível em: <https://www.sisgeenco.com.br/sistema/urbfavelas/anais2018a/ARQUIVOS/GT1-193-233-20180702001153.pdf >. Acesso em: 21.11.2024

SANTOS, Boaventura de. Épistémologies du Sud. **Études rurales**. 187. 2011. Disponível em: < http://journals.openedition.org/etudesrurales/9351> Acesso em: 14.11.2024

SANTOS, Renato Emerson. Ativismos cartográficos: notas sobre formas e usos da representação espacial e jogos de poder. **Revista Geográfica de América Central**, vol. 2, julio-diciembre. 2011, pp. 1-17. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820262.pdf >. Acesso em: 22.11.2024

SASSEN, S. Open Sourcing the Neighbourhood. **Forbes**, 11 out. 2013. Disponível em: http://www.forbes.com/sites/techonomy/2013/11/10/open-sourcing-the-neighborhood/ . Acesso em: 23 mar. 2022.

SILVA, Alexandra C.S.; NERY, Guiga L. **Construindo pontes por meio de assessoria sociotécnica**: plano de ação integrado para a regularização de Santa Luzia - Cidade da Estrutural/SCIA, Distrito Federal. Trabalho de Conclusão do Curso Lato Senso Residência CTS, FAU/UnB. 2024.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto**. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA . Brasília. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2023.pdf >. Acesso em: 17.11.2024

SOMÉ, Sobonfu. **O Espírito da Intimidade** – Ensinamentos ancestrais Africanos Sobre Maneiras de se Relacionar. Editora Odysseus. 2003.

SNEE, Helene. Web 2.0 as a Social Science Research Tool. **ESRC Government Placement,** The British Library. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267242239>. Acesso em: 26.11.2024

SOUZA, Felipe Francisco de; OCHI, Takeo; HOSNO, Akio (Org.). **Land Readjustment**: Solving Urban Problems Through Innovative Approach. Tokyo: Japan, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328334945_Land_Readjustment_Solving_Urban_Problems_Through_Innovation >. Acesso em: 10.03.25

SOUZA, Jessé. **Ralé brasileira: quem é e como vive**. Belo Horizonte: editora UFMG. 2009.

TANAKA, Giselle M.M. **Planejar para Lutar e Lutar para Planejar:** possibilidades e limites dos planejamentos alternativos. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, IPPUR/UFRJ. 287 p. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Tanaka-Giselle.-Planejar-para-lutar-e-Lutar-para-planejar..pdf >. Acesso em: 21.11.2024

TIERNO, Rosane. **Novos Parâmetros para a Regularização Fundiária urbana e rural**: A Lei n°13.465/2017 e suas PerverCidades. (Seminário). São Paulo, 10/10/17. 2017. Disponível em: <https://gaspargarcia.org.br/wp-content/uploads/2017/10/GG-2017_RTierno.pdf>. Acesso em: 2.03.2020.

TIERNO, Rosane. Panorama da regularização fundiária no Brasil, de 1970 a 2021. In: COSTA, Fernanda; TIERNO, Rosane (orgs.). **Regularização fundiária como elemento central para solução de conflitos fundiários urbanos**. São Paulo: IBDU. 2022. Disponível em: <https://forumreformaurbana.org.br/wp-content/uploads/2023/10/Regularizacao_fundiaria_IBDU_FNRU.pdf >. Acesso em: 17.11.2024

TORRES, Sophia; CARBÓ, Marta R. **Hacia la implementación del derecho a la ciudad. Observatorio DESC y la Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad**. 2022. Disponível em: <https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2022/03/guia_derecho_a_la_ciudad_odesc_pgdc_cast.pdf >. Acesso em: 19.11.2024.

TCDF - Tribunal de Contas do DF. **Ordenamento territorial do Distrito Federal, sob os aspectos do planejamento da ocupação e da regularização fundiária**. Processo nº 29.491/2015. Tribunal de Contas do DF. Auditoria Operacional. Relatório Final – Versão Ii1. 2017. Disponível em: <https://www2.tc.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/Relat%C3%B3rio-Final-e-Decis%C3%A3o-29491-15.pdf>. Acesso em: 17.02.2025

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQqyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt >. Acesso em: 14.11.2024

UNMP - União Nacional por Moradia Popular. **Qual lugar das assessorias técnicas na luta por garantia de direitos?** Assessoria Técnica Ambiente Arquitetura. UNMP. 2h58min.30s. 12 de abril. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ggG--xPrL5k >. Acesso em: 21.11.2024

VAINER, Carlos; BIENENSTEIN, Regina;TANAKA, Giselle, M.M; OLIVEIRA, Fabrício L. de; LOBINO, Camilla. O plano popular da Vila Autódromo, uma experiência de planejamento conflitual. **Anais** Anpur, 1139. 2013. Disponível em: <https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/168/165 >. Acesso em: 15.11.2024

VELOSO, Pedro; PRATSCHKE, Anja. Entre forma e performance: a teoria de projeto de Christopher Alexander. In: KÓS, José Ripper *et al.* (Orgs.). **Didáctica proyectual y entornos postdigitales** : prácticas y reflexiones en escuelas latinoamericanas de arquitectura y diseño. 1a ed. - Mar del Plata : Universidad Nacional de Mar del Plata. p.223-237. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321855595_Entre_forma_e_performance_a_teoria_de_projeto_de_Christopher_Alexander>. Acesso em: 10.01.2025

VIANNA, Alice Nohl. (2020). Procedimentos de Regularização Fundiária. Org.: SOUSA, Almir Mariano Junior; MAFRA, Luciana Dantas (Orgs.). **Curso de Regularização Fundiária Urbana**. Ministério do Desenvolvimento Regional e Núcleo de Pesquisa e Extensão "Acesso à Terra Urbanizada" da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. 1. ed. - Mossoró: Edufersa. 2020.

ZIBECHI, Raúl. Uma cartografia da luta social latino-americana. Revista Online: **Outras Palavras**, 23 de set. 2022. Disponível em: < https://www.ihu.unisinos.br/categorias/622443-uma-cartografia-da-luta-social-latino-americana >. Acesso em: 21.11.2024

ZETLAOUI-LEGER, Jodelle. Redécouvrir les travaux du Design Methods Movement. **Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine**, 28. 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/crau/499 > Acesso: 20.01.2024

APÊNDICES

Apêndice 1 - Cartilhas “Santa Luzia Resiste” e “Reurb Santa Luzia”

CARTILHA
SANTA LUZIA RESISTE 01



QR code Formulário

QR code Mapa

Mapeamento Online Participativo - MOP

O objetivo é construir um mapa a partir de registros fotográficos de Santa Luzia tirados por você. Abre a câmera do celular e aponta para o QR code para acessar o formulário ou o mapa. Obrigada!

periférico

RESIDÊNCIA CTS

PPG FAU UnB

UnB

CONTEXTUALIZAÇÃO/ INTRODUÇÃO

Definições legais sobre Santa Luzia

Estudos técnicos (Grupo Periférico, UnB) foram apresentados para contra-argumentar as razões invocadas pelo Governo do DF para a remoções das famílias.

. O **estudo do solo** mostra que os níveis de contaminação não impedem a ocupação humana;

. A **faixa de tamponamento** do Parque Nacional deveria ter sido promulgada na hora que a Unidade de Conservação foi delimitada, não depois;

. Várias faixas de tamponamento no DF estão sendo ocupadas então é injusto que Santa Luzia seja a única a sofrer remoção;

. A **Area de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)** foi promulgada enquanto a área já estava ocupada, o que é contrário à lei, e o que levou os técnicos a fazer suas análises de fauna e flora, nos arredores, fora da área. O estudo inclusive conclue que a área não é propícia para definição de ARIE.

Direitos na Constituição Federal de 1988:

art. 6° São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, **a moradia**, o transporte, o lazer, a segurança, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados [...]

art. 23° É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] IX - promover programas de construção de moradias e a **melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico**; [...]

LINHA DO TEMPO

A luta por moradia e acesso à direitos básicos

1960 — Abertura Lixão da Estrutural

1991 — 90 famílias cadastradas residindo na área

2004 — Criação da 25° Região Administrativa **SCIA / Estrutural** Lei n.° 3.315 27.01.2004

2006 — Zona Especial de Interesse Social **ZEIS (ARIS) Vila Estrutural** Lei Complementar n° 715 24.01.2006

2007 — Area de Relevante Interesse Ecológico **ARIE Estrutural e ARIE Cabeceira do Valo** Decreto n° 28.081 29.06.2007

2015 — **Ação Civil Pública (ACP)** (desocupação faixa 300m de tamponamento do Parque e ARIE) 18.05.2015

2017 — Início dos trabalhos de Assessoria técnica em Arquitetura e Urbanismo com o Grupo de pesquisa e extensão Periférico da Universidade de Brasília

2019 — Audiência pública na Câmara Legislativa CLDF Fala de Lindomar (presidente da associação dos moradores) 5.12.2019



2020 — Reunião pública online transmitida na TV CLDF Fala da deputada feredal Erika Kokay 16.11.2020



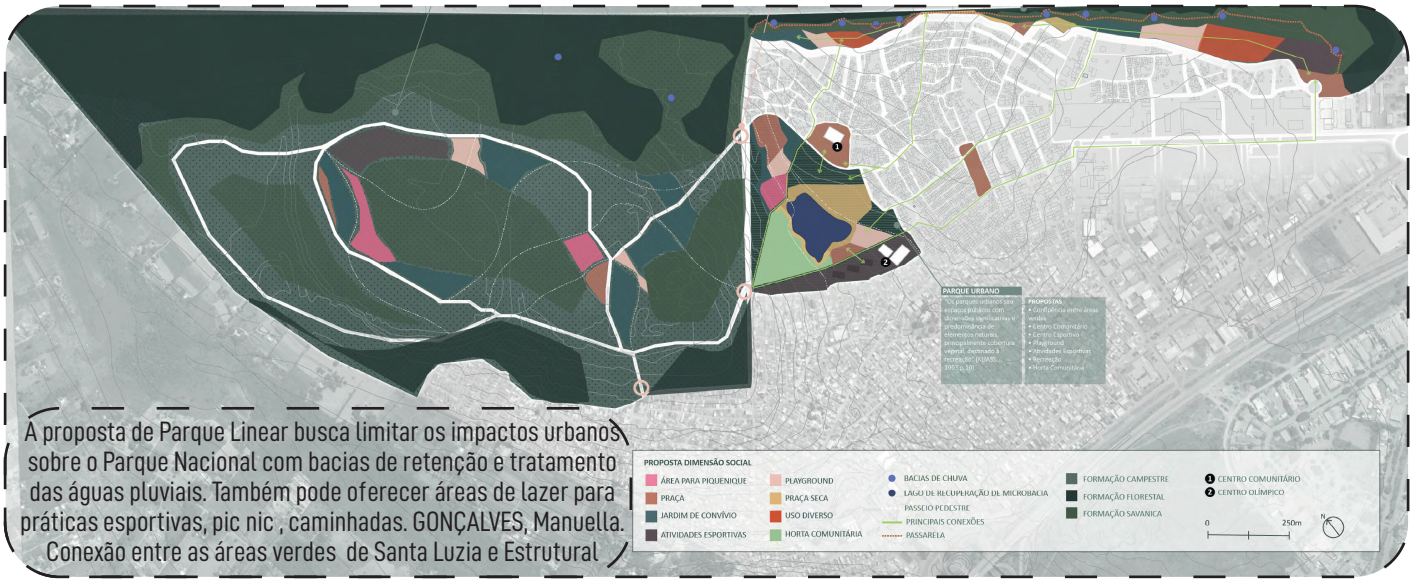
2021



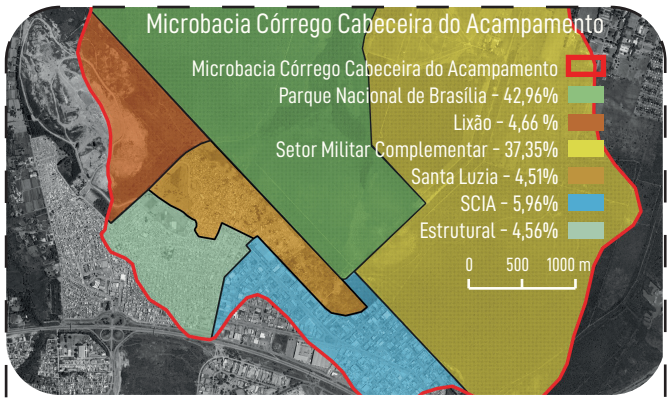
2023 — Audiências pública na CLDF DF sem despejo 23.08.2023



2024 — Renovação do PDOT Plano Diretor do DF



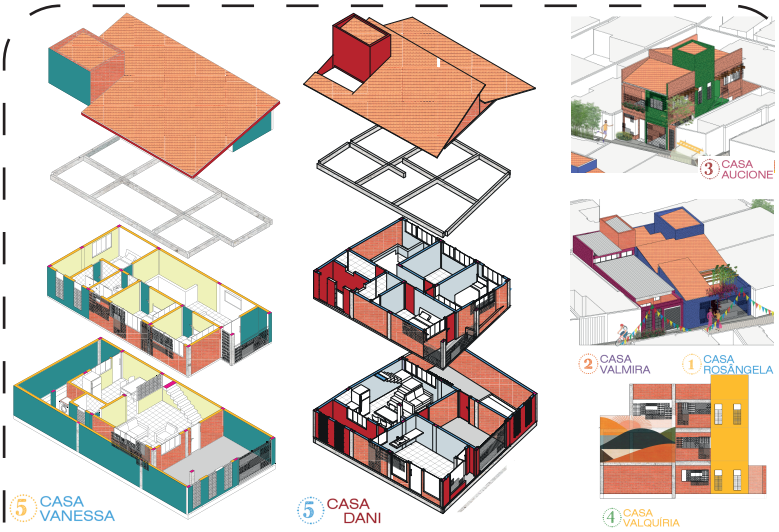
A proposta de Parque Linear busca limitar os impactos urbanos sobre o Parque Nacional com bacias de retenção e tratamento das águas pluviais. Também pode oferecer áreas de lazer para práticas esportivas, pic nic , caminhadas. GONÇALVES, Manuella. Conexão entre as áreas verdes de Santa Luzia e Estrutural



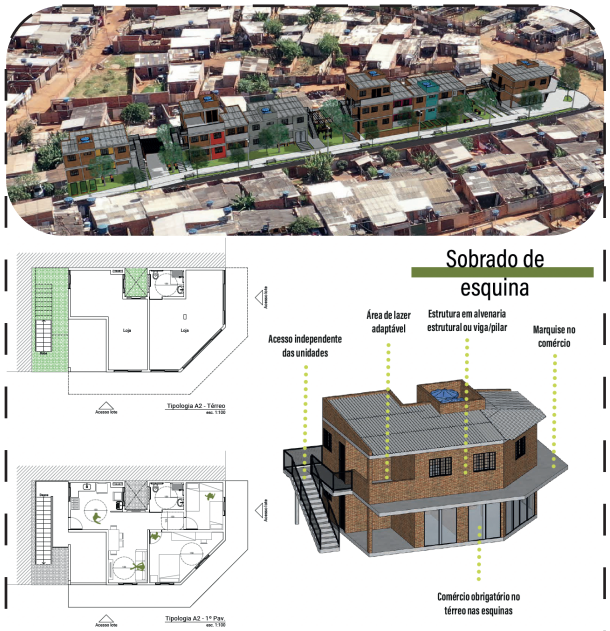
Na microbacia hidrográfica, Santa Luzia compartilha os impactos com as outras áreas, Setor Militar, SCIA (Cidade do automóvel), Estrutural, Lixão. O que falta em Santa Luzia é coleta e tratamento de esgoto e coleta de resíduos. REZENDE, Vinicius; RODRIGUES, Sarah. Ocupação do sol



Linhas principais de drenagem na Estrutural. Esse mapa mostra que o relevo conduz as águas pluviais do Lixão, da Estrutural e do SCIA para a área de Santa Luzia. É necessário ter drenagem para coletar e tratar esse fluxo de água que também possui carga poluida. PERUCCHI, Gabriel. Chácara Santa Luzia sensível à água



Assessoria sociotécnica no coração de Santa Luzia fruto das casas imaginadas pelas moradoras que participaram das oficinas do Plano de Bairro. Foram readequadas às estratégias bioclimáticas das fachadas para conforto ambiental, prezando pela ventilação e iluminação natural em todos os cômodos. O projeto prevê a inclusão das novas necessidades da família. PORTUGAL, Sofia. O Habitar da Mulheres Poderosas



Refinamento das tipologias para novas unidades habitacionais unifamiliares, semi-coletivas e coletivas propostas no Plano de Bairro (Rezende, Atila). CARDOSO, Diego. Tipologias habitacionais

CARTILHA
REURB SANTA LUZIA
02

Você faz reformas na sua casa?
O que te impede de investir?
Você já ouviu falar em regularização fundiária?

SANTA LUZIA RESISTE

Essa cartilha apresenta alguns conceitos da regularização fundiária (Reurb) de modo geral no Brasil e no DF e de modo específico para Santa Luzia.
Para mais informação, além dessa cartilha, acesse o site periferico.unb.com/santaluziaresiste ou entre em contato pelo (61) 99267-5894 ou lenoir.arquiteta@gmail.com.

Mapeamento Online Participativo - MOP Cadastro
O objetivo desse questionário é recolher informações para uma proposta de Plano de Reurb para Santa Luzia (tipo de usos, nome de rua...)
Abre a câmera do celular e aponta para o QR code para acessar o formulário. Obrigada!

periférico
RESIDÊNCIA CTS
PPG FAU UnB
UnB

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA PLENA
Não é só um título de propriedade

Segundo a Lei 13.465/2017 (Federal) e o Decreto 42.269/2021 (DF), a regularização fundiária (Reurb) é a adequação dos assentamentos informais às normas urbanísticas, ambientais e jurídicas por meio da implantação de :

infraestruturas básicas
serviços públicos
segurança jurídica

REURB-S: Regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda (interesse Social).
Na Reurb-S, o GDF é responsável por "elaborar e custear o projeto de regularização fundiária e a implantação da infraestrutura essencial" (art. 33)

Para o **projeto urbanístico**, devem aparecer (entre outros) os seguintes itens:

I. Areas ocupadas, sistema viário, unidades imobiliárias existentes e projetadas [...] III. Quadras e subdivisões em lotes IV. Logradouros, espaços livres, áreas destinadas a edifícios públicos e outro equipamentos públicos [...] VI. Medidas e adequação da mobilidade, acessibilidade, infraestrutura e relocação de edificações [...] (art. 36)

O QUE IRREGULAR? O QUE É PRECÁRIO?
Tipos de irregularidades, precariedades e carências

Bueno e Cardoso revelam a **complexidade e transdisciplinaridade** das questões ligadas à regularização dos assentamentos precários e sua inclusão à cidade de direitos. **A irregularidade pode ser fundiária, edilícia ou urbanística**, ainda com características específicas dentro dessas subcategorias. As precariedades elencadas se referem as **melhorias** necessárias para que o habitat já legalizado seja seguro, acessível e saudável.
Por fim, com a noção de carência social, o autor se refere à questão do racismo estrutural, desenvolvida por autores como Milton Santos e Jessé Souza, em que parte da população, devido à sua origem social e à localidade que mora, é desprovida dos seus direitos fundamentais como trabalho e eduação de qualidade.



CARDOSO, Adauto, L. (adapt. BUENO) Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. Em: Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários: estudos de caso brasileiros. IPEA, Brasília. 2016.

DO PLANO DE BAIRRO AO PLANO URBANÍSTICO DE REURB

O Mapeamento Online Participativo (MOP) para subsidiar a proposta de Plano de Reurb de Santa Luzia



O Plano Diretor ordena o território (PDOT) do Distrito Federal (DF) na macroescala das Regiões Administrativas (RA), das Unidades de Planejamento Territorial (UPT), das macrozonas rural e urbana etc). Nele também são definidas as Areas de Regularização de Interesse Social (ARIS), as novas áreas habitacionais etc.

O plano urbanístico para regularização fundiária (Plano de Reurb) se aplica à escala menor da localidade que virá a se tornar um bairro ou setor da cidade.

O **Plano de Bairro de Santa Luzia** desenhado por Atila Resende (arquiteto e urbanista do grupo de pesquisa e extensão Periférico da Universidade de Brasília) e em parceria com a população de Santa Luzia (principalmente o coletivo Mulheres Poderosas) estabelece uma proposta para o ordenamento urbanístico de Santa Luzia. Nele são propostas áreas para construção de novos edifícios para alojar as familias das casas romovidas para instalação de serviços e infraestruturas públicas. Também prevê uma via com ciclovia, pontos de ônibus, pontos de coleta de resíduos suplementares e um **Parque Linear** para conter as águas da chuva, oferecer espaços verdes para a população e para negociar com o GDF para que sejam removidas "somente" as casas do Parque Linear em vez de todas as casas localisadas na faixa de tamponamento de 300 metros do Parque Nacional.

Essa **proposta, feita em 2020, precisa ser atualizada** pois a área ocupada aumentou muito. O Plano de Bairro foi apresentado em audiências públicas, junto com outras soluções e argumentos para quea população de Santa Luzia permaneça.

Santa Luzia continua de pé, e a luta por **moradia digna** também segue. A população quer **regularização plena**, com **titulação e todos os serviços e infraestruturas públicas**. Por isso, esse trabalho de doutorado (Juliette Lenoir) disponibiliza um Mapeamento Online Participativo (MOP) de cadastro das famílias e dos lotes para atualizar o Plano de Bairro e fazer uma nova proposta para o GDF, dessa vez, um Plano de Reurb. Participe do MOP acessando o QR code ao lado. Obrigada e até breve!

Apêndice 2 - Perguntas norteadoras das entrevistas e dos questionários.

1. Entrevistas de atores-chaves de Santa Luzia

- A denominação de sub-bairros Bananal, Conjuntinho, Condominio Natal, Cooperativas, Parque Linear, Centro ainda faz sentido? [mapas impressos]
- Quais são os limites dos bairros segundo você?
- Discussão da localização dos elementos da Reurb em mapas (a partir dos trabalhos do Santa Luzia Resiste do grupo de pesquisa e extensão Periférico: (1) serviços públicos, ônibus, escola, UBS etc., (2) áreas verdes, (3) realocação de edificações, (4) edificações em risco, (5) áreas livres para novas habitações).

2. Entrevistas de moradores de Santa Luzia

1. Você faz reformas na sua casa?
2. O que te impede de investir?
3. Você já ouviu falar de regularização fundiária (Reurb)?
4. O que é a Reurb no seu entendimento?
5. O que significa para você moradia digna?
6. O que a reurb pode melhorar na vida dos moradores de Santa Luzia?
7. O que acha que a comunidade poderia fazer para aumentar as suas chances de ser regularizada?

3. Entrevistas de atores-chaves da regularização fundiária

- As leis de planejamento urbano como o Estatuto da Cidade e as próprias leis de Reurb preveem a participação social dos beneficiados em todas as etapas do processo. No entanto, não há material disponível que trate dos instrumentos ou ofereça exemplos de como pode se dar essa participação. Por exemplo, no curso online oferecido pelo Ministério Público “Regularização Fundiária”, não há referências a isto. Na sua experiência, em quais etapas do processo de Reurb e como pode se inserir a participação?

- Você tem conhecimento de plano de bairro, plano popular, ATHIS (Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social) ou levantamento cadastral que subsidiaram a Reurb?
- Em minha tese de doutorado, trabalho sobre a possível utilização de uma ferramenta de mapeamento online participativo para georreferenciar e assim agilizar certas etapas do processo de reurb. A revisão de literatura sobre participação pública em Sistema de Informação Geográfica (PPSIG) e análise de estudos de caso de ATHIS em processo de Reurb mostrou que a participação podia ser feita pelo de mapeamento do bairro, cadastro da localização e área do imóvel e questionário socioeconômico. Você acha que esse tipo de participação pode contribuir de maneira satisfatória ao processo de Reurb?
- Você pensa em outro tipo de participação na Reurb que não foi mencionada nessa conversa?
- Um dos objetivos específicos desta tese é o de desenvolver uma proposta de Plano de Reurb para a ocupação Santa Luzia (localizada entre a Cidade Estrutural, o antigo lixão e o Parque Nacional de Brasília) com base em entrevistas e mapeamentos digitais. Você conhece ou já ouviu falar dessa ocupação? Considerando que, por um lado, é indicado, entre outras ações, a remoção das construções na faixa de tamponamento do Parque (pela Lei Complementar nº715/ 2006 que institui a ZEIS Vila Estrutural, pelo Decreto nº28.081/2007 que formaliza a ARIE Estrutural e por Ação Civil Pública desde 2015), mas que por outro lado, as construções "consolidadas" em tijolo já chegaram na fronteira com o Parque e a comunidade Santa Luzia já abriga mais de 15000 pessoas em condições extremamente precárias, sem acesso a água, qual caminho acha que pode ser tomado nesse caso?

4. Questionário MOP_Padrões (parametrizado no *Kobotoolbox*)

*resposta obrigatória

1.Para começar, por favor, tire uma foto de um local na rua perto de sua casa * [fotografia]

2.Insere a localização da foto. [localização]

3.Essa foto significa algo positivo ou negativo para você? [positivo; negativo; não sei].

3.1. Se positivo:

3.1.1. O que você gosta nessa foto? [texto]

3.1.2. Como acha que poderia melhorar essa situação da foto? [texto]

3.2. Se negativo:

3.2.1. Para você, qual o problema na situação da foto? [texto]

3.2.2. Como acha que poderia melhorar essa situação da foto? [texto]

3.3. Se não sei:

3.3.1. Por que você tirou essa foto? [texto]

4.Você acha que essa foto tem questões relacionadas à quais dimensões da sustentabilidade? Dica: É importante considerar cada dimensão da sustentabilidade para que haja harmonia no cotidiano das pessoas. Por exemplo, se faltar trabalho ou comércio (dimensão econômica), a vida é mais complicada; se não tiver nenhuma árvore ou a água estiver poluída, não é legal; também, é importante considerar a dimensão social com os laços familiares, de amizade e de vizinhança. PODE ESCOLHER MAIS DE UMA OPÇÃO. [dimensão social; econômica; ambiental; cultural e afetiva; não sei].

5.Você é morador(a) de Santa Luzia? [sim; não; era].

6.Quer deixar um outro comentário? [texto].

5. Questionário MOP_Cadastro (parametrizado no *Kobotoolbox*)

1. Que tipo de uso você faz do seu imóvel? [residencial (moradia própria, alugada, cedida ou similar); comercial (venda, bar, restaurante, lanchonete ou similar); institucional (igreja, associação, escola, creche ou similar, outro (especificar)]
2. Qual a situação de posse do imóvel? [próprio; alugado; cedido (imóvel de outro dono SEM pagamento mensal pelo uso)]
3. Insere a localização do seu lote. Verifique se a localização é realmente onde você está no momento. (Aperta o localizador, logo aqui embaixo da pergunta

ou ao lado da busca, mas se não conseguir, pode prosseguir com as outras perguntas). [localização]

4. Aceita anexar uma foto de um documento de posse? foto de conta de luz, foto de contrato de compra e venda ou outro (essa informação não será divulgada e ficará sob responsabilidade da pesquisadora). [foto]
5. Você reside no DF há 5 anos ou mais? [sim; não]
6. Para a definição da categoria Reurb de Interesse Social, informe qual o valor total da renda mensal de sua família. (Valor somado de todos os rendimentos dos familiares que possuem alguma renda: salários (fixos ou não) + pensões + aposentadorias). [número]
7. Qual o valor total dos benefícios sociais recebidos por sua família? Por exemplo, Bolsa Família, Bolsa aluguel, BPC (Benefício de Prestação Continuada), Auxílio doença, etc. [número]
8. Quantas pessoas tem sua família? [número]
9. Sua família possui criança, gestante, idoso, pessoa deficiente ou com doença crônica. (Esses critérios informam a prioridade de atendimento de sua família). [sim; não]
10. Se tiver, qual é a idade de suas crianças?
11. Sua casa possui quantos dormitórios/cômodos?
12. Sua possui quantos banheiros?
13. Qual o material predominante das paredes de sua casa? [Alvenaria (bloco/tijolo); Drywall (parede de gesso); Madeira; Outro (especificar)]
14. Qual o revestimento predominante das áreas molhadas (cozinha, banheiros, área de serviço)? [Sem revestimento; Chapisco/Reboco; Pintura; Gesso; Cimento queimado; Revestimento cerâmico (piso, azuleijo, porcelanato ou similares)]
15. Qual o revestimento predominante das demais áreas? [Sem revestimento; Chapisco/Reboco; Pintura; Gesso; Cimento queimado; Revestimento cerâmico (piso, azuleijo, porcelanato ou similares)]
16. Como é o acesso à água potável da sua casa? [água encanada (chega na torneira); água por mangueira (chega na torneira); pelo vizinho; poço; outro (especificar)]

17. Como é feito o descarte de águas cinzas? (águas da pia e do chuveiro) [fossa; sumidouro; ciclo de bananeira; rua; reaproveitado; outro (especificar)]
18. Como é feito o tratamento de esgoto sanitário? (águas do vaso sanitário) [fossa; sumidouro; ciclo de bananeira; rua; outro (especificar)]
19. Você identifica algum dos problemas a seguir em sua residência? [Nenhum destes problemas; Manchas de umidade; Infiltração/Goteiras; Trincas nas paredes; Trincas na laje; Mofo; Outro (especificar)]
20. Existe algum cômodo da casa que não possua ventilação? [Sim. Existe ao menos um cômodo que não possui janela ou outra abertura similar.; Não. Todos os cômodos da casa possuem ao menos uma janela ou similar para ventilação.]
21. A casa é dentro de um condomínio? [sim; não]

    Se sim: Você aceitaria ser realojado para um apartamento em edifício de 3 ou 4 andares na Santa Luzia? [sim; não]

        Se não: O que te incomoda com a ideia de morar em apartamento? [tenho animal; tenho quintal; falta de privacidade; outro (especificar)]
22. Qual seu nome?
23. Número de telefone.

6. Questionário MOP_Endereço (parametrizado por Valquiria Dias no *Kobotoolbox*)

1. Nome do responsável da casa.
2. Endereço da casa.
3. Localização da casa.
4. Foto da entrada da casa.

Apêndice 3 - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Entrevista presencial com moradores de Santa Luzia

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa *"MOP Mapeamento Online Participativo uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações informais: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal"* sob minha responsabilidade, *Juliette Lenoir*, estudante de *doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, pesquisadora no grupo de pesquisa e extensão Periférico*. O objetivo desta pesquisa é *fomentar a participação cidadã no processo de regularização fundiária (Reurb)*. Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, ficarão sob a minha guarda como pesquisadora responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de *entrevista qualitativa curta e semi-direcionada, por abordagem na rua, sobre o tema da Reurb e da moradia digna.* É deste procedimento que você está sendo convidado a participar.

A participação em uma pesquisa implica em riscos tais como o de que alguma pergunta lhe suscite algum sentimento ou lembrança desagradável. Além do mais, em se tratando de um tema sensível, como o da moradia, alguma pergunta poderá lhe deixar desconfortável. Por se tratar de uma entrevista de rua, mesmo que curta, terceiros podem querer intervir durante a entrevista ou o percurso nas ruas. Você deve ter ciência de que, por se tratar de trabalho acadêmico, independente da atuação do poder público, não enseja qualquer direito à regularização urbana ou imobiliária, nem tem como objetivo a regularização imobiliária. Minha estratégia para minimizar estes riscos será de aliviar as dúvidas pela distribuição da cartilha "Santa Luzia Resiste" que busca mostrar que o grupo de pesquisadores já mobilizou forças em torno das dificuldades colocadas pelos próprios moradores em oficinas participativas de trabalhos anteriores. Igualmente, a distribuição da cartilha "Reurb Santa Luzia" é um suporte para dar as informações de maneira decodificada e ilustrada sobre o tema pesquisado. Estarei acompanhada de um(a) morador(a) da comunidade, de alunos do curso Residência CTS e alunos de PIBIC que poderão auxiliar na entrevista e nos eventuais eventos concomitantes.

Espera-se com esta pesquisa divulgar informação sobre regularização fundiária (Reurb), entender o ponto de vista dos moradores sobre o tema da Reurb, distribuir as Cartilhas Santa Luzia Resiste e Reurb Santa Luzia (onde figura um QR code de acesso aos questionários) e convidar para reunião livre de revisão do Plano Diretor "Reurb Santa Luzia".

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (61) 99267 5894 ou pelo e-mail *juliette.lenoir@aluno.unb.br*.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo, na medida do possível, serão devolvidos aos participantes, principalmente por meio do site *santaluziaresiste.com,* onde serão disponibilizados *mapas,* a tese de doutorado proveniente da pesquisa *e outras informações sobre a participação na regularização fundiária.* Tais documentos poderão ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do

participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará comigo como pesquisadora responsável e a outra com você.

_____

_____

Assinatura do/da participante Assinatura da pesquisadora

Brasília, ___ de _____de _____

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Entrevista virtual com atores-chaves da regularização fundiária no Distrito Federal

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa *"MOP Mapeamento Online Participativo uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações informais: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal"* sob minha responsabilidade, *Juliette Lenoir*, estudante de *doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, pesquisadora no grupo de pesquisa e extensão Periférico*. O objetivo desta pesquisa é *fomentar a participação cidadã no processo de regularização fundiária (Reurb).* Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários e entrevistas, ficarão sob minha guarda.

A coleta de dados será realizada por meio de *entrevista qualitativa semi-direcionada acerca da participação social no processo de regularização fundiária (Reurb).* A entrevista acontecerá no meio virtual ou presencial, a combinar com você. É deste procedimento que você está sendo convidado a participar.

A participação em uma pesquisa implica riscos tais como o de que alguma pergunta lhe suscite algum sentimento ou lembrança desagradável. Além do mais, em se tratando de um tema sensível, como o da moradia, alguma pergunta poderá lhe deixar desconfortável. Minha estratégia para minimizar estes riscos será a elaboração de perguntas estritamente profissionais, que não ultrapasse quaisquer limites legais. Após a assinatura deste Termo, já lhe enviarei as perguntas para conhecimento de forma a evitar surpreendê-lo no dia da entrevista. Por fim, todas as contribuições, inclusive as críticas, são insumos muito ricos para o objetivo da pesquisa.

Espera-se com esta pesquisa entender o ponto de vista de especialistas em Reurb sobre a inserção da participação social em certas etapas do processo de Reurb no DF, principalmente via mapeamento urbano.

Sua participação é voluntária e você não receberá qualquer remuneração, benefício ou direitos autorais. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. Assim como sua participação não lhe gera direito a qualquer benefício, a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (61) 99267 5894 ou pelo e-mail *juliette.lenoir@aluno.unb.br*.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo, na medida do possível, serão devolvidos aos participantes, principalmente por meio do site *santaluziaresiste.com,* onde serão disponibilizados *mapas,* a

tese de doutorado proveniente da pesquisa *e outras informações sobre a participação na regularização fundiária.* Tais documentos poderão ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Este documento foi enviado previamente em formato pdf por email (ou WhatsApp) com minha assinatura (pesquisadora responsável). Caso concorde com os termos aqui expostos, você deve assiná-lo e enviá-lo para mim. Você deve retornar o documento assinado para que uma via do aceite fique comigo e a outra via com você. Recomenda-se arquivar o documento para que fique com o registro dos contatos da pesquisadora e do CEP/CHS.

_____

_____

Assinatura do/da participante Assinatura da pesquisadora

Brasília, ___ de _____de _____

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Enquete pública online MOP_Padrões

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "MOP Mapeamento Online Participativo uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações informais: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal" sob minha responsabilidade, Juliette Lenoir, estudante de doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, pesquisadora no grupo de pesquisa e extensão Periférico. O objetivo desta pesquisa é fomentar a participação cidadã no processo de regularização fundiária (Reurb). Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, ficarão sob a minha guarda como pesquisadora responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de enquete pública de mapeamento online participativo e georreferenciado MOP_Padrões com base em fotos para identificação dos padrões espaciais e de acontecimentos com link de acesso gerado pela plataforma livre e gratuita *Kobotoobox.* São 7 perguntas para um tempo estimado de resposta de 5 minutos. É deste procedimento que você está sendo convidado a participar.

A participação em uma pesquisa implica em riscos tais como o de que alguma pergunta lhe suscite algum sentimento ou lembrança desagradável. Além do mais, em se tratando de um tema sensível, como o da moradia, alguma pergunta poderá lhe deixar desconfortável. Você deve ter ciência de que, por se tratar de trabalho acadêmico, independente da atuação do poder público, não enseja qualquer direito à regularização urbana ou imobiliária, nem tem como objetivo a regularização imobiliária. Minha estratégia para minimizar estes riscos será de inserir uma explicação embaixo das perguntas para orientar o(a) participante. Também, a

maioria das respostas às perguntas não serão obrigatórias, deixando a liberdade de responder ou não a determinada pergunta. Se tratando de uma enquete pública online, o link para participar e inserir um registro no mapa é aberto a todos e qualquer um, o que pode resultar em abusos. Em caso de registro inadequado para o objetivo da pesquisa, a pesquisadora titular da conta *Kobotoolbox* pode editar ou deletar este. Os riscos ligados ao acesso à internet e uso de aparelhos eletrônicos serão minimizados pela segurança da plataforma *Kobotoolbox* cujo acesso para administração de dados só é feito mediante login e cujo acesso aos dados é separado do acesso para participar. Dados como IP também não são coletados nessa plataforma.

Espera-se com esta pesquisa atualizar o Plano de Bairro de Santa Luzia que reúne vários elementos físicos e morfológicos necessários na constituição do Plano de Reurb e testar a ferramenta *Kobotoolbox* para o Mapeamento Online Participativo e georreferenciado.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (61) 99267 5894 ou pelo e-mail *juliette.lenoir@aluno.unb.br*.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo, na medida do possível, serão devolvidos aos participantes, principalmente por meio do site *santaluziaresiste.com,* onde serão *disponibilizados o mapa em construção a partir dos registros feitos na enquete pública MOP_Padrões e outras informações sobre os trabalhos do projeto Santa Luzia Resiste e a Reurb,* podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação ao TCLE ou aos direitos do(da) participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Ao prosseguir para a próxima página e continuar esse questionário até o final, você atesta ciência e concordância com o termo aqui apresentado. Se tratando de uma enquete pública anônima, você como participante deve fazer uma captura de tela desse termo de consentimento para que fique com o registro dos contatos da pesquisadora responsável pela pesquisa e do CEP/CHS.

Brasília, 26/07/2023

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Questionário online MOP_Cadastro

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “MOP Mapeamento Online Participativo uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações informais: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal” sob minha responsabilidade, Juliette Lenoir, estudante de doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, pesquisadora no grupo de pesquisa e extensão Periférico. O objetivo desta pesquisa é fomentar a participação cidadã no processo de regularização fundiária (Reurb). Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão

total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, ficarão sob a minha guarda como pesquisadora responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de questionário Mapeamento Online Participativo e georreferenciado MOP_Cadastro com link de acesso gerado pela plataforma livre e gratuita *Kobotoobox.* São 15 perguntas para um tempo estimado de resposta de 10 minutos. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar.

A participação em uma pesquisa implica em riscos tais como o de que alguma pergunta lhe suscite algum sentimento ou lembrança desagradável. Além do mais, em se tratando de um tema sensível, como o da moradia, alguma pergunta poderá lhe deixar desconfortável. Você deve ter ciência de que, por se tratar de trabalho acadêmico, independente da atuação do poder público, não enseja qualquer direito à regularização urbana ou imobiliária, nem tem como objetivo a regularização imobiliária. Minha estratégia para minimizar estes riscos será de utilizar o recurso da plataforma escolhida *(Kobotoolbox)* em que o link para responder ao questionário não é o mesmo que o link para acessar os dados. Esse último não será compartilhado e ficará sob responsabilidade da pesquisadora. Os riscos ligados ao acesso à internet e uso de aparelhos eletrônicos serão minimizados pela segurança da plataforma Kobotoolbox cujo acesso para administração de dados só é feito mediante login e cujo acesso aos dados é separado do acesso para participar. Dados como IP também não são coletados nessa plataforma. Por fim, a maioria das respostas às perguntas não serão obrigatórias, deixando a liberdade de responder ou não a determinada pergunta.

Espera-se com esta pesquisa fomentar a participação no processo de Reurb, recolher informações para o Plano de Reurb com a definição dos usos do solo (habitação, uso misto, indústria etc.), nomes de rua, tipo de tratamento do esgoto e tipo de ligação de água e avaliar o funcionamento de mapeamento da área do lote pelos próprios moradores, via o gps do celular.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (61) 99267 5894 ou pelo e-mail *juliette.lenoir@aluno.unb.br*.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo, na medida do possível, serão devolvidos aos participantes, principalmente por meio do site *santaluziaresiste.com* onde serão disponibilizados mapas e outras informações sobre os trabalhos do projeto Santa Luzia Resiste e a Reurb, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Ao prosseguir para a próxima página e continuar esse questionário até o final, você atesta ciência e concordância com o termo aqui apresentado. Se tratando de um questionário anônimo, você como participante deve fazer uma captura de tela desse termo de consentimento para que fique com o registro dos contatos da pesquisadora responsável pela pesquisa e do CEP/CHS.

Brasília, 26/07/2023

ANEXO

Anexo 1 - Parecer de aceite do Comitê de Ética

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mapeamento Online Participativo, uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações urbanas informais: o caso de Santa Luzia no DF

Pesquisador: Juliette Anna Fanny Lenoir

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 72528523.6.0000.5540

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo UnB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.288.365

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa intitulado “MOP - Mapeamento Online Participativo, uma ferramenta para subsidiar o processo de regularização fundiária de ocupações informais: o caso de Santa Luzia no Distrito Federal” da pesquisadora Juliette Fanny Lenoir, visa conforme o projeto “aprimorar um modelo de ferramenta virtual como um instrumento de assessoria sociotécnica denominado de Mapeamento Online Participativo (MOP) que possa agilizar o processo de regularização fundiária de interesse social (Reurb-S), dinamizar a participação comunitária e que utilize o Sistema de Informação Geográfica (SIG)” dado o alto número de assentamentos informais no DF. Como metodologia será utilizado “pesquisa-ação, [para] investigar a participação dos moradores utilizando ferramenta online e de geoprocessamento e sua adequação com as metodologias de assessoria sociotécnica do grupo de pesquisa e extensão Periférico, trabalhos emergentes da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB) e, com o processo de Reurb-S no DF”. A pesquisa é fruto de um projeto de doutorado em Arquitetura e Urbanismo da UnB.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme as Informações básicas do projeto, o objetivo geral da pesquisa é “aprimorar uma ferramenta online denominada de Mapeamento Online Participativo (MOP) a partir de estudos

sobre metodologias de assessoria sociotécnica e testar sua adequação ao processo de Reurb-S no DF e ao meio virtual". Sendo os objetivos específicos "Estudar as características das metodologias de assessoria sociotécnica com foco nos parâmetros de projeto e na adequação sociotécnica; Pesquisar os impactos da transposição da participação do meio presencial para o virtual; Produzir conhecimento prático-crítico sobre o processo de Reurb-S que possa subsidiar a participação comunitária na luta pelo direito é cidade e à moradia; Aplicar e avaliar um modelo de Mapeamento Online Participativo (MOP) que possa subsidiar as etapas de projeto urbanístico e de cadastro do processo de Reurb-S de Santa Luzia".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreve os riscos e benefíficos ao longo da documentação apresentada, com destaque para as Informações básicas do projeto, no TCLE e na carta de revisão ética.

Ao que concerne aos riscos e formas de minimizá-los é destacado nas informações básicas do projeto:

"Os riscos decorrentes da pesquisa são muito relacionados, no caso da metodologia de entrevista qualitativa, à liberdade e fluidez, incentivando a reflexão espontânea, o que tem o potencial de descortinar cenários ou trazer interpretações novas para o(a) entrevistado(a), eventualmente, gerando constrangimento ou insatisfação. No tocante as pesquisas online, os riscos ligados ao acesso à internet e uso de aparelhos eletrônicos serão minimizados pela segurança da plataforma Kobotoolbox cujo acesso para administração de dados só é feito mediante login e cujo acesso aos dados é separado do acesso para participar. Dados como IP também não são coletados nessa plataforma. Os riscos relativos à coleta de informações pessoais serão minimizados pela garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos(as) participantes durante todas as fases da pesquisa, e certeza de que os dados pessoais não serão publicados, sendo manipulados exclusivamente pela pesquisadora responsável."

Sobre os benefícios, aponta que:

"Para os(as) profissionais entrevistados(as), a pesquisa possibilita o questionamento da forma em que é feita a regularização fundiária hoje no Distrito Federal e incentiva a participação social. No

caso dos(as) moradores(as) da comunidade Santa Luzia, a pesquisa oferece os benefícios de fomentar o debate sobre regularização fundiária e elaborar subsídio para a luta por moradia digna com o Plano de bairro e o Plano de Reurb. No site santaluziaresiste.com, os(as) moradores(as) terão acesso aos resultados desta pesquisa, as cartilhas “Santa Luzia Resiste” e “Reurb Santa Luzia” e a todas as informações produzidas e compiladas desde 2018 no âmbito do grupo de pesquisa e extensão Periférico (FAU-UnB). Também no site, será disponibilizado o mapa em processo de construção conforme o andamento da participação na enquete pública MOP_Padrões. Os(as) participantes terão uma primeira aproximação com a ferramenta livre e gratuita de questionário georreferenciado Kobotoolbox. Para a sociedade de modo geral, a pesquisa investiga a possibilidade de melhorar o diálogo e agilizar o processo de regularização fundiária por meio da participação social virtual, para a construção de cidades mais sustentáveis nas dimensões ambiental, social, econômica e cultural.“

Detalha, portanto, os riscos e benefícios para os grupos que serão investigados na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora apresenta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que contém o objetivo da pesquisa, os riscos e os benefícios, bem como, seu contato e o contato do CEP.

Sobre a Carta de Aceite institucional, a pesquisadora justifica a não necessidade do instrumento dado que “a pesquisa ser realizada em ambientes não institucional, no meio virtual e na comunidade Santa Luzia”.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto de pesquisa está adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares. Assim como da Resolução nº 304 de 09 e agosto de 2000.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Acredito que o projeto está adequado as normas do Comitê de Ética.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Continuação do Parecer: 6.288.365

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2185908.pdf	03/08/2023 11:04:50		Aceito
Outros	justificativa_aceite_institucional.doc	03/08/2023 11:04:02	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Outros	Instrumento_coleta.doc	03/08/2023 11:01:35	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Juliette.pdf	03/08/2023 11:00:01	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	carta_de_encaminhamento.pdf	28/07/2023 13:39:16	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Orçamento	planilha_de_orcamento.doc	28/07/2023 08:49:13	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_revisao_etica.pdf	27/07/2023 17:04:23	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Outros	CurriculoLattes.pdf	27/07/2023 17:02:12	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MOP_Padroes.doc	27/07/2023 17:00:20	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MOP_Cadastro.doc	27/07/2023 17:00:05	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Entrevista_profissionais.doc	27/07/2023 16:59:56	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Entrevista_Moradores.doc	27/07/2023 16:53:30	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_AtoresChaves_Comunidade.doc	27/07/2023 16:53:18	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa.docx	27/07/2023 16:52:57	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	27/07/2023 16:51:52	Juliette Anna Fanny Lenoir	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

BRASILIA, 08 de Setembro de 2023

Assinado por:
ANDRE VON BORRIES LOPES
(Coordenador(a))



