

# Práticas participativas e colaborativas na produção habitacional:

experiência formacional de arquitetos urbanistas<sup>[1]</sup>

Prácticas participativas y colaborativas en la producción de vivienda: la experiencia formativa de los urbanistas

Participatory and collaborative practices in housing production: the training experience of urban architects

Pratiques participatives et collaboratives dans la production de logements: expérience de formation des architectes urbanistes

Fuente: Autoría propia

Recibido: 29/2/2024  
Aprobado: 23/07/2024

## Cómo citar este artículo:

Nascimento Soares, B., Ovídio de Medeiros Rodrigues, C., de Andrade Silva, H., Perticarati Dionisi, A. (2024). Práticas participativas e colaborativas na produção habitacional: experiência formacional de arquitetos urbanistas. *Bitácora Urbano Territorial*, 34(II): 62-68.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113255>

## Autores

### Bernardo Nascimento Soares

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Arquitetura  
bernardo.soares@ufrn.br  
<https://orcid.org/0000-0001-7592-1857>

### Clara Ovídio de Medeiros Rodrigues

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Arquitetura, Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente  
clara.ovidio.rodrigues@ufrn.br  
<https://orcid.org/0000-0003-4359-1026>

### Heitor de Andrade Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Arquitetura, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente  
andrade.silva@ufrn.br  
<https://orcid.org/0000-0003-2651-1012>

### Alessio Perticarati Dionisi

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo  
alessiopdionisi@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0002-0937-3693>

[1] O presente artigo é fruto de uma experiência no âmbito da Extensão Universitária e do Ensino de Graduação e Pós-graduação.

## Resumo

O artigo tem o objetivo de analisar uma experiência, em ambiente acadêmico, que reúne estratégias metodológicas participativas e colaborativas entre agentes em formação e inseridos nas lutas cotidianas pela produção social do habitat. A experiência responde às demandas das comunidades Brasília Teimosa e Vietnã, localizadas a leste da cidade de Natal, Brasil. Essas comunidades reivindicam a manutenção da antiga área de tancagem (que armazenava combustíveis fósseis e hoje está em processo de descontaminação) para habitação de interesse social. Por meio de oficinas participativas com moradores, foi desenvolvido um plano urbanístico (espaços livres e edifícios multifamiliares). Através de oficinas colaborativas com especialistas foram desenvolvidos projetos arquitetônicos de centros comunitários. Essa experiência integra o ensino e a extensão universitária, envolvendo docentes e discentes de graduação e pós-graduação. A abordagem adota a assistência técnica como princípio para enfrentar questões de fragilidade ambiental (como a emergência climática) em territórios marcados por desigualdade e vulnerabilidade sociais. Conclui-se que os processos participativos e colaborativos, considerando os territórios resilientes e as questões socioambientais, são importantes ferramentas para uma formação holística, integrada e comprometida com o direito à cidade.

**Palavras-chave:** habitação social, formação superior, participação, colaboração, construções resilientes

## Autores

### Bernardo Nascimento Soares

Arquiteto e Urbanista, Mestre em Engenharia Urbana e Doutor em Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com realização de programa de Doutorado Sanduíche no Exterior pela Bauhaus-Universität Weimar (Bolsista/CAPE-Print). Professor Adjunto no Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DARQ/UFRN), integrante do Grupo de Pesquisa Estudos Contemporâneos do Habitat (ECOhabitat) e do Laboratório de Habitação Habitat e Cidadania (LabHabitat). Atua em ensino, pesquisa e extensão em Planejamento e Projeto Urbano e Regional, Planejamento e Participação Popular, Urbanização de Favelas e Habitação de Interesse Social.

### Clara Ovídio de Medeiros Rodrigues

DArquiteta e Urbanista, Mestra e Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGAU UFRN). Professora Adjunta pelo Departamento de Arquitetura (DARQ) da UFRN e membro do Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA UFRN). Foi professora adjunta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), onde atuou junto ao Grupo de Pesquisa Alpendre. Atua principalmente nos seguintes temas: processo de projeto arquitetônico, processos colaborativos, atendimento de metas de desempenho ambiental e eficiência energética, junto aos grupos de pesquisa Projetar e Labcon da UFRN.

### Heitor de Andrade Silva

Arquiteto e Urbanista, Mestre e Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor no Departamento de Arquitetura (UFRN) e integrante do Laboratório de Projetos Integrados (LAPIs), dos grupos de investigação "Projetar: Projeto de Arquitetura e Percepção do Ambiente" e "Arquitetura e Espaços do Habitar Lusófonos" (LabiArq), assim como do "Centro de Investigação Interdisciplinar nas Áreas de Arquitetura, Urbanismo, Design" (CIAUD) da Universidade de Lisboa, onde realiza pós-doutoramento. Tem se dedicado ao ensino, extensão e pesquisa, com as linhas de investigação inscritas nos campos dos processos e métodos de desenvolvimento e análise de projetos resilientes.

### Alessio Perticarati Dionisi

Arquiteto e Urbanista, graduado pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre e Doutorando pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

## Resumen

El artículo tiene como objetivo analizar una experiencia en un entorno académico que reúne estrategias metodológicas participativas y colaborativas entre agentes en formación e implicados en las luchas cotidianas por la producción social del hábitat. La experiencia responde a las demandas de las comunidades Brasília Teimosa y Vietnam, situadas al este de la ciudad de Natal, Brasil. Estas comunidades reclaman el mantenimiento de la antigua zona de tanques (que almacenaba combustibles fósiles y ahora está en proceso de descontaminación) para viviendas sociales. Mediante talleres participativos con los residentes, se elaboró un plan urbanístico (espacios abiertos y edificios plurifamiliares). Mediante los talleres de colaboración con especialistas, se elaboraron diseños arquitectónicos para centros comunitarios. Esta experiencia integra la docencia y la extensión universitaria, implicando a profesores y alumnos de grado y postgrado. El enfoque adopta la asistencia técnica como principio para abordar cuestiones de fragilidad ambiental (como la emergencia climática) en territorios marcados por la desigualdad social y la vulnerabilidad. Se concluye que los procesos participativos y colaborativos, considerando territorios resilientes y cuestiones socioambientales, son herramientas importantes para una formación holística, integrada y comprometida con el derecho a la ciudad.

**Palabras clave:** vivienda social, formación profesional superior, participación, colaboración, edificios resilientes

## Résumé

L'article vise à analyser une expérience dans le milieu académique qui réunit des stratégies méthodologiques participatives et collaboratives entre des agents en formation et impliqués dans les luttes quotidiennes pour la production sociale de l'habitat. L'expérience répond aux demandes des communautés Brasília Teimosa et Vietnã, situées à l'est de la ville de Natal, au Brésil. Ces communautés revendiquent la préservation de l'ancienne zone de stockage de carburants (qui contenait autrefois des combustibles fossiles et est aujourd'hui en cours de décontamination) pour en faire un logement social. À travers des ateliers participatifs avec les résidents, un plan urbanistique (espaces publics et immeubles multifamiliaux). De plus, des ateliers collaboratifs avec des experts ont abouti à des projets architecturaux de centres communautaires. Cette expérience intègre l'enseignement et l'extension universitaire, impliquant des enseignants et des étudiants de premier cycle et de troisième cycle. L'approche adoptée privilégie l'assistance technique pour aborder les questions de fragilité environnementale (comme l'urgence climatique) dans des territoires marqués par l'inégalité et la vulnérabilité sociale. En conclusion, les processus participatifs et collaboratifs, en tenant compte des territoires résilients et des enjeux socio-environnementaux, sont des outils importants pour une formation holistique, intégrée et engagée en faveur du droit à la ville.

## Abstract

The article aims to analyze an experience, in an academic environment, that brings together participatory and collaborative methodological strategies between agents in training and inserted in the daily struggles for the social production of habitat. This experience responds to the demands of the Brasília Teimosa and Vietnam communities, located to the east of the city of Natal, Brazil. These communities are demanding that the former tanking area (which used to store fossil fuels and is now in the process of being decontaminated) be maintained for social housing. Through participatory workshops with residents, an urban plan was developed (open spaces and multi-family buildings). In addition, collaborative workshops with specialists resulted in architectural designs for community centers. This experience integrates teaching and university extension, involving undergraduate and postgraduate teachers and students. The approach adopts technical assistance as a principle for tackling issues of environmental fragility (such as the climate emergency) in territories marked by social inequality and vulnerability. It concludes that participatory and collaborative processes, considering resilient territories and socio-environmental issues, are important tools for holistic, integrated training that is committed to the right to the city.

**Keywords:** social housing, professional training, participation, collaboration, resilient buildings

**Práticas participativas e colaborativas na produção habitacional:**  
experiência formacional de arquitetos urbanistas

**Mots-clés:** logement social, formation professionnelle supérieure, participation, approche interdisciplinaire, collaboration, bâtiments résilients



## Introdução

Este artigo tem o objetivo de analisar uma experiência, em ambiente acadêmico, que reúne estratégias metodológicas participativas e colaborativas entre estudantes de Arquitetura e Urbanismo e agentes engajados nas lutas cotidianas pela produção social do habitat, fundamentando-se em duas dimensões: ‘política sobre a vulnerabilidade socioambiental’ e ‘formação sobre a produção do habitat’.

A dimensão ‘política sobre a vulnerabilidade socioambiental’ aborda a questão de como estabelecer canais de apoio e diálogo com as periferias urbanas, considerando não apenas a geografia, mas também a precariedade desses territórios. Essa dimensão incorpora os princípios defendidos pela Rede de Inclusão<sup>[2]</sup>, tais como: a) Acesso ampliado ao orçamento público participativo, que prioriza a construção de equipamentos comunitários nas periferias; b) Formação cidadã, que desenvolve a consciência de classe, valores democráticos e inclusão para pessoas com deficiência, idosos, além de combater o racismo estrutural e a misoginia; c) Direito à cidade para as periferias, que inclui habitação, infraestrutura e geração de emprego e renda; d) Promoção de um meio ambiente sustentável, que contribui para o combate ao aquecimento global e ações concretas relacionadas à emergência climática. Esses princípios orientaram a experiência acadêmica, resultando no desenvolvimento colaborativo e participativo de projetos habitacionais e equipamentos comunitários, alinhados com a sustentabilidade e fundamentando políticas públicas (Andrade et al., 2020).

A dimensão ‘formação sobre a produção do habitat’ está intrinsecamente ligada ao processo de produção social do conhecimento. Ela considera as relações entre ‘educação permanente e a vida nas cidades’, conforme destacado por Paulo Freire (2001). O autor ressalta a importância do ‘corpo consciente’ na interação entre sujeitos e entre sujeitos e objetos, inclusive ‘com outros corpos e contra outros corpos’ (p. 8). Nessa concepção, as relações de produção social do habitat e do conhecimento ocorrem por meio de interações entre corpos e continentes, com significados e formas distintas. O habitat é frequentemente caracterizado como um espaço de conflito, seja de ideias, interesses e aspirações. Quando esses conflitos são expostos e enfrentados, surgem práticas de resistência, disputas e lutas socioespaciais cotidianas. Essas dinâmicas condicionam o potencial de alteridade, ou seja, a possibilidade de um cenário alternativo no âmbito do direito à cidade.

A experiência, portanto, resulta da articulação entre iniciativas acadêmicas e movimentos sociais em prol da produção social do conhecimento e do habitat em âmbito acadêmico, por meio do ensino em níveis de Graduação e de Pós-graduação e da extensão universitária. A ação de extensão “O projeto como vetor da promoção da cidadania: Grupos focais e exposições de projetos arquitetônicos de equipamentos de interesse comunitário” (2022) vinculou-se aos componentes curriculares do Cur-

*O habitat é frequentemente caracterizado como um espaço de conflito, seja de ideias, interesses e aspirações. Quando esses conflitos são expostos e enfrentados, surgem práticas de resistência, disputas e lutas socioespaciais cotidianas. Essas dinâmicas condicionam o potencial de alteridade, ou seja, a possibilidade de um cenário alternativo no âmbito do direito à cidade.*

[2] Iniciativa de um grupo de profissionais voluntários, que discute políticas públicas (de caráter urbano e arquitetônico) para populações em situação de vulnerabilidade social, integradas por representantes de organizações não governamentais, professores e pós-graduandos de instituições públicas de ensino. Não dispõe de fontes diretas de financiamento e não tem fins lucrativos.

so de Arquitetura e Urbanismo da UFRN ‘Metodologia do projeto arquitetônico’ e ‘Favela e cidade’, bem como do Programa de Pós-graduação de Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA-UFRN) ‘Oficina de concepção colaborativa’. As ações na comunidade são continuadas por meio das extensões: “Plano Popular de Urbanização de Brasília Teimosa e Vietnã” (2023) e “Plano Popular de Urbanização de Brasília Teimosa e Vietnã – Brochura” (2024). O trabalho é um dos cinco vencedores do “Concurso Nacional de Ideias Outros Futuros são Possíveis: Territórios e cidades democráticas”, 2023, promovido pelo Instituto Lula e coordenado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil. A atividade se conecta à participação social, unindo-se à luta por moradia de lideranças comunitárias de Brasília Teimosa e Vietnã, dois assentamentos informais situados na Região Administrativa Leste da cidade Natal, estado Rio Grande do Norte (RN), Nordeste do Brasil, sobretudo na destinação da área de tancagem<sup>[3]</sup> para habitação de interesse social (HIS).

Essa reflexão pode corroborar com a ampliação do debate sobre o papel das instituições públicas na produção do conhecimento técnico-científico. Muitas vezes, essas instituições naturalizam pesquisas focadas em tecnologias convencionais e de ponta, sem avaliar suas implicações (Dagnino, 2004). Parte das pesquisas nesse campo são direcionadas ao aumento da produtividade e da mais-valia das grandes empresas (Santos, 2022), levando à privatização do conhecimento científico (Santos, 2021) e ao cerceamento da liberdade dos cientistas (Krenak, 2020). Em outro sentido, a experiência, aqui, apresentada alia-se a um modelo de desenvolvimento indutor de práticas contra hegemônicas, que buscam soluções para inclusão social, equidade, combate à desigualdade e preservação ambiental (Bava, 2004); a exemplo de pesquisas científicas cujas demandas sociais são colocadas no centro do debate para o desenvolvimento de tecnologias e processos democráticos participativos (Instituto de Tecnologia Social, 2007).

Numa perspectiva metodológica o artigo adota procedimento crítico-descritivo de experiência acadêmica de formação e desenvolvimento de produto técnico em consonância com comunidade em contextos de conflitos, segregação e fragilidade ambiental. Os dados utilizados resultam da observação dos autores, participantes das atividades, bem como dos documentos produzidos - projetos e relatórios de extensão, planos de curso, produtos gerados (exposições, projetos finais, exposições, painéis de concurso). As análises fundamentam-se no arcabouço prático e teórico, que abrangem princípios de movimen-

tos sociais (Rede de Inclusão), assim como abordagens teórico-conceitual: produção do habitat (conflitos sociais e emergência climática) - resiliência, formação e participação social. Os produtos foram desenvolvidos através de oficinas participativas junto a moradores e lideranças locais e através das oficinas colaborativas de projeto, por meio do método charretes<sup>[4]</sup>.

O artigo apresenta uma discussão teórico-conceitual acerca da produção do habitat, com destaque para a resiliência, a formação e a participação social, enquanto princípio de processos sustentáveis de concepção. Aborda a problemática que motivou a experiência. Por fim, apresenta as duas estratégias metodológicas adotadas, as oficinas participativas e as oficinas colaborativas, com os seus respectivos resultados.

## Discussão Teórico-Conceitual: Produção do Habitat - Resiliência, Formação e Participação Social

### Produção do Habitat: Conflitos Sociais e Emergência Climática

Nesta reflexão, o habitat é entendido como um artefato coletivo, resultante das bases econômicas, políticas, cognitivas, étnicas, culturais e estéticas da sociedade. Além de ser um produto social, o habitat também desempenha um papel na ‘tarefa educativa’ cotidiana, influenciada pela ‘memória’ e pela estrutura física do espaço urbano. Essa concepção conceitual revela-se um instrumento de atuação relevante para cidades latino-americanas, cuja formação, enquanto ‘periferia do capitalismo’, evidencia-se num processo permanente de exclusão e desigualdade. O espaço urbano é socialmente delimitado por determinações políticas e ideológicas, centradas na terra e na moradia como meios de reprodução do capital (Maricato, 1996). Isso resulta em uma privação de direitos, limitando o acesso a bens, serviços e infraestrutura urbana, gerando conflitos e disputas sociais. É necessário compreender a realidade socioespacial das cidades como um cenário de exclusão, desigualdade e segregação, moldado histórica e materialmente sobre a sociedade, o Estado, a produção do conhecimento e o ambiente habitado.

O habitat pode ser produzido sob diferentes escalas do ambiente - por exemplo, em uma macro escala e em uma

[3] A área de tancagem é um terreno localizado entre os bairros Santos Reis e Rocas com aproximadamente 11.000m<sup>2</sup> pertencente ao Patrimônio da União e utilizado para armazenamento de combustíveis entre as décadas de 1940 e 2010. Encontra-se, atualmente, em processo de descontaminação do solo e do lençol freático.

[4] O termo charrete provém da denominação do carrinho utilizado por professores da École des Beaux Arts de Paris (século XX) para recolher os trabalhos finais produzidos pelos estudantes para avaliação por um júri (Roggema, 2014). Atualmente, a expressão tem sido adotada para se referir a um método utilizado para desenvolver soluções projetuais em um curto período em equipes multidisciplinares (Creighton, 2005).

microescala. Em macro escala, considera-se o clima e, inclusive, as mudanças climáticas. O Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC, 2023) destaca a necessidade de estratégias mitigadoras e adaptativas para reduzir o impacto ambiental, que afetam a segurança hídrica e alimentar, a saúde, a economia e a natureza. Comunidades vulneráveis na América Latina, embora menos responsáveis pelas mudanças climáticas do que grandes conglomerados produtivos de países industrializados, são as mais afetadas. As estratégias de adaptação incluem projetos bioclimáticos (Olgyay, 1963) e metas de desempenho energético nas edificações. Em microescala, considera-se a situação dos lotes, as condições de salubridade das áreas para uso e a reconexão de traçados viários.

## Resiliência

O termo resiliência tem sido aplicado, desde a década de 1970, em diferentes áreas do conhecimento, como a Ecologia, o Urbanismo e a Arquitetura (Meerow & Newell, 2015). Na Ecologia e no Urbanismo o conceito está associado a cenários de fragilidade e de vulnerabilidade socioambiental (Parreira & Villa, 2020). No âmbito da Arquitetura, segundo Garcia e Vale (2017), consiste na capacidade de uma edificação absorver, adaptar-se e transformar-se a fim de mitigar os impactos sofridos ao longo do tempo.

Na escala urbana, a resiliência considera a concentração de pessoas e atividades econômicas que geram riscos e danos menos aceitáveis, especialmente relacionados às mudanças climáticas. O planejamento dos espaços construídos desempenha um papel fundamental na proteção contra intempéries, melhorando a saúde humana e reduzindo riscos, como temperaturas extremas, enchentes e contaminação. Na escala arquitetônica, sobretudo onde se manifestam os climas tropicais, a resiliência está relacionada ao resfriamento interno dos edifícios. O Anexo 80 da Agência: Resfriamento Resiliente de Edifícios, desenvolvido pela *International Energy*, destaca a importância de evitar o sobreaquecimento e as quedas de energia. Os estágios de vulnerabilidade, resistência, robustez e recuperação podem ser previstos e manipulados desde a fase do projeto. (Krelling et al., 2023).

Nos estudos sociais, há uma visão crítica do conceito de resiliência, que pode responsabilizar excessivamente os indivíduos afetados, em razão de suas capacidades de se adaptarem e superarem adversidades, ignorando causas estruturais e sistêmicas subjacentes dos problemas, como desigualdade social, discriminação e pobreza. É fundamental considerar que promover a resiliência inclui reconhecer e trazer para o centro da discussão que muitas catástrofes são evitáveis e a solução para o problema passa por enfrentar problemas sociais e econômicos numa

perspectiva política. Portanto, a resiliência deve considerar a ótica aplicada das engenharias, sem deixar de lado a lente socioecológica.

## Formação Profissional

A formação de profissionais preparados para enfrentar questões socioambientais é crucial. No campo da Arquitetura e Urbanismo-Silva (2022) destaca duas realidades recorrentes nesse contexto: a) A impossibilidade de ensinar, que se refere a situação em que o professor assume o papel de instigar a aprendizagem, atribuindo ao estudante o protagonismo na construção de seu próprio caminho - nesse caso, a escola não é apenas uma gestora de caminhos individuais, mas deve considerar os tempos e metas estabelecidos pela coletividade; b) A 'aprendizagem como processo', que diz respeito ao um trabalho constante do estudante, sempre aberto, em questionamento e vinculado a causas de interesse coletivo. Essa dimensão social da aprendizagem é essencial. A aprendizagem envolve, ainda, a relação entre teoria e prática, pois é no fazer e na reflexão do fazer que se aprende, assim como é na interação com pares e interlocutores com diferentes saberes que o aprendizado crítico é favorecido.

Portanto, as escolas de Arquitetura e Urbanismo devem promover o aprendizado fora dos seus limites, capacitando profissionais a interpretar tanto o território e a paisagem quanto os hábitos e práticas espaciais, em diferentes contextos socioambientais. A escola assume, portanto, o desafio de ensinar a aprender, considerando o aprendizado uma ação permanente, coexistente com a vida. Nesse contexto, o ensino se revela como uma ação transformadora, que provoca, no contato com outras formas de conhecimento e diferentes visões, novos questionamentos e a abertura de caminhos não previstos. Para tanto, os processos participativos e colaborativos podem favorecer o exercício e o desenvolvimento de contribuições concretas da universidade à sociedade.

## Participação e Colaboração

A participação é um conceito amplo empregado para caracterizar processos projetuais que envolvam projetistas e demais participantes (Cornwall, 2008), ganhou destaque a partir da década de 1960, quando o protagonismo do usuário e o papel do arquiteto começaram a ser debatidos na área da Arquitetura (Habracken, 1986) assim como quando movimentos políticos e sociais passaram a reivindicar o envolvimento de cidadãos em decisões sobre assuntos que afetam suas vidas (Rowe & Frewer, 2005). Na literatura, encontram-se diversas definições para participação: a) Processo de tomada de decisões, que se referem aos projetos que impactam uma comunidade, onde os participantes têm voz ativa (Choguill, 1996); b) Atividade



de de envolvimento, quando é garantido que o produto ou serviço atenda às necessidades das pessoas atendidas (Sanders & Stappers, 2008); c) Incorporação de preocupações e valores, quando as preocupações, necessidades e valores das pessoas são considerados nas decisões (Creighton, 2005). O envolvimento associado à ampliação e ao desenvolvimento das capacidades humanas locais pode resultar no empoderamento de grupos sociais, sobretudo no contexto dos países em desenvolvimento (Hussain et al., 2012). Nesse sentido, o papel do projetista é ampliado, à medida que contribui para dar voz às pessoas, por meio de instrumentos de reivindicação (como o projeto) (Sanders & Stappers, 2008), fortalecendo, assim, a autonomia coletiva frente aos agentes externos.

Diferente da participação, que pressupõe algum envolvimento da comunidade no processo projetual, a colaboração, em geral, ocorre em equipes multidisciplinares de especialistas e pressupõe que o projeto seja discutido em conjunto, considerando os pontos de vista culturais e profissionais de cada participante, estabelecendo-se conjuntamente os objetivos a serem alcançados e permitindo que o problema e sua resposta sejam compreendidas e discutidas pelos participantes da equipe, as inconsistências sejam eliminadas e o sistema opere como um todo (Kvan, 2000; Carrara, 2012). Os projetos que buscam alto desempenho ambiental podem se beneficiar da metodologia das oficinas colaborativas (charretes) em que especialistas trabalham conjuntamente, alternando o desenvolvimento de projeto e discussões coletivas (Lindsay et al., 2009). Outra característica das charretes refere-se à agilidade para o desenvolvimento da solução do problema de projeto (Kim et al., 2011). A produção do habitat, sob a ótica da resiliência, com enfoque na participação e colaboração sociais, constitui por si recursos de promoção da formação e meios para a contribuição social direta e indireta.

## Os Problemas dos Projetos

Na perspectiva do direito à cidade, a área de intervenção do exercício projetual refere-se a gleba da Tancagem circundada pelos assentamentos informais de interesse social Brasília Teimosa e Vietnã<sup>[5]</sup>, originários dos anos 1960 e localizados em faixa litorânea do bairro de Santos Reis, Natal, RN. O entorno da Tancagem é adensado e adotado por famílias moradoras de assentamentos em condição de pobreza, com parcelas fundiárias pequenas (média de 100m<sup>2</sup>), cujas construções ocupam quase a totalidade dos lotes, têm uso predominantemente residencial, em sua maioria, unidades unifamiliares. No local, há ca-

rência de equipamentos comunitários e coletivos.

Os referidos assentamentos se inserem numa Área Especial de Interesse Social (AEIS) e Área Especial de Interesse Turístico e Paisagístico (AEITP) pela legislação municipal. No entanto, o recente processo de revisão do Plano Diretor de Natal 2022 trouxe mudanças significativas. A AEIS Santos Reis sofreu uma subtração, excluindo um grande vazão urbano (o terreno de tancagem da Transpetro) e uma faixa do Vietnã. Além disso, houve uma sobreposição da AEITP 3 com parte de Brasília Teimosa, após sua retirada da Zona de Proteção Ambiental. Essas alterações resultaram em novos parâmetros urbanísticos conflituosos com os da AEIS. Conseqüentemente, a área enfrenta diversos riscos, desde ocupações inadequadas e verticalização do terreno de tancagem até processos de valorização do solo, gentrificação, remoção e reassentamentos intraurbanos para regiões distantes da cidade.

No contexto atual da política urbana e habitacional da cidade, a área é permeada por conflitos sociais e urbanísticos instrumentalizados pelo poder público e pelo mercado imobiliário. Verificou-se a necessidade de reivindicar a gleba da Tancagem como forma de se fazer cumprir seu papel social, bem como promover a resiliência climática e articular o conhecimento acadêmico-popular por meio das ferramentas técnicas de arquitetura e urbanismo. Valorizar as preexistências e desenvolver um programa que inclua produção habitacional, equipamentos comunitários e espaços públicos também foi observado. As interlocuções com as lideranças comunitárias resultaram na identificação de demandas socioespaciais e na articulação social e física dos assentamentos com a cidade. Isso envolve: a) da orla marítima e seu calçadão, área de lazer e geração de renda, incluindo estruturas espaciais de acessibilidade viária, de serviços urbanos e de espaços livres de convivência; b) do rio e zonas de preservação ambiental; c) da área portuária e centro histórico da cidade, com grande potencial cultural e econômico. Essas estratégias de integração visam promover condições favoráveis para atividades cotidianas, como o comércio ambulante, e aumentar a visibilidade urbanística e paisagística dos assentamentos, reforçando-os como marcos de produção social do habitat na cidade.

No contexto da requalificação ambiental, busca-se um equilíbrio entre ambientes construídos e naturais, começando pela seleção da locação dos projetos na gleba. Essa área, próxima a zonas de proteção ambiental (como as orlas marítimas e fluviais), sofreu contaminação devido ao uso prolongado (de 1934 a 2012) como local de armazenamento de combustíveis pela Transpetro. O solo, o ar (com compostos voláteis) e as águas subterrâneas apresentam índices acima dos limites permitidos para Arsênio, Chumbo Total, Cromo, Benzeno e Ferro. Portan-

[5] O Censo 2010 do IBGE estima a existência de 274 domicílios e 967 habitantes em Brasília Teimosa e 111 domicílios e 444 habitantes no Vietnã.