

DO ASSENTAMENTO IRREGULAR PARA A HABITAÇÃO SERIADA NO BRASIL: CONFLITOS E FRAGMENTAÇÃO ESPACIAL NA ADAPTAÇÃO A UMA NOVA FORMA DE MORAR

Gianna Monteiro Farias Simões^{*,**}

Solange Maria Leder^{**,***}

*Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciência e Tecnologia, Mossoró, RN, Brasil

**Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, João Pessoa, PB, Brasil

***Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental, João Pessoa, PB, Brasil

Resumo

O processo de reabilitação de população vulnerável não se resume à oferta de uma moradia formal; os desafios de adaptação à unidade habitacional são diversos. Assim, o objetivo deste estudo é analisar a adaptação à moradia seriada de população de risco, com foco nos conflitos e na fragmentação espacial. A pesquisa de campo compreendeu medições in loco, observações e entrevistas semiestruturadas no interior de 156 unidades habitacionais no Brasil. As dificuldades relacionadas a essa adaptação são diversas: o tamanho reduzido da área da unidade habitacional e do lote; a dificuldade de ampliação da moradia; a baixa qualidade dos materiais; a ausência de um local ou área para geração de renda; a ausência de laços sociais com a vizinhança; a falta de privacidade; a fragmentação espacial com divisões e construções privativas de áreas não ocupáveis do lote (recuos e afastamentos) e invasão em áreas públicas. O processo de adaptação à moradia formal e seriada envolve especialmente conflitos de vizinhança. Uma das consequências da inadaptação à “formalidade” é a venda ou aluguel da moradia, com 19,0% dos domicílios da amostra ocupados por beneficiários não originários.

Palavras-chave

Reabilitação de População Vulnerável; Adaptação Espacial; Conflitos de Vizinhança; Fragmentação; Vulnerabilidade Econômica.

FROM INFORMAL SETTLEMENTS TO SERIAL HOUSING IN BRAZIL: CONFLICTS AND SPATIAL FRAGMENTATION IN THE ADAPTATION TO A NEW FORM OF LIVING

Gianna Monteiro Farias Simões^{*,**}
Solange Maria Leder^{**,***}

*Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciência e Tecnologia, Mossoró, RN, Brazil

**Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, João Pessoa, PB, Brazil

***Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental, João Pessoa, PB, Brazil

Abstract

The rehabilitation of vulnerable populations from informal settlements is not limited to the provision of formal housing; the challenges of adapting to the housing unit are diverse. Thus the aim of this study was to analyze how a vulnerable population adapts to serial housing, focusing on conflicts and spatial fragmentation. The field research involved on-site assessments, observations and semi-structured interviews inside 156 housing units in Brazil. The difficulties related to this adaptation are diverse: the reduced size of the areas in the housing unit and the lot; the difficulty of extending the housing unit; low-quality materials; the lack of a place or area to generate income; the lack of social ties with the neighborhood; the lack of privacy; spatial fragmentation with divisions and private constructions in non-occupiable areas of the lot (setbacks and clearances) and the invasion of public areas. The adaptation process to the formal, serial housing unit particularly involves conflicts among neighbors. One of the consequences of failing to adapt to “formality” is the sale or rent of the housing unit, with 19.0% of housing units of the sample being occupied by non-original beneficiaries.

Keywords

Rehabilitation of vulnerable populations; Spatial adaptation; Neighborhood conflict; Fragmentation; Economic vulnerability.

DO ASSENTAMENTO IRREGULAR PARA A HABITAÇÃO SERRIADA NO BRASIL: CONFLITOS E FRAGMENTAÇÃO ESPACIAL NA ADAPTAÇÃO A UMA NOVA FORMA DE MORAR^{1,2}

Gianna Monteiro Farias Simões

Solange Maria Leder

1. Introdução

A supressão do déficit habitacional é um desafio que não será vencido apenas de forma quantitativa (Bergan, 2005). O processo de reassentamento de população vulnerável não se limita à oferta de uma moradia formal: os desafios de adaptação à habitação são diversos e não se resumem ao contexto brasileiro (Sholihah; Shaojun, 2018; Sunikka-Blank; Bardhan; Hague, 2019; Debnath; Bardhan; Sunikka-Blank, 2019; Lueker; Bardhan; Sarkar; Norford, 2020; Debnath; Simões; Bardhan; Leder; Lamberts; Sunikka-Blank, 2020; Sarkar; Bardhana, 2020).

Aspectos como a baixa qualidade das unidades habitacionais (Mendes, 2014; Berr; Echeveste; Lorenzi; Formoso, 2015; Addo, 2015; Tubelo; Rodrigues; Gillott; Soares, 2018) e a inadaptação das famílias à nova condição provocaram, como consequência, a venda da casa (Pequeno; Rosa, 2015; Elkady; Fikry; Elsayad, 2018; Sunikka-Blank; Bardhan; Haque, 2019; Debnath; Bardhan; Sunikka-Blank, 2019; Sarkar; Bardhana, 2020), o que pode significar o retorno da família à condição de vulnerabilidade.

1. As autoras agradecem às bolsas Capes/Brasil e FAPESQ/PB, bem como ao financiamento do CNPq pelo edital MCTIC/CNPq nº 28/2018 – Universal/Faixa B – processo: 434583/2018-9. A autora Gianna Monteiro Farias Simões agradece também Edevaldo Simões, pela grande ajuda na coleta dos dados de campo, Erivaldo Lopes e Francisco Costa (professor PPGAU-UFPB) por me incentivar a escrever sobre esse tema.

2. As autoras declaram que não têm interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais conhecidas que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

Como resposta da adaptação à moradia, diversos estudos identificaram acréscimos de área na habitação social, almejando a adequação da unidade às necessidades e expectativas da família (Szucs, 2002; Fischer, 2003; Bergan, 2005; Marroquim, 2007; Bonatto; Miron; Formoso, 2011; Szucs, 2013; Conceição; Imai; Urbano, 2015; Simões, 2018; Vecchia; Kolarevic, 2020; Simões; Leder 2022a). Porém, sem acompanhamento técnico, essas intervenções podem trazer problemas, como a tendência de a ampliação ocorrer até os limites do lote, impossibilitando o aproveitamento ideal do vento dominante, com o conseqüente prejuízo da iluminação natural (Simões; Leder; Labaki, 2021). Com pequenas áreas livres disponíveis no lote, áreas públicas podem tornar-se alvo de apropriação indevida e motivo de conflitos entre moradores (Simões, 2018).

Este artigo analisa a adaptação da população vulnerável assentada em três conjuntos de reabilitação de favela, com foco nos conflitos e na fragmentação espacial (alterações físicas das unidades habitacionais), bem como a forma como a população de baixa renda, que antes vivia na informalidade, se adapta à formalidade.

2. Base Teórica

2.1 Reassentamento e a busca por mais espaço

No Brasil, há grande dificuldade de acompanhar a crescente demanda por novas moradias, principalmente nas médias e grandes cidades do país (Palermo; Moraes; Costa; Felipe, 2007). Berr et al. (2015) destacam o desafio não somente no sentido de suprir habitações na quantidade necessária, como também quanto à confiabilidade dos produtos ao longo da vida útil.

As políticas públicas brasileiras utilizam uma estratégia de tipologia padronizada e de implantação repetitiva para resolver o problema do déficit habitacional, o que tem resultado em espaços públicos de baixa qualidade espacial (Mendes, 2014). A produção brasileira de habitações para população de baixa renda é marcada pela monotonia da paisagem associada à baixa qualidade das construções, pobres de inovação (Mendes, 2014; Tubelo; Rodrigues; Gillott; Soares, 2018). Além do tamanho reduzido das unidades, não há integração entre a produção habitacional periférica e os espaços de lazer e serviços urbanos (Pulhez, 2012; França, 2015). Araujo e Villa (2020) acreditam que as habitações oferecidas pelos programas governamentais brasileiros geram uma noção negativa de bem-estar, com limitações de ordem arquitetônica e urbanística, que não atendem adequadamente às necessidades dos usuários.

Théry (2017) associou o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) – o programa habitacional mais significativo do Brasil – a uma profunda mudança na paisagem de muitas cidades do país em razão da uniformidade das paisagens produzidas

com a padronização das casas. Moreira, Euclides e Martins (2021) concluíram que o PMCMV reproduz uma lógica habitacional de produção de baixo custo e padronização em massa que desconsidera as particularidades das famílias e dos locais.

Adicionalmente, o baixo padrão de moradia entregue para a população de baixa renda pode afetar o conforto dos usuários com o ambiente termicamente desconfortável (Silva, 2015; Simões, 2018; Adaji; Adekunle; Watkins; Adler, 2019). No Reino Unido, Lomas e Kane (2013) ressaltam a influência da construção da casa no desconforto térmico, apresentando temperaturas elevadas e o consequente uso do sistema de energia. Debnath, Bardhan e Sunikka-Blank (2019), com relação à Índia, associam o desconforto do ambiente construído ao design pobre da habitação de reabilitação de favelas e à falta de espaços sociais.

Enfrentando o complexo desafio de melhorar as unidades habitacionais em favelas e torná-las saudáveis (Pulhez, 2012; Pasternak, 2016), a solução adotada é muitas vezes o reassentamento em novas áreas (Pequeno; Rosa, 2015). Contudo, intervir em favelas continua sendo uma opção (Denaldi, 2004), e os projetos precisam envolver as comunidades (Mitra; Mulligan; Schilling; Harper; Vivekananda; Krause, 2017). Martins e Farias (2019) relataram como foi a urbanização da Favela da Rocinha, no Rio de Janeiro, onde houve um processo de redução da densidade construída, envolvendo demolições e a realocação de moradores, o que resultou em novos espaços urbanos e na limpeza de vielas estreitas, escuras e insalubres.

O provimento de novas construções para atender ao déficit habitacional compreende a necessidade de erradicar favelas e retirar famílias que moram em habitações precárias ou em áreas de risco (Kowaltowski; Pina; Ruschel; Labaki; Bertolli, 2005). A realocação de população vulnerável é denominada *reabilitação de favelas*. Debnath et al. (2020) acreditam que esse processo, quando apresenta baixa qualidade, pode afetar negativamente a sustentabilidade energética, a saúde, o bem-estar e a socialização das populações envolvidas.

Isso envolve elementos muito mais complexos do que apenas prover uma nova moradia. Na Indonésia, Sholihah e Shaojun (2018) concluíram que a política de retirar moradores de favelas de um local altamente congestionado com ambiente ruim, levando-os a um mais decente, parece, à primeira vista, uma ajuda aos pobres para que tenham uma vida melhor. No entanto, os autores identificaram um empobrecimento da população reassentada em situações de deslocamento induzido: tanto com a perda de terras e perdas econômicas de recursos sociais e culturais como com a dispersão de parentes e vizinhos e a desarticulação social (*ibid.*, 2018). Em Lang'ata, no Quênia, os residentes realocados sofreram interrupção no acesso à informação e às redes, o que gerou desafios significativos nas atividades geradoras de rendimento no mesmo nível que antes da relocação (Mitra; Mulligan; Schilling; Harper; Vivekananda; Krause, 2017).

Em uma comunidade habitacional de reabilitação deficiente de favelas, pode haver falta de ventilação cruzada, com a consequente necessidade de dispositivos que utilizem energia (Simões; Leder, 2022b) e a inter-relação entre falta de espaços ao ar livre e falta de interação social (Sunikka-Blank; Bardhan; Haque, 2019). Práticas domésticas comuns realizadas nas favelas da Índia – lavar roupas, cozinhar, limpar e socializar com os vizinhos – antes realizadas nos espaços comunitários no exterior das habitações, foram reorientadas, em decorrência da mudança para apartamentos verticais, para o interior delas, e a vida tornou-se mais privada (Debnath; Bardhan; Sunikka-Blank, 2019).

Pode haver problemas se as construções de alta densidade forem de baixa qualidade; os resultados negativos incluem deterioração da saúde mental e isolamento social dos residentes (Badland; Pearce, 2019). Outro aspecto relevante relacionado à grande densidade de algumas comunidades habitacionais é que ela pode colaborar para a ocorrência de problemas de preservação e cuidado com o espaço construído e levar à individualidade social entre vizinhos (Bergan, 2005). Esses valores degenerados influenciam a qualidade de vida coletiva das comunidades (*ibid.*).

Problemas relativos à falta de espaço nos domicílios podem originar disputas entre vizinhos. A dependência espacial impacta as questões sociais, por isso é fundamental considerar os efeitos espaciais na qualidade das unidades habitacionais (Haque; Rana; Patel, 2020). Uma prática comum na habitação social consiste em modificar as unidades habitacionais com construções privadas que avançam sobre os espaços e parques públicos (Bergan, 2005; Simões, 2018; Vecchia; Kolarevic, 2020). A abordagem de Kirby (2008) associa a perda de espaços públicos à diminuição na capacidade de os indivíduos se encontrarem e interagirem livremente.

Considerando o impacto dessas questões, as políticas de reabilitação de favelas podem acarretar novos problemas, inclusive a desistência de residir nas moradias. Debnath, Bardhan e Sunikka-Blank (2019) afirmam que, nas políticas de reabilitação de favelas na Índia, pode ser observado o efeito rebote, em que os ocupantes reabilitados voltam para as favelas horizontais.

2.2 Comportamento adaptativo espacial

Em muitos casos, as unidades habitacionais das favelas são construídas pelos próprios moradores (Ige; Nekhwevha, 2014), e o espaço é então transformado em busca de satisfação (Ludovico; Brandão, 2018). O ambiente construído é personificado e territorializado mediante adaptações e intervenções (*ibid.*, 2018). Um cenário similar ocorre nos conjuntos habitacionais de baixa renda, com adaptações físicas nas habitações que chegam a descaracterizar completamente a unidade original (Bergan, 2005; Simões, 2018; Simões, Leder; Labaki, 2021; Simões; Leder, 2022a).

O processo de expansibilidade das moradias é identificado pelo termo *habitação evolutiva* (Ludovico; Brandão, 2018). Muitas vezes, ele ocorre de maneira desordenada por meio de soluções que conduzem não só à disfuncionalidade dos espaços, como também à falta de eficiência (*ibid.*, 2018). A progressiva modificação habitacional evidencia as constantes reformas feitas pelas famílias (Skrabut, 2018).

Nas unidades de habitação social, o comportamento adaptativo das modificações pode resultar em aumentos significativos na área construída. Porém, isso pode repercutir nas condições de conforto e na salubridade dos ambientes, com impactos na saúde dos moradores e no consumo energético da edificação (Simões; Leder; Labaki, 2021; Simões; Leder, 2022a; Simões; Leder, 2022b). As condições de conforto são prejudicadas pelas reformulações da unidade habitacional, principalmente com o acréscimo de massa construtiva, ocupando recuos e confinando ambientes (Simões; Leder; Labaki, 2021).

A autoconstrução em bairros formais de habitação social ou em favelas compartilha problemas comuns, como o descumprimento de normas prediais, a ocupação de áreas de risco urbano, patologias prediais diversas e o desrespeito aos aspectos bioclimáticos (Fim; Silva; Braga; Oliveira; Pereira, 2019); além de soluções de projeto de baixa qualidade que interferem no conforto e na salubridade ambiental (Kowaltowski; Pina; Ruschel; Labaki; Bertolli, 2005; Bergan, 2005; Araujo; Villa, 2020); supressão ou redução de janelas, diminuindo a ventilação e a iluminação naturais (Brito, 2020; Simões, 2022); aumento da umidade do ar (Vecchia; Kolarevic, 2020); descumprimento de normas de segurança; utilização de materiais improvisados; deficiências estruturais (Sarmiento, 2017); desperdício de material e geração de entulhos despejados em áreas públicas, como calçadas e ruas (Araujo; Villa, 2020).

A degradação habitacional afeta a salubridade ambiental e a saúde dos moradores (Sarmiento, 2017; Brito, 2020). As moradias de qualidade inferior, comumente oferecidas a populações de baixa renda, apresentam adaptabilidade limitada às demandas inerentes ao ciclo de vida da edificação (Palermo; Morais; Costa; Felipe 2007; Triana; Lamberts; Sassi, 2015; Leite, 2019; Villa; Vasconcellos; Bortoli; Araujo, 2022).

3. Métodos

3.1 Pesquisa documental e características do objeto de estudo

A pesquisa documental foi realizada com os arquitetos da Secretaria Municipal de Habitação Social da cidade de João Pessoa (SEM HAB), com coleta de dados sobre a produção habitacional voltada, exclusivamente, para fins de reabilitação de famílias vulneráveis.

As comunidades habitacionais foram concluídas em 2013, construídas por meio de dois programas sociais, o Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH) e o PMCMV. Além disso, a Prefeitura atende uma população de baixa renda residente em moradias precárias ou em áreas de risco de deslizamentos de terra e de enchentes de rios. O método utilizado nessa pesquisa foi o estudo de caso em três conjuntos habitacionais situados em João Pessoa (PB), a saber: Taipa Nova Vida (TNV₁ e TNV₂), Gadanho (G) e Timbó (T). Estes foram considerados estudos de caso porque representam tipologias arquitetônicas replicadas em seis ou mais localidades do município. A área útil contempla o programa mínimo culturalmente aceito de dois quartos, uma pequena sala de estar, uma cozinha, um banheiro e uma lavanderia.

Diante da grande dificuldade de acesso ao interior das casas, foi utilizada a técnica de amostragem não probabilística por conveniência, o que significa que foi coletado o máximo possível de informações no local. Para a pesquisa de campo, fez-se uso das seguintes técnicas de investigação: levantamento *in loco* nas áreas abertas das comunidades habitacionais do estudo (observação participante e percursos), aplicação de questionários e aquisição de relatos orais com moradores no interior das unidades habitacionais.

A observação participante e percursos ao longo de todos os conjuntos habitacionais foram realizados com o intuito de fotografar a dinâmica de atividades, mapear as modificações das casas da amostra e fora dela (no nível de fachada), assim como as apropriações ilegais (toda área privatizada fora do limite do lote), e, ainda, coletar discussões acerca da temática investigada nas rodas de conversa de moradores nas calçadas. Um drone foi utilizado para captar vistas aéreas na Comunidade TNV em virtude da grande dificuldade de mapeamento das ampliações com muros altos.

Foram aplicados questionários aos moradores que aceitaram participar do estudo: um morador por domicílio foi submetido a entrevista semiestruturada. Nessa fase foram entrevistados os usuários e efetuado um levantamento físico e fotográfico das casas para posterior diagnóstico da adaptação espacial. O consentimento foi dado verbalmente (pessoalmente). Embora todas as unidades tenham sido abordadas, vários residentes recusaram-se a consentir. Portanto, nem todas as casas foram pesquisadas. Cada entrevista e abordagem por domicílio durou, em média, uma hora.

Relatos orais dos moradores foram coletados ao longo das entrevistas semiestruturadas pois se considerou que esses relatos poderiam auxiliar na obtenção de algumas conclusões.

A pesquisa de campo foi realizada durante um longo período de investigação, com três momentos delimitados:

- [G e T] – 1º (fevereiro-abril de 2017) e 2º (outubro de 2020);
- [TNV1 e TNV2] – 3º (dezembro de 2021 a fevereiro de 2022).

3.2 Tratamento e análise de dados

As modificações das casas identificadas no levantamento de campo foram modeladas no software Revit (2024), para obtenção de um modelo 3D a ser analisado.

Trechos com falas dos moradores (no anonimato) foram reproduzidos integralmente ao longo de todo o artigo. A identificação de diversas problemáticas só foi possível por intermédio de relatos dos moradores e de discussões não previstas no questionário.

Com base em percepções objetivas das condições de moradia, algumas análises categorizaram as famílias de acordo com a vulnerabilidade/risco econômico (baixa, média, alta – pobreza extrema). O nível de vulnerabilidade social foi utilizado, um indicador simples que captura diferentes aspectos no interior das habitações (precariedade das características físicas do lar, número de reformas realizadas, estado de uso do mobiliário e de equipamentos eletroeletrônicos). O primeiro aspecto – características físicas do lar – está diretamente relacionado com a situação de vulnerabilidade econômica familiar, ou, ao contrário, com um padrão de vida melhorado.

Testes estatísticos do tipo Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis, teste de Dunn e correlação de Spearman (S) foram feitos no RStudio (2020) para algumas análises. Apenas os resultados que foram estatisticamente significativos em p-valor < 0,05 são considerados indicadores de efeitos.

4. Resultados e Discussão

A aplicação do questionário resultou em 156 questionários/casas completas (53,0% do total de casas construídas). Vale destacar que foram utilizadas as respostas às perguntas que abrangeram o perfil dos entrevistados e as modificações nas casas.

4.1 Aspectos gerais dos projetos habitacionais

As comunidades de reabilitação de população vulnerável, em estudo nesta pesquisa, foram construídas seguindo uma nova diretriz da Prefeitura da Cidade de João Pessoa, priorizando a implantação dos novos assentamentos em áreas próximas aos locais originais (assentamentos irregulares) (Figura 1). Segundo o profissional da SEMHAB entrevistado, o objetivo da estratégia foi respeitar laços de trabalho, educacional e social.

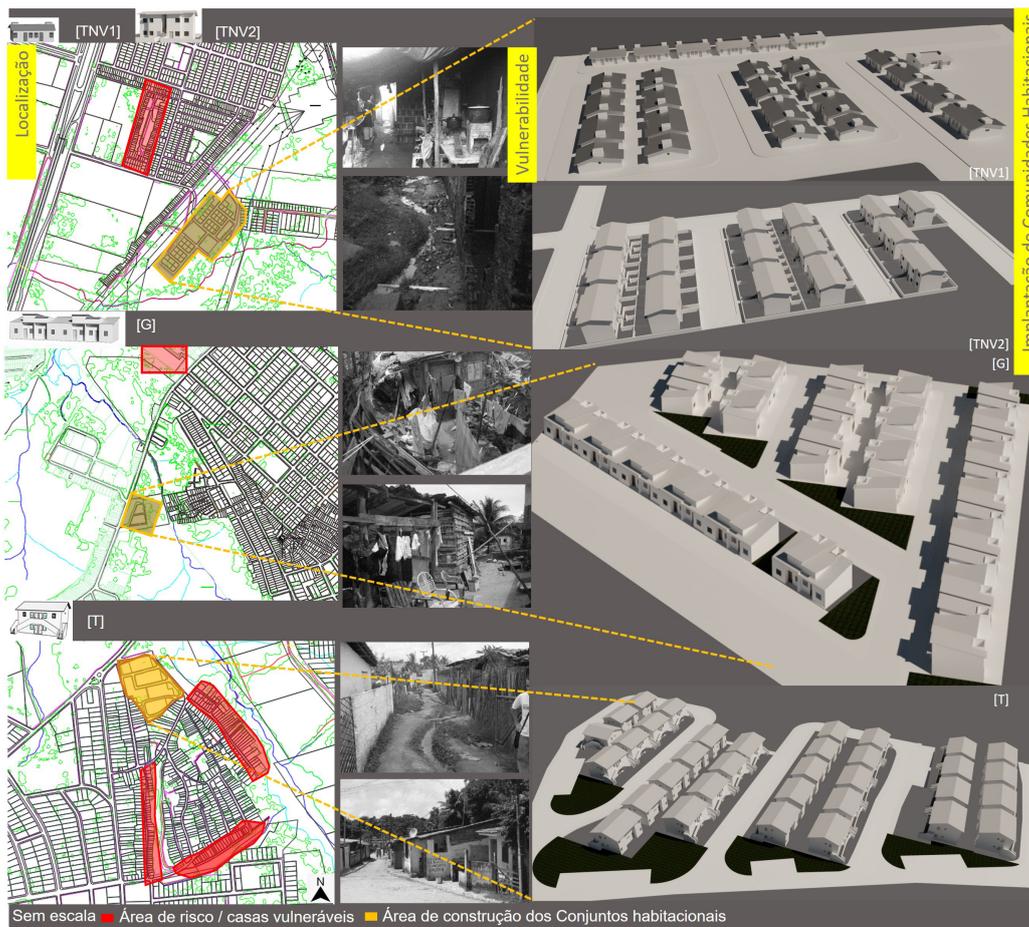


Figura 1. Mapa de realocação das comunidades habitacionais de reabilitação de favelas
 Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023. Mapas (Filipeia Mapas da Cidade, 2021).

Em relação ao *habitat* anterior à realocação para os conjuntos sociais em análise, os assentamentos eram constituídos por unidades habitacionais extremamente precárias ou estavam implantados em áreas de risco de deslizamento de barreiras e cheias de rio (Figura 1). Eles eram irregulares, resultado de ocupações em áreas de proteção ambiental. Os relatos no decorrer das entrevistas evidenciam os principais aspectos negativos da vivência nos assentamentos irregulares, mas há também comentários positivos, como os apresentados a seguir.

Onde eu morava era menor, só tinha um quarto. A chuva entrava na casa, perdi todos meus móveis e os documentos.
 A outra casa dava dois desse (*tamanho do quarto*). A pior coisa era o esgoto entrando na casa.

Os relatos negativos estavam associados às habitações extremamente precárias, à ausência de esgotamento sanitário e às inundações constantes. Por outro lado, os relatos positivos destacaram as edificações isoladas nos lotes, a existência de quintais e, às vezes, o maior tamanho da habitação.

Em relação à nova moradia, os principais fatores de insatisfação mencionados foram (i) o tamanho da habitação; (ii) a área de quintal reduzida; (iii) a inadaptação ao tipo arquitetônico (geminado e multifamiliar); (iv) a dificuldade de ampliação da moradia; (v) a baixa qualidade dos acabamentos; (vi) a ausência de espaço para guardar o material de reciclagem (fonte de renda); (vii) a limitação e/ou dificuldade para subir escada; (viii) a quebra de laços sociais com a vizinhança; (ix) a falta de privacidade decorrente do posicionamento das janelas e de portas de acesso em algumas unidades.

4.2 Níveis de vulnerabilidade econômica e impacto no processo de adaptação

Apesar de as unidades habitacionais terem sido construídas para famílias de baixa renda, foi possível identificar níveis distintos de vulnerabilidade econômica com base em percepções objetivas relacionadas às condições internas das residências. Essa distinção entre grupos de população de baixa renda foi confirmada nos testes estatísticos. Os resultados apontam que há diferença significativa entre as medianas de três grupos de vulnerabilidade econômica e o número de reformas realizadas (Kruskal-Wallis qui-quadrado = 24.695, $df = 2$, $p\text{-valor} < 0,05$ ($< 0,001$) (Figura 2 (a), Tabela 1). Relações estatísticas entre o aumento do número de reformas e a diminuição do nível de vulnerabilidade econômica foram observadas (correlação de Spearman $S = 389560$, $p\text{-valor} < 0,05$ ($< 0,001$), $\rho = 0,38$).

A vulnerabilidade econômica está associada à execução das melhorias requeridas para adequar o domicílio às necessidades das famílias ou à convivência com os problemas advindos das comunidades.

Sobre o desejo de fazer reformas na habitação, os resultados apontam que há uma associação negativa com a redução do nível de vulnerabilidade econômica, o que pode estar vinculado ao grande número de reformas já efetuadas pelo grupo menos vulnerável (Kruskal-Wallis qui-quadrado = 6.4064, $df = 2$, $p\text{-valor} < 0,05$ (0,04); correlação de Spearman $S = 714295$, $p\text{-valor} < 0,05$ (0,03), $\rho = -0,17$) (Figura 2 (b), Tabela 1). Assim, as evidências confirmam a existência de distintos níveis de vulnerabilidade econômica e que o grupo de alta vulnerabilidade realizou menor quantidade de reformas e apresenta igual desejo no número de reformas em relação ao grupo que já reformou bastante a habitação. A real impossibilidade de executar todas as reformas por causa da situação financeira severa de muitas famílias em alta vulnerabilidade econômica pode ter limitado as ações apenas para os desejos mais urgentes de manutenção na moradia.

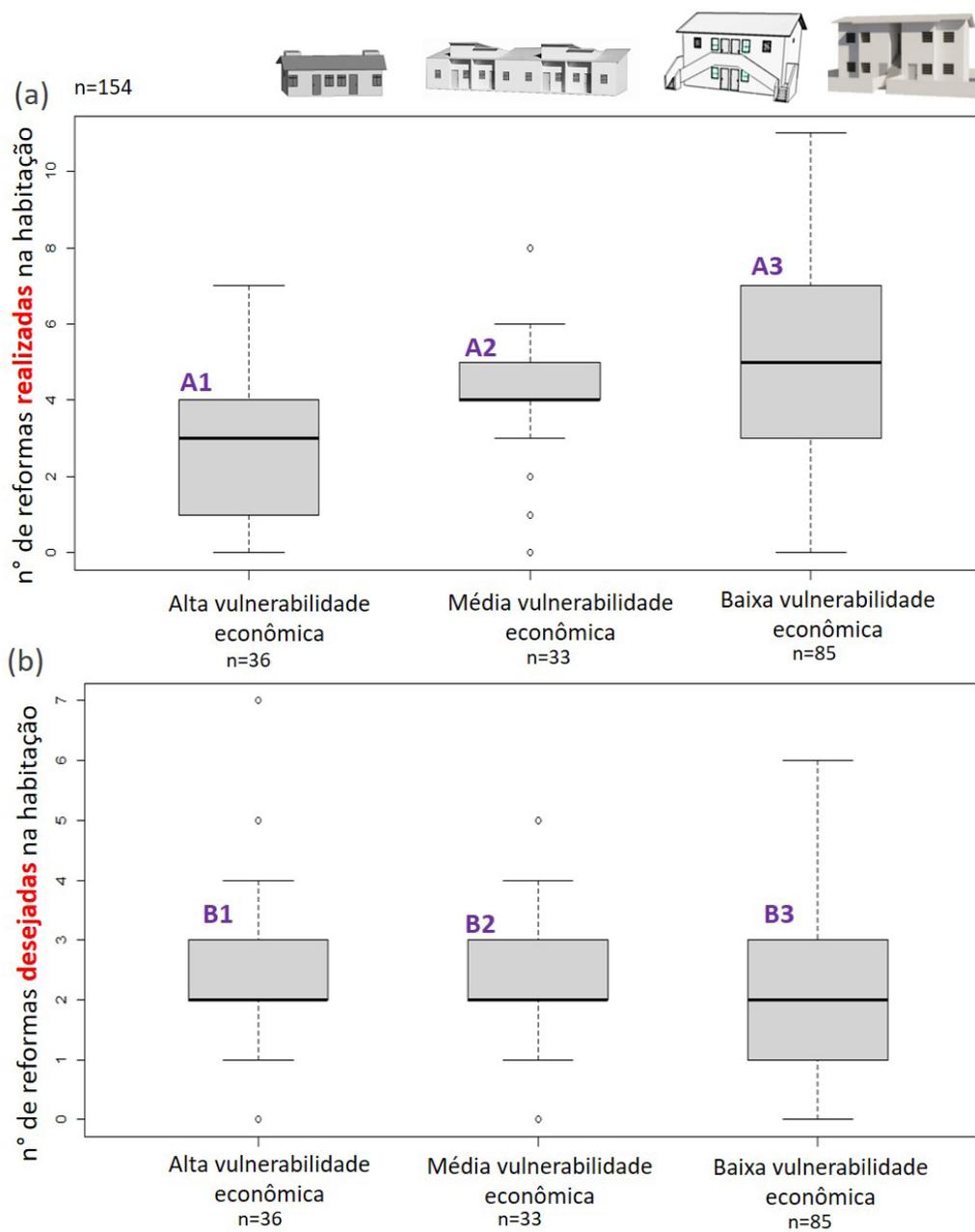


Figura 2. Relação do nível de vulnerabilidade econômica familiar com o número de reformas realizadas e desejadas

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022.

	Resultado do teste (p-valor) – teste de Kruskal-Wallis, teste de Dunn e coeficiente de correlação de Spearman (S)	
	Teste de Kruskal-Wallis	Teste de Dunn
[G+TNV1+T+TNV2] Nível de vulnerabilidade econômica e número de reformas realizadas na habitação	qui-quadrado = 24,695, df = 2, p-valor < 0,05 (< 0,001)*	A1 ≠ A2 (p-valor < 0,05 (0,00*)) A1 ≠ A3 (p-valor < 0,05 (0,00*)) A2 = A3 (p-valor > 0,05 (0,06))
	Coeficiente de correlação de Spearman	
	S = 389560, p-valor < 0,05 (< 0,001)* rho 0,38	
[G+TNV1+T+TNV2] Nível de vulnerabilidade econômica e número de reformas desejadas na habitação	qui-quadrado = 6,4064, df = 2, p-valor < 0,05 (0,04)*	B1 = B2 (p-valor > 0,05 (0,25)) B1 = B3 (p-valor > 0,05 (0,05)) B2 ≠ B3 (p-valor < 0,05 (0,01*))
	Coeficiente de correlação de Spearman	
	S = 714295, p-valor < 0,05 (0,03)* rho - 0,17	

Tabela 1. Relação do nível de vulnerabilidade econômica e reformas realizadas e desejadas na habitação

Nota: A1 e B1 (alta vulnerabilidade econômica), A2 e B2 (média vulnerabilidade econômica), A3 e B3 (baixa vulnerabilidade econômica). Nível de significância: * p-valor < 0,05 (Ho é rejeitado: medianas dos grupos são diferentes).

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022.

4.3 Desempenho da edificação, necessidades de reformas e ações de manutenção

Para reduzir o custo de produção das unidades habitacionais populares, além da dimensão reduzida da unidade habitacional, outras estratégias também foram empregadas, como portas e janelas de baixa qualidade, tijolos vazados (cobogó) em substituição às janelas nos sanitários e na cozinha (exceto em TNV2), piso sem revestimento cerâmico no interior da casa e ausência de muro entre os lotes (exceto em TNV2).

A avaliação do desempenho das unidades habitacionais, após os primeiros anos de uso, evidenciou que a baixa qualidade da moradia, associada à alta vulnerabilidade econômica, obriga moradores a conviver com vários problemas, como elevado registro de portas quebradas e janelas enferrujadas – muitas impossibilitadas de uso –, piso de cimento queimado com numerosas imperfeições, paredes das áreas molhadas constantemente úmidas, resultante da impermeabilização inadequada (Figura 3). São cenários diferentes; a alta vulnerabilidade econômica não permite a troca por materiais de melhor qualidade (Figura 3, lado esquerdo), ou, quando é possível fazer as mudanças, elas acontecem gradativamente (Figura 3, lado direito).



Figura 3. Colagem mostrando a baixa qualidade da habitação e problemas no uso: alta vulnerabilidade econômica (lado esquerdo); baixa vulnerabilidade econômica (lado direito)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

4.4 Ampliação da unidade habitacional

Existe uma recorrente demanda por mais espaço na moradia para adequar a casa ao número de moradores e aos novos núcleos familiares que surgem, para retirar filhos e filhas do aluguel, para obter mais espaço para instalar móveis e eletrodomésticos e, por fim, para alcançar mais conforto para toda a família com uma casa mais espaçosa. O percentual de imóveis que adicionaram mais de 15,0 m² é alto (equivalente, aproximadamente, a 45,0% de área ou mais, em relação ao tamanho original), sobretudo as casas térreas: 60,7% em TNV1 e 54,5% em G; 34,4% em TNV2 e 25,7% em T.

As principais motivações que levaram os moradores a reformarem as unidades habitacionais foram: (i) aumentar o tamanho do domicílio (26,9% da amostra); (ii) aumentar a segurança da casa com esquadrias mais resistentes (26,3%), (iii) proteger do sol/chuva (24,4%); (iv) melhorar a qualidade dos materiais (19,9%); (v) ter mais privacidade (10,9%) e melhorar a estética da casa (10,9%); (vi) criar área de trabalho (7,1%). Em outras palavras, as causas estão especialmente relacionadas às falhas do projeto, como área insuficiente para acomodar a família, para garantir privacidade e para abrigar atividades laborais (motivos 1, 5 e 6).

Muitas vezes, as ampliações comprometem a qualidade ambiental e a estética da unidade habitacional com a descaracterização dos elementos originais, reformas interrompidas e a falta de acabamento. Achados semelhantes também são relatados por Bergan (2005) no Brasil, que identificou uma descaracterização completa das fachadas dos edifícios habitacionais, além de algumas intervenções que adotaram critérios construtivos preestabelecidos pelos moradores. No Peru, Skrabut (2018) identificou a reprodução, pelos moradores, das mesmas práticas construtivas adotadas em assentamentos irregulares, seguindo uma desordem urbana típica desses espaços.

4.5 Adaptação na habitação para geração de renda

O alto número de residentes desempregados nas comunidades estudadas tem resultado em uma demanda por espaço na unidade habitacional, como uma forma de renda. Por esse motivo, anexos foram construídos para abrigar esses usos, principalmente na forma de pequenos comércios (armazéns de bairro), (Figura 4). Cinco tipos de anexo para o funcionamento de diferentes usos de comércio foram mapeados (Figura 5), possibilitando a compreensão de como a casa se transforma. São eles: a) anexos no recuo posterior ocupado Sem ligação direta com a rua, são espaços utilizados como áreas de produção, com venda do produto produzido fora da comunidade (exemplo: artesanato em barro, marcenaria etc.); b) construção anexa em parte do recuo frontal para uso comercial; c) construção em todo o recuo frontal para uso comercial; d) quarto frontal e parte do recuo frontal destinados ao comércio; e) construções nos espaços públicos, mediante ocupação irregular de áreas destinadas à vegetação e ao lazer. Esse tipo de anexo e os novos edifícios (independentes do original) são construídos para uso comercial e residencial. Dos 37 anexos mapeados, os mais comuns foram os do tipo b (46,0%) e c (32,4%) (Figura 5).



Figura 4. Colagem mostrando pontos comerciais
Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

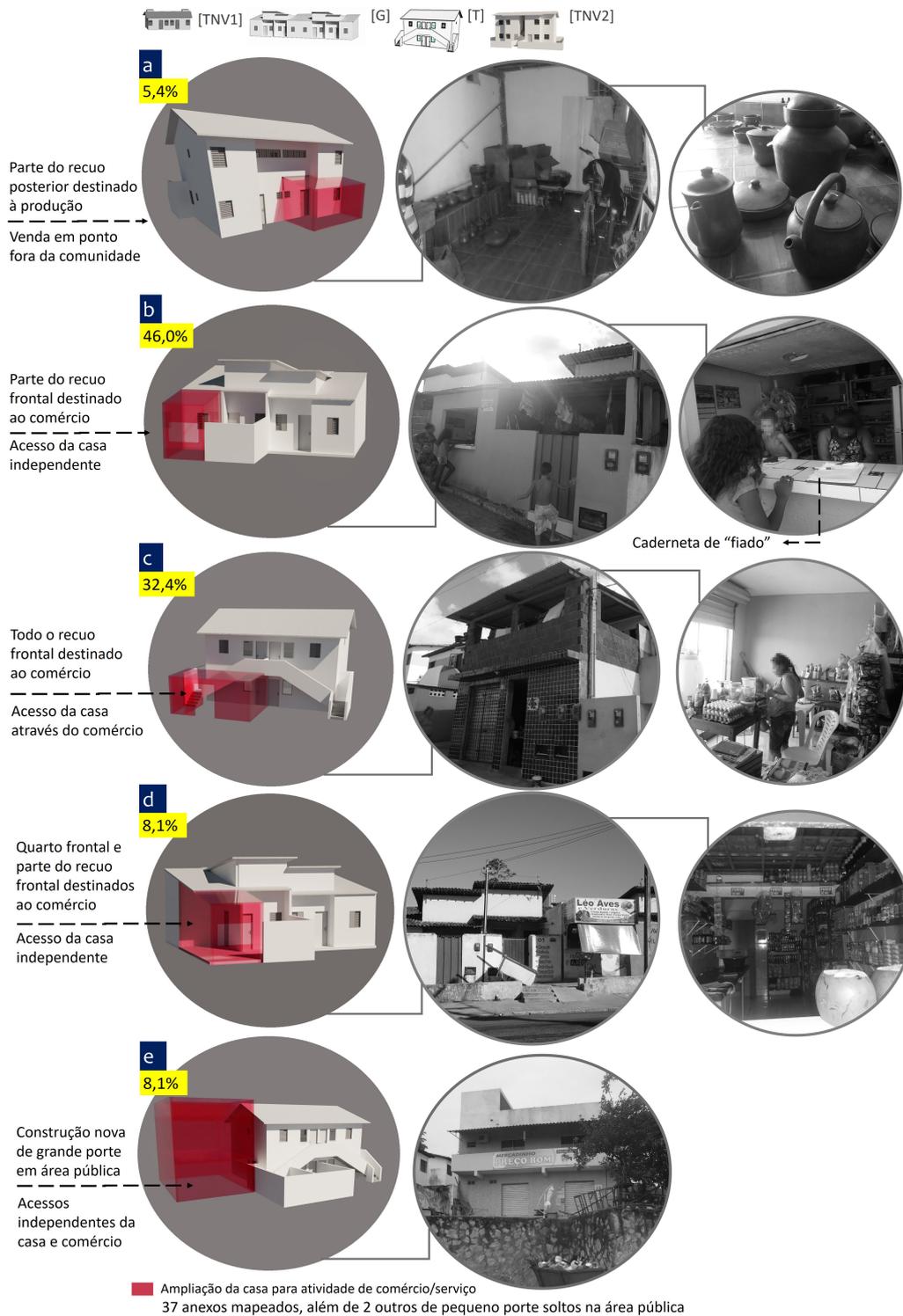


Figura 5. Formas de ampliação da casa para comércio/serviços

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

O uso da habitação para fins comerciais é mais comum no grupo de menor vulnerabilidade econômica, embora nem sempre os pontos de comércio criados resultem em sucesso (“Tem dia que vendo só um bombom. Existe uma grande concorrência aqui, e as pessoas não têm dinheiro. Estou quase desistindo.”). Os casos de insucesso recebem outros usos ou ficam desativados.

Para a maioria, a forma mais recorrente de geração de renda é a coleta e separação de materiais para reciclagem. A baixa escolaridade dificulta a obtenção de um emprego formal, o que explica o grande número de desempregados. Sem espaço para guardar o material coletado, que, após a separação, é vendido à empresa recicladora, o interior da habitação passa a ser utilizado como armazém de material reciclável. Essa prática compromete os espaços das atividades do dia a dia familiar e ainda pode trazer prejuízos à saúde, submetendo esses indivíduos a diversos riscos de contaminação.

Outros estudos brasileiros encontraram diversas atividades de negócios informais nas comunidades habitacionais estudadas (Bergan, 2005; Moura, 2014; Villa; Vasconcellos; Bortoli; Araujo, 2022). Na África, Badmos et al. (2020) identificaram que 63,0% dos entrevistados trabalhavam informalmente nas respectivas comunidades, a maioria deles como *freelancers*. Também em um estudo na África, Ige e Nekhwevha (2014) salientam que muitos deles atuam na precariedade de negócios informais, que oferecem poucas perspectivas de avanço. No Brasil, Treuke (2020) afirmou que o isolamento espacial, aliado à ausência de oportunidades de trabalho, interfere de maneira negativa nas condições de vida dos moradores de comunidades de baixa renda e os confina fortemente ao contexto social local.

4.6 Tipo arquitetônico e dificuldades de adaptação

Além da insatisfação com o tamanho do domicílio, outra preocupação significativa é o tipo arquitetônico adotado nas casas entregues à população. Nas casas geminadas (G), os relatos dos moradores destacam a falta de recuos entre as moradias como o principal motivo de intrigas entre os vizinhos. Com o compartilhamento das paredes, a privacidade dos ambientes fica comprometida e dificulta futuras ampliações (“O projeto era diferente, com casas divididas, depois disseram que o lote era muito pequeno.”; “Eu ouço tudo o que o vizinho faz.”).

No tipo dúplex (T e TNV2), os conflitos são ainda maiores. Os moradores do pavimento superior demonstram grande insatisfação por não terem conseguido casa no térreo por meio de sorteio (“Não tem espaço para fazer nada.” – fala de morador de unidade superior); as tentativas de troca são recorrentes, mas quase sempre sem sucesso. A dificuldade de ampliar o pavimento superior é maior porque exige gastos com estrutura; adicionalmente, ter de morar em apartamento não agrada a população entrevistada. O argumento é o de que moradores do térreo

podem aumentar a cozinha, além de construir terraço e outros ambientes no afastamento entre as edificações. Os moradores da unidade do andar superior não têm essa possibilidade e, se houvesse, o custo seria maior, já que a estrutura teria de ser edificada a partir do térreo. E, quando não há consentimento do vizinho, os conflitos aumentam.

Essas expansões não são supervisionadas, e áreas de recuo são construídas completamente. Dos quatro tipos arquitetônicos estudados, o TNV₁, com casas conjugadas apenas duas a duas e recuo em um dos lados, foi o que apresentou menor insatisfação dos usuários em relação ao projeto arquitetônico.

4.7 Compartilhamento de área comum

Outra forma de conflito está relacionada com o compartilhamento de áreas comuns. Como exemplo, o acesso da moradia do pavimento superior no tipo dúplex (TNV₂) se dá por uma escada central compartilhada por duas unidades, com as portas de acesso às unidades frente a frente. A necessidade de manter a porta aberta para ventilação resulta em desentendimentos no dia a dia decorrentes da quebra da privacidade (a insatisfação surge com animais de estimação perambulando, crianças brincando sem supervisão de um adulto, música alta, práticas religiosas, hábitos alcoólicos, entre outras questões). Segundo um morador do pavimento superior de uma moradia do tipo TNV₂: “A pior coisa foi ter feito porta por perto (*uma de frente para a outra*). Era para ser entrada de cada lado”.

Assim, grande parte dos moradores relata o desejo de substituir a escada central compartilhada por uma escada privativa. Porém, além de onerosa, essa solução não é viável, tendo em vista que não há condições espaciais para acomodar duas escadas privativas. No mapeamento, a construção de escada privativa foi identificada em uma unidade (TNV₂), mas esse acesso independente só foi possível porque foi privatizada a área pública vizinha, o que propiciou a conexão com a rua.

No dúplex tipo (T), o acesso à unidade superior é independente, com escadas separadas. Mesmo assim, os moradores complementam uma meia parede de divisa entre a unidade vizinha para obter mais privacidade, apesar de ela se configurar como mais uma barreira para o vento dominante e de repercutir no conforto térmico interno da habitação.

4.8 Fragmentação espacial – demarcação de área privativa

A execução de muros nos limites dos lotes costuma ser o primeiro investimento nos conjuntos habitacionais analisados. Quanto às tipologias arquitetônicas térreas, a delimitação do lote privativo é evidente (Figura 6 (a)); contudo, nas edificações em dois pavimentos há conflito (Figura 6 (b)). Como essa questão não é clara, o parcelamento do solo é feito de maneira diversificada (Figura 6 (b) – T),

conforme entendimento e acordo entre os moradores. No tipo dúplex (T), diversas formas de divisão de lote foram encontradas no levantamento de campo. A divisão não é equilibrada, visto que as edificações no térreo se apropriam de áreas maiores (Figura 6 (b), itens 2, 3). A necessidade de delimitar áreas privativas no lote resulta da expectativa de ampliação da unidade habitacional, e isso, no entanto, nem sempre é possível para os moradores do tipo TNV2, pois a área do lote que lhes é atribuída não é contígua à unidade (pequeno trecho central no recuo posterior, não adjacente à fachada e sem conexão com a rua), o que dificulta expansões no pavimento superior (Figura 6 (b) – TNV2 – planta baixa).

Segundo o arquiteto da Prefeitura da cidade, a forma de divisão do lote no tipo dúplex (T) deveria seguir o especificado no item 1 (Figura 6 (b)): para o morador do térreo, ficaria a metade da área frontal e todo o recuo posterior, ao passo que, para o morador do pavimento superior, caberiam a outra metade da área frontal e o recuo lateral (Figura 6 (b), item 3). Entretanto, havia casos em que restava apenas o acesso à escada para o morador do pavimento superior (Figura 6 (b), item 2). (“Quando eu me mudei aqui, o vizinho (*morador da unidade térrea*) já tinha feito o muro e só ficou a escada para mim” (*morador de unidade superior*)). Como resultado, é comum a ocorrência de conflitos entre vizinhos sobre a divisão da área térrea, o que os leva, muitas vezes, a não se falarem mais.

No tipo dúplex (TNV2), a construção do muro baixo, com altura aproximada de 1,0 m, entregue já na construção das casas, facilitou a demarcação do território destinado a cada morador, evitando conflitos de divisão. No entanto, a estratégia não evitou a insatisfação dos moradores do pavimento superior com a pouca área privativa reservada para eles no térreo (10,0 m² para o pavimento superior x 57,0 m² para a unidade no térreo). Além disso, a área concedida ao pavimento superior é desarticulada do resto da moradia (Figura 6 (b), TNV2).

A divisão de lote do tipo dúplex (T) proposta pela Prefeitura (Figura 6 (b), item 1) também resulta em conflitos, pois a janela do primeiro quarto do pavimento térreo está voltada para o recuo lateral (beco) pertencente ao morador do pavimento superior (Figura 7). O comprometimento da privacidade na unidade do pavimento térreo motiva desentendimentos que resultam na retirada da janela ou na impossibilidade de abri-la (Figura 7 (a)). Um morador do térreo tipo T comentou: “O problema é que o vizinho quer que eu tire a janela lateral.” Quando o morador do térreo opta por retirar a abertura, são criadas soluções para não confinar o ambiente completamente, seja com peça de cobogó com altura elevada, seja com a inserção de tijolo de vidro (Figura 7 (b), (c)). Porém, a salubridade desse ambiente fica comprometida, com a ausência de ventilação e iluminação natural adequadas, com desconforto térmico com o calor e com prejuízo à saúde dos moradores.

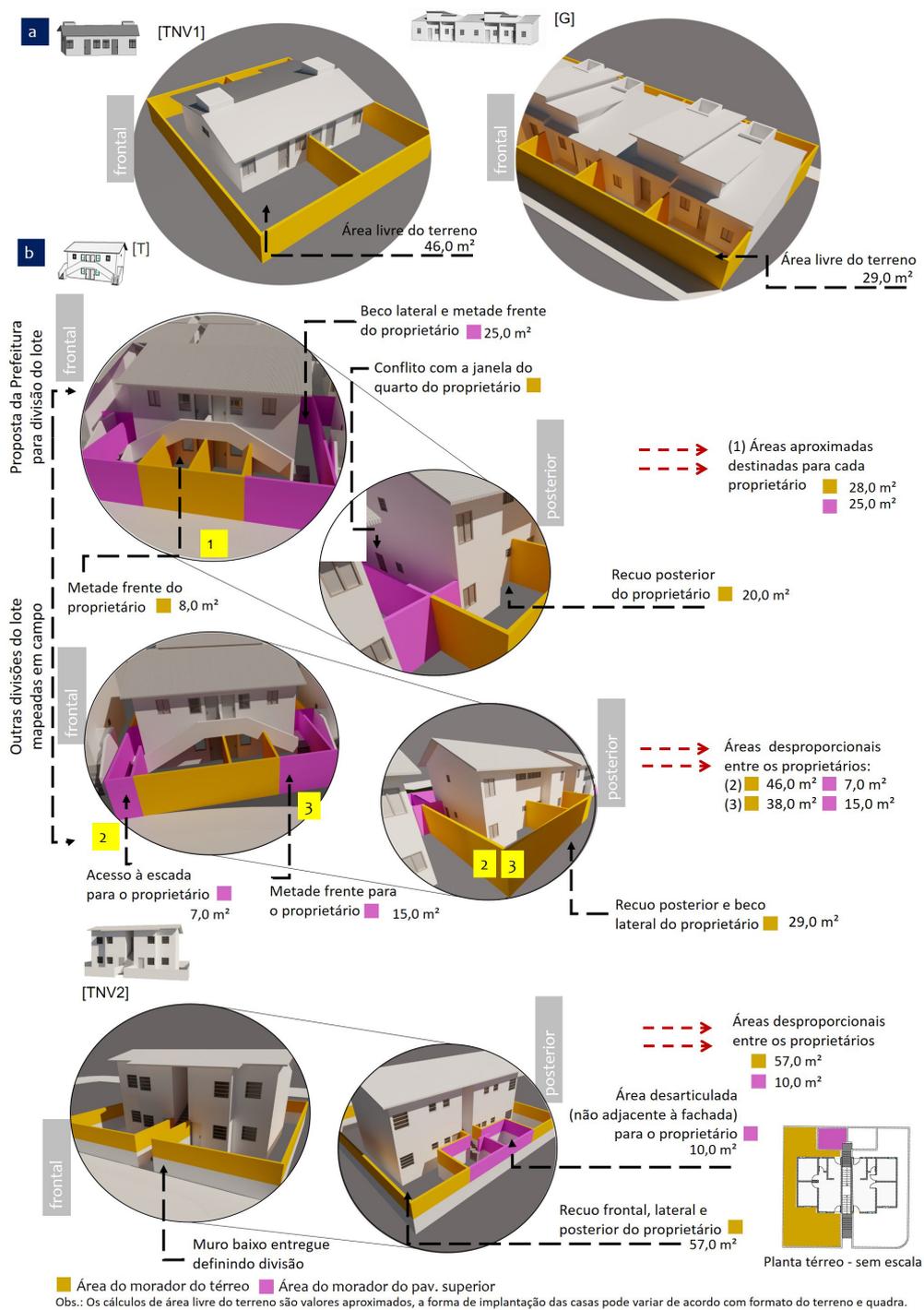


Figura 6. Divisão do lote nos tipos térreos (a) e dúplex (b)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.



Brigas entre vizinhos

Problemas de insalubridade

a

b

c

Ele se recusou a remover a janela, mas ela está sempre fechada

Tentativa de "abrir" o ambiente

Figura 7. Falta de privacidade da janela no recuo lateral: janela sempre fechada (a), substituição da janela por cobogó (b) e tijolo de vidro (c)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

Outros estudos também identificaram a necessidade de fechamento de janelas por motivos de privacidade, conforto visual, rotina, vista externa ou segurança (Balvedi; Ghis; Lamberts, 2018; Simões, 2018; Sunikka-Blank; Bardhan; Haque, 2019; Lueker; Bardhan; Sarkar; Norford, 2020; Debnath; Simões; Bardhan; Leder; Lamberts; Sunikka-Blank, 2020).

4.9 Fragmentação espacial – invasão de áreas públicas

A fragmentação espacial iniciada com a divisão dos lotes privativos também é percebida na disputa por espaço além dos limites do lote privativo. O mapeamento da ocupação nos conjuntos analisados evidencia diversas áreas públicas privatizadas irregularmente (“Teve lugar que sobrou mais de dez metros, o ‘sabido’ ali fez outra casa e ainda vai fazer mais coisa.”). Assim, áreas livres, que deveriam ser mantidas como áreas verdes ou como reservas para espaços de lazer e equipamentos comunitários, ganham muros e são incorporadas a lotes privados (Figuras 8 e 9). Outro estudo brasileiro identificou situações de avanço das áreas privativas sobre o passeio público e até a construção de novos edifícios (Bergan, 2005).

Outra questão a ser considerada diz respeito à possibilidade de os moradores de baixa renda terem automóvel. A disputa em torno das áreas públicas também resultou na privatização dos estacionamentos de uso comum (Figuras 8, 9 e 10 (e)).

As ocupações irregulares dos espaços de uso comum observadas em campo foram modeladas e estão apresentadas na Figura 10. No geral, as expansões da moradia chegam a ocupar toda a área do lote, restando para a edificação poucas alternativas de contato com o ambiente externo (Figura 10 (a)). A ocupação irregular é destacada em: calçada (Figura 10 (b), (c)); acesso aos conjuntos habitacionais (Figura 10 (d)); áreas de estacionamento coletivo (Figura 10 (e)); áreas verdes (Figura 10 (f)); áreas destinadas a futuras construções de novos blocos de unidades habitacionais (Figura 10 (g)); e áreas para a construção de equipamentos comunitários, como escola, creche, unidade de saúde e área para a prática de esportes (Figura 10 (h)).

O território passa por um processo de fragmentação que reflete também nas relações de vizinhança. Como os conflitos da adaptação são inúmeros, muitos moradores não socializam e vivem segregados na privacidade do seu lar.

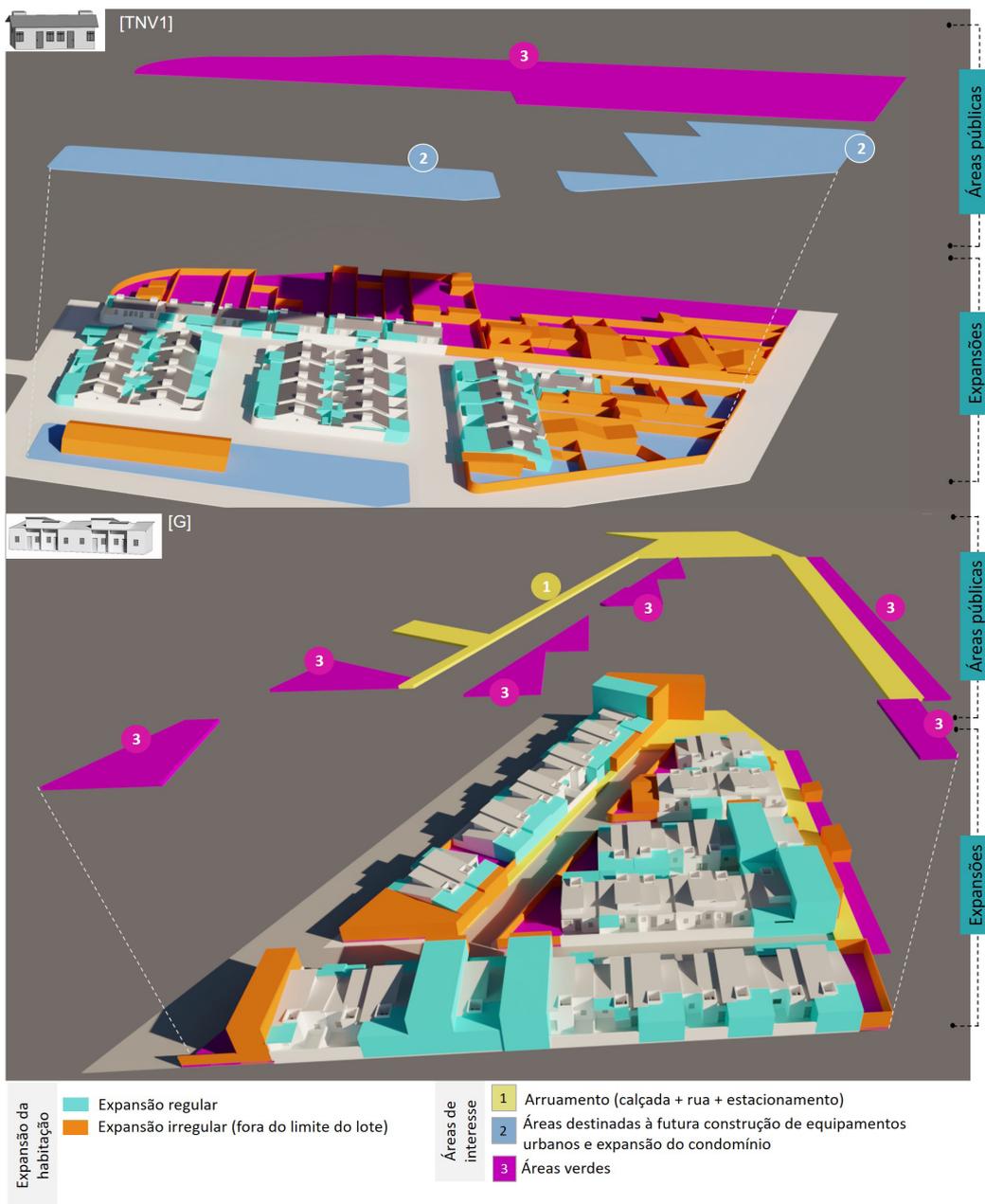


Figura 8. Ampliação intralote e áreas públicas (tipos térreos)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

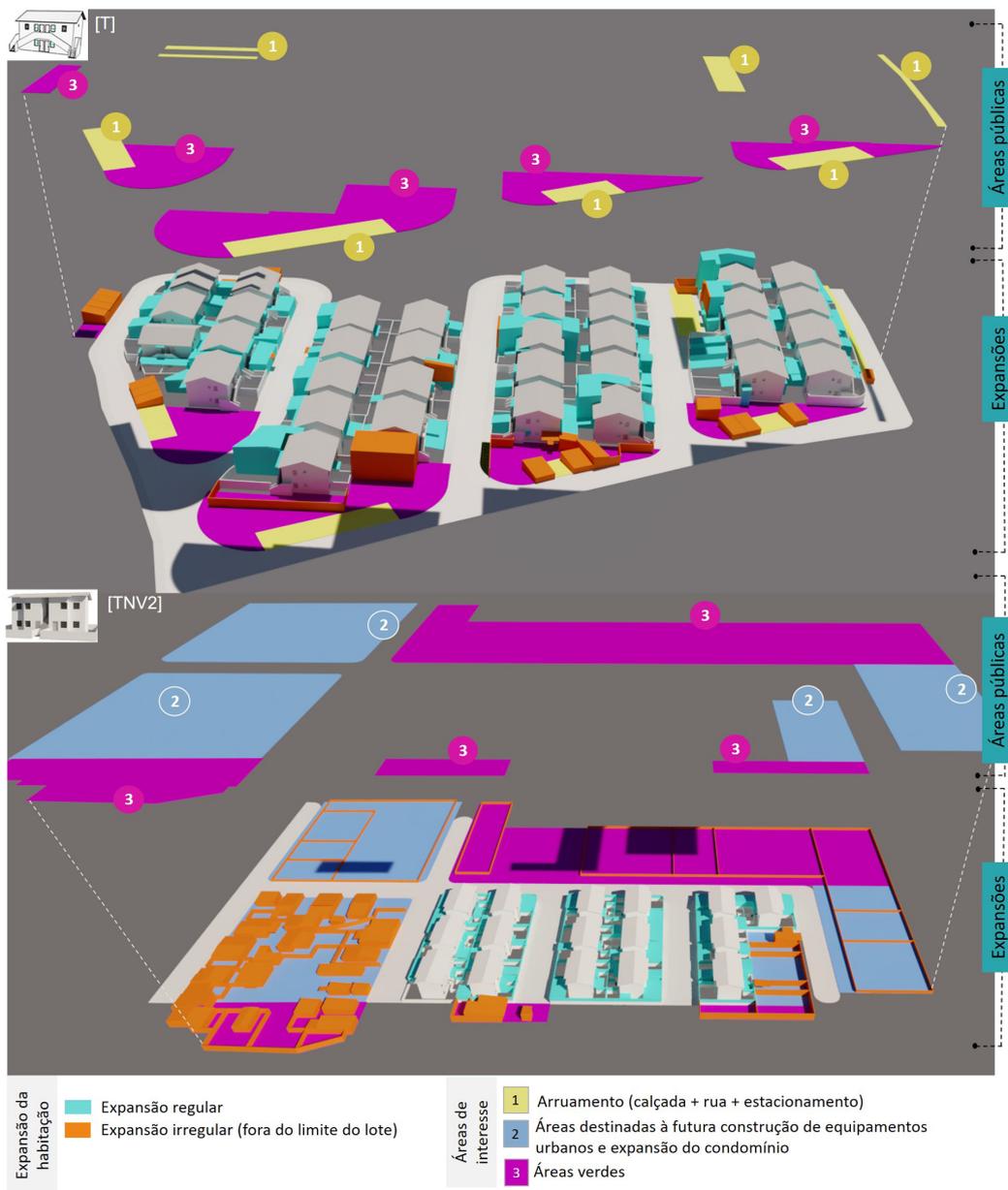


Figura 9. Ampliação intralote e áreas públicas (tipos dúplex)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

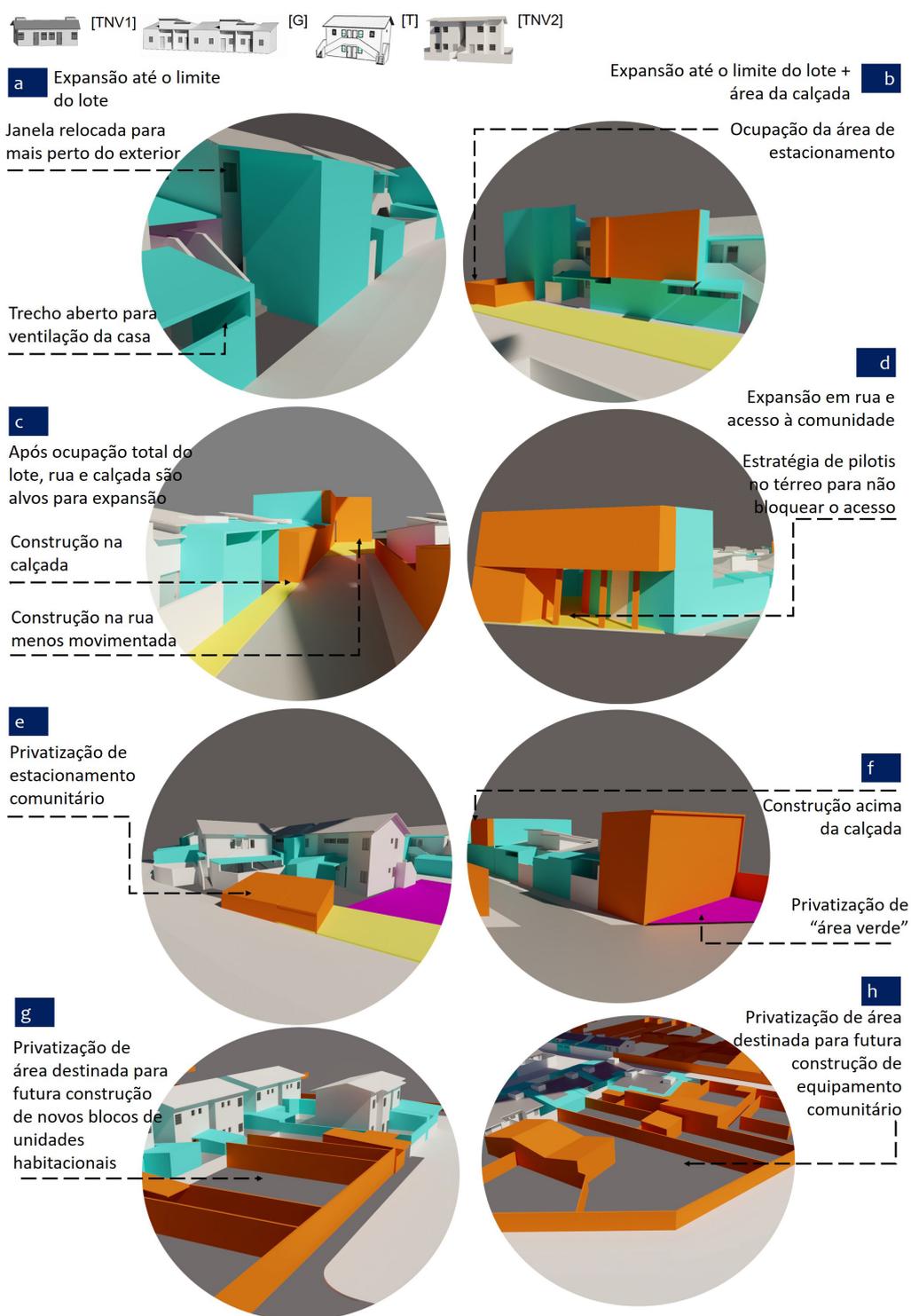


Figura 10. Apropriações ilegais

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.

4.10 Venda/aluguel da unidade

Uma das consequências da inadaptação à “formalidade” é o repasse da moradia logo nos primeiros anos de uso (“O rapaz (*morador beneficiado*) vendeu por R\$ 15.000,00 (\$ 3,091.00). Ele vendeu porque era de escada.”). Os casos em que os moradores não são os beneficiários originais foram associados às unidades compradas ou alugadas (com relato dos moradores por meio de entrevista e perguntas abertas) (“Para mim não interessa reformar porque não sou o dono da casa, é alugada.”). Com os dados obtidos, é possível quantificar o percentual de venda/aluguel: 19,0% dos domicílios da amostra já não estavam ocupados pelos beneficiários originais. Os percentuais mais significativos foram identificados em TNV₁ (32,1% da amostra de TNV₁) e TNV₂ (31,0% da amostra de TNV₂), G (18,2% da amostra de G) e T (7,6% da amostra de T). Atualmente, os percentuais de G e T podem ser ainda mais expressivos, pois seria computado um período maior de utilização do domicílio (investigados em 2017), como ocorre nos casos de TNV₁ e TNV₂ (investigados em 2022).

Os motivos do repasse ou do aluguel da unidade foram: (i) insatisfação com o tipo arquitetônico, principalmente com relação às unidades situadas no pavimento superior, pela dificuldade de promover ampliações e a necessidade de subir escadas; (ii) troca por moradia em outra comunidade (próxima de parentes); (iii) aluguel da unidade habitacional para ampliar a renda; (iv) dificuldade de adaptação – o entrevistado considera a comunidade perigosa e não estabeleceu laços com os vizinhos; (v) venda do imóvel para retornar à condição de assentamento informal e se candidatar a uma moradia em um novo cadastro.

5. Conclusões

A melhoria da população vulnerável que vive em assentamentos informais vai além da mera provisão de habitação formal. Assim, neste estudo, foi analisado como famílias provenientes de assentamentos irregulares se adaptam à condição de moradia formal. O processo de adaptação à formalidade é especialmente comprometido em face de alguns fatores, como inadequação dos tipos arquitetônicos às necessidades da família, baixa qualidade das unidades habitacionais, conflitos entre vizinhos e invasão de áreas comuns.

Em relação às necessidades das famílias, o aumento da área útil da moradia muitas vezes leva à ocupação dos recuos ou afastamentos do lote. Essas áreas são cruciais para a permeabilidade da habitação, pois permitem a entrada de luz solar e a ventilação natural na unidade. A geração de renda também é uma problemática observada. O elevado número de desempregados no local força as famílias a promoverem adaptações em suas unidades para abrigar atividades que possibilitem a obtenção de renda.

A ocupação e a fragmentação das áreas comuns resultam na degradação ambiental, com efeito deletério à saúde, à qualidade de vida e às relações de vizinhança das populações envolvidas.

O estudo também evidenciou diferentes níveis de vulnerabilidade econômica associados à capacidade de alterar a unidade habitacional espacialmente. A impossibilidade de realizar melhorias na habitação pelo grupo mais vulnerável intensifica a precariedade, de tal modo que remete a condições similares ao assentamento irregular.

Os conflitos sociais surgem como resultado das unidades seriadas e da fragmentação do território, causada pela divisão de lotes privados e pela ocupação não autorizada de áreas públicas. Diante dos desafios de adaptação às unidades habitacionais, uma das consequências é o repasse ou o aluguel.

A distância de tempo para o levantamento de campo nas quatro tipologias arquitetônicas investigadas foi uma limitação desta pesquisa. Para estudos futuros, sugerimos que uma equipe de pesquisa realize avaliações simultaneamente ou em prazos mais curtos.

Referências

- ADAJI, M. U.; ADEKUNLE, T. O.; WATKINS, R.; ADLER, G. Indoor comfort and adaptation in low-income and middle-income residential buildings in a Nigerian city during a dry season. *Building and Environment*, 162, 2019. DOI: 10.1016/j.buildenv.2019.106276.
- ADDO, I. A. Assessing residential satisfaction among low-income households in multi-habited dwellings in selected low-income communities in Accra. *Urban Studies*, 53(4), p. 631-650. DOI: 10.1177/0042098015571055.
- ARAUJO, G. M.; VILLA, S. B. A relação entre bem-estar e resiliência na habitação social: um estudo sobre os impactos existentes. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 141-163, jul./set. 2020. ISSN 1678-8621. Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. DOI: 10.1590/s1678-86212020000300422.
- AUTODESK REVIT. Versão 2024. *Desenvolvedor*: Autodesk, Inc., 2000. URL: <http://autodesk.com.br>.
- BADLAND, H.; PEARCE, J. Liveable for whom? Prospects of urban liveability to address health inequities. *Social Science & Medicine*, 232, p. 94-105, 2019. DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.05.001.
- BADMOS, O. S. et al. Determinants of residential location choices by slum dwellers in Lagos megacity. *Cities*, 98, 102589, 2020. DOI: 10.1016/j.cities.2019.102589.
- BALVEDI, B. F.; GHIS, E.; LAMBERTS, R. A review of occupant behavior in residential buildings. *Energy Buildings*, 174, p. 495-505, 2018. DOI: 10.1016/j.enbuild.2018.06.049.

- BERGAN, K. *Casa saudável: um estudo sobre os sentidos da moradia*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/monografias/casa_saudavel.pdf. Acesso em: 31 jan. 2022.
- BERR, L. R.; ECHEVESTE, M. E. S.; LORENZI, L. S.; FORMOSO, C. T. Indicador de falhas de qualidade na percepção dos usuários de Habitação de Interesse Social. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 19-35, 2015. DOI:10.1590/s1678-86212015000400037.
- BONATTO, F. S.; MIRON, L. I. G.; FORMOSO, C. T. Avaliação de empreendimentos habitacionais de interesse social com base na hierarquia de valor percebido pelo usuário. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 67-83, 2011. DOI: 10.1590/S1678-86212011000100006.
- BRITO, L. A. P. F. de. A precariedade das habitações como agente prejudicial à saúde pública da população de baixa renda. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 7, n. 20, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2839>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- CONCEIÇÃO, P. A.; IMAI, C., URBANO, M. R. Captura e hierarquização de requisitos do cliente de habitação de interesse social a partir da avaliação pós-ocupação e da técnica de preferência declarada. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, São Paulo, v. 10, n. 1, 2015. DOI: 10.11606/gtp.v10i1.98795.
- DEBNATH, R.; BARDHAN, R.; SUNIKKA-BLANK, M. Discomfort and distress in slum rehabilitation: Investigating the rebound phenomenon using a backcasting approach. *Habitat International*, 2019, 87: p. 75-90. DOI: 10.1016/j.habitatint.2019.03.010.
- DEBNATH, R.; SIMÕES, G. M. F.; BARDHAN, R.; LEDER, S. M.; LAMBERTS, R.; SUNIKKA-BLANK, M. Energy justice in slum rehabilitation housing: An empirical exploration of built environment effects on socio-cultural energy demand. *Sustainability*, 12, 3027, 2020. DOI: 10.3390/su12073027.
- DENALDI, R. Santo André: urbanização de favelas e inclusão social. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 4, n. 4, p. 7-20, 2004. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/3569>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- ELKADY, A. A.; FIKRY, M. A.; ELSAYAD, Z. T. Developing an optimized strategy achieving design flexibility in small-area units: A case study of Egyptian economic housing. *Alexandria Engineering Journal*, Elsevier, v. 57, Issue 4, p. 4287-4297, dez. 2018. DOI: 10.1016/j.aej.2018.11.014.
- FILIPEIA MAPAS DA CIDADE. *Mapas da cidade de João Pessoa-PB*, Brasil, 2021. Disponível em: https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/files/mapas/MAPAS_GERAIS/MapaJoaoPessoa90x90_GERAL.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.
- FIM, M.; SILVA, A. C. M.; BRAGA, B. D.; OLIVEIRA, H. S. A. de; PEREIRA, J. H. T. Assistência técnica pública e gratuita para habitação de interesse social: análise das condições arquitetônicas de residências de um bairro em Nova Venécia – ES. *Revista Ifes Ciência*, v. 5, n. 1, p. 11-35, 2019. DOI: 10.36524/ric.v5i1.264.
- FISCHER, S. *Diretrizes de projeto arquitetônico e design de interiores para permitir a expansão de Habitações de Interesse Social*. 2003 Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Construção Civil, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

- FRANÇA, K. C. B de. Os gargalos para a provisão habitacional em municípios de pequeno porte: análise do Programa Minha Casa, Minha Vida. Urbe. *Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)*, 7(3), p. 325-339, set./dez. 2015. DOI: 10.1590/2175-3369.007.003.AO02.
- HAQUE, I.; RANA, M. J.; PATEL, P. P. Location matters: Unravelling the spatial dimensions of neighborhood-level housing quality in Kolkata, India. *Habitat International*, 99, 102157. DOI: 10.1016/j.habitatint.2020.102157.
- IGE, K. D.; NEKHWEVHA, F. H. Economic deprivation and willingness to relocate among urban slum dwellers in Lagos. *Human Ecology*, 45, p. 25-39, 2014. DOI:10.1080/09709274.2014.11906676.
- KIRBY, A. The production of private space and its implications for urban social relations. *Political Geography*, 27, p. 74-95, 2008. DOI: 10.1016/j.polgeo.2007.06.010.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; PINA, S. A. M. G.; RUSCHEL, R. C.; LABAKI, L. C.; BERTOLLI, S. R.; BORGES FILHO, F.; FÁVERO, E. A house design assistance program for the self-building process of the region of Campinas, Brazil: Evaluation through a case study. *Habitat International*, 29, p. 95-111, 2005. DOI: 10.1016/S0197-3975(03)00065-1.
- LEITE, R. S. M. *Potencialidade humanizadora da customização em massa para habitações unifamiliares de Interesse social*. 2019. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEL_ccc99f0c5e23237ec100ef88e551ebb9. Acesso em: 2 dez. 2022.
- LOMAS, K. J.; KANE, T. Summertime temperatures and thermal comfort in UK homes. *Building Research & Information*, v. 41, n. 3, p. 259-280, 2013. DOI: 10.1080/09613218.2013.757886.
- LUDOVICO, S. S. A.; BRANDÃO, D. Q. Caracterização da identidade morfológica do espaço arquitetônico de uma habitação evolutiva. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, São Carlos, v. 13, n. 1, p. 39-58, 2018. DOI: 10.11606/gtp.v13i1.114463.
- LUEKER, J.; BARDHAN, R.; SARKAR, A.; NORFORD, L. Indoor air quality among Mumbai's resettled populations: Comparing Dharavi slum to nearby rehabilitation sites. *Building and Environment*, v. 167, 106419, 2020. DOI: 10.1016/j.buildenv.2019.106419.
- MARROQUIM, F. M. G. *Avaliação pós-ocupação de unidades residenciais modificadas de um conjunto habitacional em Maceió – AL: flexibilidade, dimensionamento e funcionalidade dos ambientes*. 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/673>. Acesso em: 27 nov. 2016.
- MARTINS, A. N.; FARIAS, J. S. Inclusive sustainability within favela upgrading and incremental housing: The case of Rocinha in Rio de Janeiro. *Sustainable Development*, v. 27 (2), p. 205-213, 2019. DOI: 10.1002/sd.1879.
- MENDES, L. T. *Personalização de Habitação de Interesse Social no Brasil: o caso da implantação urbana em conjuntos habitacionais*. 2014. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2014. Disponível em: <https://1library.org/document/zkkgx51z-personalizacao-habitacao-interesse-social-brasil-implantacao-conjuntos-habitacionais.html>. Acesso em: 9 out. 2019.

- MITRA, S.; MULLIGAN, J.; SCHILLING, J.; HARPER, J.; VIVEKANANDA, J.; KRAUSE, L. Developing risk or resilience? Effects of slum upgrading on the social contract and social cohesion in Kibera, Nairobi. *Environment & Urbanization*, v. 29, Issue 1, p. 103-122, 2017. DOI: 10.1177/0956247816689218.
- MOREIRA, V. de S.; EUCLYDES, F. M.; MARTINS, A. Uma década de “Minha Casa, Minha Vida”: análise da produção científica sobre o programa. *Revista NAU Social*, v. 12, n. 23, p. 801-820, 2021. DOI: 10.9771/ns.v12i23.44851.
- MOURA, J. M. de. O Programa Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana de Natal: uma análise espacial dos padrões de segregação e desterritorialização. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 6, n. 3, p. 339-359, set./dez. 2014. DOI:10.7213/urbe.06.003.AC05.
- PALERMO, C.; MORAIS, G.; COSTA, M.; FELIPE, C. Habitação social: uma visão projetual. COLÓQUIO DE PESQUISAS EM HABITAÇÃO “COORDENAÇÃO MODULAR E MUTABILIDADE”, 4., 2007, Belo Horizonte. *Anais [...] Belo Horizonte: Núcleo de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (NPGAU) da Escola de Arquitetura da UFMG. Tema: Mutabilidade, flexibilidade, adaptabilidade. Disponível em: <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/colouiomom/comunicacoes/palermo.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.*
- PASTERNAK, S. Habitação e saúde. *Estudos Avançados*, v. 30 n. 86, p. 51-66, 2016. DOI: 10.1590/S0103-40142016.00100004.
- PEQUENO, L. R. B.; ROSA S. V. Inserção urbana e segregação espacial: análise do Programa Minha Casa, Minha Vida em Fortaleza. ENCONTROS NACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 16., Belo Horizonte. *Anais ST7 Dinâmica imobiliária, habitação e regulação urbana*. Belo Horizonte: Enanpur, 2015. Tema: Espaço, Planejamento e insurgências. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24487/1/2015_eve_lrbpequeno.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.
- PULHEZ, M. M. Plano de habitação, produção de habitação: as fronteiras de conflito da política pública – considerações a partir do caso da cidade de São Carlos (SP). *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 14(1), 99, 2012. DOI: 10.22296/2317-1529.2012v14n1p99.
- RSTUDIO. Versão 4.2.1. *R Core Team. R: A language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2020. URL: <https://R-project.org/>.
- SARKAR, A.; BARDHANA, R. Socio-physical liveability through socio-spatiality in low-income resettlement archetypes – A case of slum rehabilitation housing in Mumbai, India. *Cities*, 105:102840, 2020. DOI: 10.1016/j.cities.2020.102840.
- SARMENTO, G. Direito à habitação adequada em áreas urbanas: desafio da efetividade no Estado constitucional de direito. Olhares Plurais – *Revista Eletrônica Multidisciplinar*, Dossiê “Urbanidades, sujeitos e territórios”, v. 1. n. 16, 2017. Disponível em: <https://revista.seune.edu.br/index.php/op/article/view/267>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- SHOLIAH, P. I.; SHAOJUN, C. Impoverishment of induced displacement and resettlement (DIDR) slum eviction development in Jakarta, Indonesia. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 10(3), p. 263-278, 2018. DOI: 10.1080/19463138.2018.1534737.

- SILVA, N. L. da. *Análise dos parâmetros de conforto térmico em habitações populares de um conjunto em João Pessoa/PB*. 2015. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8133?locale=pt_BR. Acesso em: 5 mar. 2017.
- SIMÕES, G. M. F. *Conforto e adaptação espacial e individual em Conjuntos Habitacionais de Interesse Social: Estudo em João Pessoa-PB*. 2018. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/13657>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- _____. *Dinâmica da habitação social: estudo sobre o impacto do uso e da adaptação na habitabilidade da edificação*. 2022. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26084>. Acesso em: 2 dez. 2022.
- SIMÕES, G. M. F.; LEDER, S. M. More space, please: spatial adaptations (modifications) and their impact on the habitability of Social Houses. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, 22, n. 3, p. 7-29, 2022a. DOI: 10.1590/s1678-86212022000300607.
- _____. Energy poverty: The paradox between low income and increasing household energy consumption in Brazil. *Energy and Buildings*, 268, 112234, 2022b. DOI: 10.1016/j.enbuild.2022.112234.
- SIMÕES, G. M. F.; LEDER, S. M.; LABAKI, L. C. How uncomfortable and unhealthy can social (low-cost) housing in Brazil become with use? *Building and Environment*, 205, 108218, 2021. DOI: 10.1016/j.buildenv.2021.108218.
- SKRABUT, K. Housing the Contingent Life Course: Domestic aspiration and extreme poverty in Peruvian Shantytowns. *City & Society*, p. 1-26, 2018. DOI: 10.1111/ciso.12145.
- SUNIKKA-BLANK, M.; BARDHAN, R.; HAQUE, A. N. Gender, domestic energy and design of inclusive low-income habitats: A case of slum rehabilitation housing in Mumbai. *Energy Research and Social Science*, 49, p. 53-67, 2019. DOI: 10.1016/j.erss.2018.10.020.
- SZUCS, C. P. Habitação social: alternativas para o terceiro milênio. SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DA REDE CYTED XIV.C, 4., 2002, São Paulo. *Anais [...] Tema: Capacitação e transferência de tecnologia para habitação de interesse social, em busca de novas estratégias*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/182.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.
- _____. Avaliação da qualidade no projeto de HIS: uma parceria com a Cohab/SC. In: VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (ed.). *Qualidade ambiental na habitação avaliação pós-ocupação*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Cap. 9. p. 209-233. ISBN 978-85-7975-076-2, eISBN:978-85-7975-207-0.
- THÉRY, H. Novas paisagens urbanas do Programa Minha Casa, Minha Vida. *Mercator*, v. 16, e16002, 2017. DOI: 10.4215/rm2017.e16002.

- TREUKE, S. Structures of Opportunity and Constraints on Socioeconomic Integration in Three Segregated Favelas of Salvador, Brazil. *Latin American Research Review*, v. 55 (2), p. 227-241, 2020. DOI: 10.25222/larr.626.
- TRIANA, M. A.; LAMBERTS, R.; SASSI, P. Characterisation of representative building typologies for social housing projects in Brazil and its energy performance. *Energy Policy*, n. 87, p. 524-541, 2015. DOI: 10.1016/j.enpol.2015.08.041.
- TUBELO, R.; RODRIGUES, L.; GILLOTT, M.; SOARES, J. C. G. Cost-effective envelope optimization for social housing in Brazil's moderate climates zones. *Building and Environment*, v. 133, p. 213-227, 2018. DOI: 10.1016/j.buildenv.2018.01.038.
- VECCHIA, L. F. D.; KOLAREVIC, B. Mass Customization for Social Housing in Evolving Neighborhoods in Brazil. *Sustainability*, 12, 9027, 2020. DOI: 10.3390/su12219027.
- VILLA, S. B.; VASCONCELLOS, P. B.; BORTOLI, K. C. R. de; ARAUJO, L. B. de. Lack of adaptability in Brazilian social housing: impacts on residents. *Buildings and Cities*, 3(1), p. 376-397, 2022. DOI: 10.5334/bc.180.

Gianna Monteiro Farias Simões

Professora assistente do Departamento de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Pesquisadora de Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo/Universidade Estadual de Campinas (FECFAU/Unicamp) (2024-atual). Pesquisa de pós-doutorado, em 2023, no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (PPGAU-UFPB). Pesquisa em parceria com a Universidade de Cambridge (2019-20), com a Universidade de Edimburgo (2023-atual) e com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2023-atual). PhD (2022) e mestre (2018) em Arquitetura e Urbanismo pelo PPGAU da UFPB. Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela mesma instituição (2015).

Email: gianna_farias@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-7961-9468

Contribuição de autoria: Conceituação; Curadoria de Dados; Análise Formal; Obtenção de Financiamento; Investigação/Pesquisa; Metodologia; *Software*; Escrita – Primeira Redação.

Solange Maria Leder

Professora titular dos programas de Graduação e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental

(2018-21) e do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo (2010-12), na mesma instituição. Pesquisa de pós-doutorado no National Research Council (2013-14), Canadá. PhD em Engenharia Civil (2007), mestre em Engenharia de Produção (1999) e bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (1991).

Email: solangeleder@yahoo.com.br

ORCID: 0000-0003-3784-4461

Contribuição de autoria: Supervisão/Orientação; Validação; Escrita – Revisão e Edição.

Submissão: 20 de julho de 2023.

Aprovação: 21 de dezembro de 2023.

Como citar: SIMÕES, G. M. F.; LEDER, S. M. Do assentamento irregular para a habitação seriada no Brasil: conflitos e fragmentação espacial na adaptação a uma nova forma de morar. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. V. 26, E202424pt, 2024. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202424pt>.

Artigo licenciado sob Licença Creative Commons (CC-BY)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>