



**Avaliação pós-ocupação em conjunto habitacional no município de  
Cajazeiras-PB**

**Post-occupancy evaluation in a housing complex in the municipality of  
Cajazeiras-PB**

**Evaluación postocupacional en un conjunto habitacional en el municipio de  
Cajazeiras-PB**

DOI: 10.55905/revconv.18n.2-080

Originals received: 1/3/2025

Acceptance for publication: 1/27/2025

**Maria das Graças Oliveira de Lima**

Graduanda em Engenharia Civil  
Instituição: Instituto Federal da Paraíba  
Endereço: Cajazeiras – Paraíba, Brasil  
E-mail: m.gracaas29@gmail.com

**Lívia de Brito Marques**

Graduanda em Engenharia Civil  
Instituição: Instituto Federal da Paraíba  
Endereço: Cajazeiras – Paraíba, Brasil  
E-mail: liviaararipe15@gmail.com

**Alef Lenoan Soares Dantas Mota**

Graduando em Engenharia Civil  
Instituição: Instituto Federal da Paraíba  
Endereço: Cajazeiras – Paraíba, Brasil  
E-mail: aleflenoann@gmail.com

**Katharine Taveira de Brito Medeiros**

Mestra em Sistemas Agroindustriais  
Instituição: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)  
Endereço: Pombal – Paraíba, Brasil  
E-mail: kathytdebrito@hotmail.com

**Joel Francisco de Oliveira Antonino**

Graduando em Engenharia Civil  
Instituição: Instituto Federal da Paraíba  
Endereço: Cajazeiras – Paraíba, Brasil  
E-mail: antoninojoel09@gmail.com



**Bruno de Medeiros Souza**

Doutorando em Ciência e Tecnologia Ambiental

Instituição: Universidade Estadual da Paraíba

Endereço: João Pessoa – Paraíba, Brasil

E-mail: brunomedeiros@yahoo.com

## RESUMO

A avaliação de Habitações de Interesse Social (HIS) é essencial para identificar aspectos que afetam a qualidade de vida dos moradores. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar as condições habitacionais e de infraestrutura do Residencial Cajazeiras, localizado no bairro Pio X, na cidade de Cajazeiras-PB, a fim de identificar potencialidades e limitações. A pesquisa foi motivada pela necessidade de compreender a efetividade de tais projetos na promoção de uma habitação digna e acessível. Para isso foi realizada uma revisão bibliográfica inicial e implementada a Avaliação Pós-Ocupação (APO), com uma amostra de 45 unidades habitacionais em um universo de 600 residências, determinadas por critérios estatísticos. Os dados foram coletados após a aprovação pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP), conforme o CAEE de nº 84231424.1.0000.5185, por meio de questionários estruturados, análise *Walkthrough* e visitas in loco, seguindo as diretrizes éticas da Resolução CNS nº 510/2016. Os resultados indicaram que, embora haja diversos elementos positivos no residencial, como acessibilidade, áreas de lazer e drenagem pluvial, há carência de serviços essenciais no entorno, como escolas, transporte público e comércio acessível. Internamente, as unidades possuem limitações, como ausência da área de serviço, cozinhas reduzidas e problemas de ventilação. Além disso, manifestações patológicas, como fissuras e infiltrações, foram identificadas, indicando falhas construtivas. Dessa forma, o planejamento de HIS deve considerar aspectos como localização estratégica, transporte público eficiente e maior integração com áreas verdes para amenizar os efeitos climáticos.

**Palavras-chave:** avaliação pós-ocupação, satisfação do usuário, habitação de interesse social, manifestações patológicas.

## ABSTRACT

The evaluation of Social Housing (SH) is essential to identify aspects that affect the quality of life of residents. In this context, this study aimed to analyze the housing and infrastructure conditions of the Cajazeiras Residential Complex, located in the Pio X neighborhood in the city of Cajazeiras-PB, to identify potentialities and limitations. The research was motivated by the need to understand the effectiveness of such projects in promoting dignified and affordable housing. For this purpose, an initial literature review was conducted, and a Post-Occupancy Evaluation (POE) was implemented with a sample of 45 housing units out of a total of 600 residences, determined by statistical criteria. Data were collected after approval by the Research Ethics Committee (REC), using structured questionnaires, Walkthrough analysis, and on-site visits, following the ethical guidelines of CNS Resolution No. 510/2016. The results indicated that, although there are several positive aspects in the residential complex, such as accessibility, leisure areas, and rainwater drainage, there is a lack of essential services in the surrounding area, such as schools, public transportation, and accessible commercial establishments. Internally, the units have limitations, such as the absence of a service area, small kitchens, and ventilation issues. Additionally, pathological manifestations such as cracks and leaks were identified, indicating construction flaws. Thus, the planning of SH projects must consider aspects such as strategic



location, efficient public transportation, and greater integration with green areas to mitigate climatic effects.

**Keywords:** post-occupancy evaluation, user satisfaction, social housing, pathological manifestations.

## RESUMEN

La evaluación de las Viviendas de Interés Social (VIS) es esencial para identificar aspectos que afectan la calidad de vida de los residentes. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo analizar las condiciones habitacionales y de infraestructura del Residencial Cajazeiras, ubicado en el barrio Pio X, en la ciudad de Cajazeiras-PB, para identificar potencialidades y limitaciones. La investigación fue motivada por la necesidad de comprender la efectividad de estos proyectos en la promoción de una vivienda digna y accesible. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica inicial y se implementó la Evaluación Postocupacional (EPO), con una muestra de 45 unidades habitacionales de un total de 600 residencias, determinadas mediante criterios estadísticos. Los datos fueron recolectados tras la aprobación del Comité de Ética en Investigación (CEI), mediante cuestionarios estructurados, análisis Walkthrough y visitas in situ, siguiendo las directrices éticas de la Resolución CNS n.º 510/2016. Los resultados indicaron que, aunque existen varios aspectos positivos en el conjunto residencial, como accesibilidad, áreas de recreación y drenaje pluvial, hay carencia de servicios esenciales en el entorno, como escuelas, transporte público y comercios accesibles. Internamente, las unidades presentan limitaciones, como la ausencia de un área de servicio, cocinas pequeñas y problemas de ventilación. Además, se identificaron manifestaciones patológicas, como fisuras e infiltraciones, que indican fallas constructivas. De esta manera, la planificación de las VIS debe considerar aspectos como la ubicación estratégica, un transporte público eficiente y una mayor integración con áreas verdes para mitigar los efectos climáticos.

**Palabras clave:** evaluación postocupacional, satisfacción del usuario, vivienda de interés social, manifestaciones patológicas.

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 60, o Brasil testemunhou uma significativa migração da população rural para as zonas urbanas. Essas cidades que eram menos desenvolvidas, não possuíam infraestrutura e planejamento urbano suficiente para receber esse contingente de pessoas, conseqüentemente, a única opção disponível para esses migrantes eram as vilas operárias ou moradias de aluguel da iniciativa privada, o que resultou em uma distribuição desigual dos bairros e também de todos os serviços essenciais para uma vida (Pereira, 2024).

Além disso, conforme Silva (2024), o fato dos onerosos custos para conseguir a moradia própria transcender a renda disponível da maioria da população e a falta de um mercado de



financiamento específico voltado a esse público, tornava o sonho da casa própria cada vez mais distante. Diante desse cenário, surgiu a necessidade da intervenção governamental por meio da implementação de programas sociais que garantissem o acesso à moradia, atrelado às condições de qualidade em áreas como à educação, saúde, lazer e transporte.

No entanto, apesar dos avanços em investimentos realizados pelo Governo Federal, ainda são poucos os esforços direcionados ao fator qualidade do ambiente construído, gerando insatisfação aos moradores. Segundo Simões e Leder (2024), os principais desafios das Habitações de Interesse Social (HIS) no Brasil incluem, a baixa qualidade dos materiais usados na construção, a dificuldade de ampliação da moradia, além da restrição de espaço. Isso acontece num contexto onde se produz uma grande quantidade de habitações populares buscando um custo cada vez menor. Ademais, em grande parte das situações, tais residências são construídas em localidades distantes da região central, o que contribui para a expansão das áreas periféricas e demanda a implementação de diversas medidas, como a construção de vias de acesso, sistemas de transporte público, escolas, postos de saúde e outros elementos de infraestrutura essenciais.

De acordo com a cartilha de Direito à Moradia Adequada (Brasil, 2013), é de suma importância quantificar a ausência de serviços como descritos acima, para que haja consciência de que ter uma moradia digna não se resume apenas a possuir uma casa, é necessário que seja considerado um lar. Os cidadãos podem dispor de trabalho e habitação, mas mesmo assim, não usufruir de saneamento básico, coleta de lixo, energia elétrica, áreas de lazer, escolas e postos de saúde, nas proximidades, serviços esses que são indispensáveis para o fator qualidade de vida.

Em sua obra, Thielke (2021), afirma que a busca em ofertar residências as famílias de baixa renda, por vezes, negligencia às necessidades reais do usuário final, gerando desafios persistentes relacionados a essas construções. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo realizar a Avaliação Pós-Ocupação (APO) como uma ferramenta estratégica para avaliar a satisfação dos moradores em relação às habitações e aos serviços disponíveis. Possibilitando assim, a identificação de pontos críticos e a proposição de melhorias, garantindo que as Habitações de Interesse Social atendam tanto às demandas habitacionais quanto às necessidades sociais e de qualidade de vida da população.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 MORADIA DIGNA

Como mencionam Rodrigues e Rodrigues (2023), o direito à moradia é reconhecido como um componente crucial não apenas para a satisfação de uma necessidade básica, mas também visando garantir a dignidade e a qualidade de vida das pessoas. Isso vai muito além de um requisito material, trata-se de um direito fundamental para milhões de pessoas no mundo, integrado como um pilar essencial para a proteção da dignidade humana.

De acordo com Spink *et al.* (2020), a introdução do conceito de moradia adequada segue uma linhagem diferente daquela que consagrou a moradia como um direito humano fundamental. No âmbito nacional e internacional, o direito à moradia foi sancionado previamente em leis, declarações e programas destinados a executá-los na prática.

Entretanto, somente em 1948, com a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, e posteriormente, em 2000, através da Emenda Constitucional nº 26/2000, o Brasil oficialmente e de maneira explícita reconheceu a moradia como um dos seus direitos fundamentais sociais. Conforme estabelecido no artigo 6º da Constituição Federal de 1988, “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

Segundo Cazelli (2023), é crucial distinguir o direito à moradia, previsto na Constituição, da simples entrega de um teto ou do direito à propriedade. O que realmente se busca garantir, é o direito a uma habitação íntegra para a família, sem que seja necessário o exercício do direito de propriedade sobre um imóvel específico, o que, embora relacionado, não constitui um pressuposto desse direito.

### 2.2 PRECARIIDADE DAS MORADIAS

De acordo com Sumi (2024), a dificuldade ao acesso à moradia digna por pessoas de baixa renda ou camadas populares desencadeou a precariedade das formas de vivências nas



ciudades. Tal fato influenciou diretamente a qualidade de vida da população que se encontra nesta situação.

Como aponta Lavigne (2021), ao se analisar a realidade das famílias de baixa renda, identifica-se que as orientações sobre condições adequadas de moradia são, geralmente, negligenciadas. A situação resulta em um conjunto de problemas, como a precariedade das habitações, riscos de proliferação de doenças, ocupações ilegais, perigo constante de acidentes e segregação social.

Devido à precariedade das habitações, podem surgir ainda patologias nas construções, que comprometem a qualidade de vida dos moradores e ampliam os riscos à saúde e à segurança. Essas manifestações patológicas ocorrem por duas causas principais: humanas e naturais. As causas humanas estão relacionadas à falta de elaboração de projetos adequados, à execução com materiais de má qualidade, técnicas construtivas inadequadas e, em muitos casos, à ausência de manutenção e mudanças repentinas não previstas no projeto.

Segundo Gualberto *et al.* (2020), ao longo dos anos, várias ações foram colocadas em prática no Brasil com o intuito de minimizar os impactos do déficit habitacional e proporcionar condições de moradia mais dignas para as famílias de baixa renda. Diante dessas iniciativas, destaca-se a criação da Companhia de Habitação (COHAB), encarregada pela construção de unidades habitacionais para essa população, além do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), que, atualmente, passou a oferecer subsídios para o financiamento de imóveis.

No Brasil, as construções financiadas para a população mais desfavorecida começaram por volta de 1950, passando por vários processos de alteração durante a história, em decorrência das crises e golpes aplicados. Apesar dos esforços, as obras concluídas não eram suficientes para o volume de pessoas que não possuíam moradia. A partir de 2003, com a criação do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e a consolidação de novos governos, outros programas de HIS foram desenvolvidos e estão em funcionamento até os dias atuais (Balbim; Krause, 2014).

### 2.3 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

De acordo com Villa, Saramago e Garcia (2015), a Avaliação de Pós-Ocupação é caracterizada como um conjunto de métodos e técnicas para analisar o desempenho de



edificações construídas, que leva em consideração o conhecimento de especialistas na área e a satisfação dos usuários, gerando resultados concisos a respeito dos aspectos negativos e positivos dessas construções, esses fundamentam recomendações e intervenções para os edifícios em avaliação.

De acordo com o autor supracitado, ainda acrescenta-se em seu estudo a importância da consolidação da APO nas pesquisas científicas, para fundamentação de metodologias mais precisas, seleção de amostras rigorosas e análise entre os dados obtidos. O aumento desse espaço de avaliação, torna a APO mais suscetível ao sucesso e a disseminação nas construções realizadas nesse meio, com clareza em seus objetivos e critérios de avaliação rígidos, se adequando às peculiaridades encontradas em cada local. Dessa maneira, é possível criar um ciclo de desenvolvimento de projeto mais personalizado e com aumento de sua qualidade a cada vez que um novo conjunto habitacional é inspecionado

A Avaliação Pós-Ocupação é considerada uma fase primordial na gestão da qualidade durante o processo de projeto, pois os dados adquiridos durante o uso, tanto sob a concepção dos usuários e moradores quanto dos pesquisadores e especialistas, oferecem informações relevantes para o desenvolvimento de programas de uso, manutenção e operação do empreendimento referido, contribuindo para o aprimoramento das diretrizes de futuros projetos semelhantes (Ornstein; Ono; Oliveira, 2017).

### **3 METODOLOGIA**

No primeiro momento, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em periódicos indexados, livros e artigos científicos de referência na área de Habitações de Interesse Social e Avaliação Pós-Ocupação. Posteriormente, determinou-se o local de estudo: o conjunto habitacional Residencial Cajazeiras, localizado no bairro Pio X, na zona norte da cidade de Cajazeiras-PB, cujas coordenadas geográficas são 6°51'54.2"S 38°34'57.6"W. O conjunto é dividido em duas partes, os residenciais 1 e 2, totalizando 600 apartamentos. De acordo com esse número, determinou-se, por meio de análise estatística, uma amostra de 45 residências.

Para o desenvolvimento do estudo, elaborou-se um questionário contendo perguntas fechadas e abertas, de forma a complementar as informações sem invadir a privacidade dos moradores, com o objetivo de obter respostas claras e concisas. Os questionamentos foram



divididos em quatro eixos principais: dados do usuário, características do bairro, características da unidade habitacional e manifestações patológicas. Todos os documentos referentes à etapa de desenvolvimento inicial da pesquisa, juntamente com o questionário, foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e obtiveram o parecer de aprovado, conforme o CAEE de nº 84231424.1.0000.5185.

Posteriormente, realizou-se a análise *Walkthrough* através de visitas *in loco*, analisando todo o entorno do Residencial Cajazeiras e a disposição dos elementos da área externa aos blocos residenciais, para delinear se os serviços essenciais estavam sendo devidamente ofertados. Em seguida, aplicou-se o questionário previamente desenvolvido, por meio de visitas nos apartamentos dos moradores, com o acompanhamento do Agente Comunitário de Saúde (ACS) da área. Dessa forma, foi possível coletar informações suficientes para realizar a Avaliação Pós-Ocupação de maneira mais solícita. Todas essas etapas foram feitas de acordo com o que preconiza o CEP e a Resolução do Conselho Nacional de Saúde, nº 510, de 07 de abril de 2016.

Por fim, todos os dados obtidos durante a APO foram registrados e organizados utilizando um *software* de planilhas para contabilizar os resultados por meio de gráficos, facilitando a ilustração e o entendimento das informações. Além disso, a quantificação indicou de maneira precisa o índice de satisfação dos usuários em relação a diversos pontos abordados nas entrevistas.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 ANÁLISE WALKTHROUGH**

Com a utilização da análise *Walkthrough*, foi possível avaliar as características do bairro e os serviços que eram oferecidos no entorno do conjunto habitacional. O estudo mostrou que os ambientes externos foram bem projetados, contemplando a acessibilidade com a presença de rampas e pisos táteis para deficientes visuais, além de quadras e parques para entretenimento dos moradores. O projeto também inclui praças para a interação social, ruas calçadas e drenagem pluvial para evitar inundações, cestas de lixo de uso comum, medidores individualizados de água e energia elétrica, uma creche em cada bloco e hidratantes para combate a incêndios.



No entanto, os serviços essenciais como escolas, farmácias e hospitais, não existem nos arredores. A única mercearia disponível possui preços elevados quando comparados aos de outros estabelecimentos da cidade, dificultando a vida dos moradores, já que o poder de compra torna-se mais restrito. Outros pontos negativos observados foram a ausência de garagens cobertas nas áreas externas, o que leva à improvisação desses espaços, que pode ser observado na Figura 01. A falta de área de serviço faz com que os moradores coloquem roupas para secar nas fachadas dos edifícios, e a escassa arborização contribui para o aumento da temperatura do local.

Figura 1. Garagens improvisadas.



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

## 4.2 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)

### 4.2.1 Dados do Usuário

Para a coleta de dados dos usuários, focou-se em aspectos relevantes para auxiliar na Avaliação Pós-Ocupação (APO). Dos 45 entrevistados, 39 são mulheres, onde aproximadamente 27% pertencem à faixa etária de 31 a 40 anos, seguidas por 20% com idades entre 26 e 30 anos. De toda a amostra, nenhum dos entrevistados conseguiu chegar ao ensino superior; cerca de 20% possuem ensino médio completo, enquanto mais de 50% não concluíram o ensino fundamental



ou são analfabetos. Em relação à renda familiar, apenas dois moradores declararam receber acima de um salário mínimo e meio, enquanto mais de 33% sobrevivem mensalmente com até meio salário mínimo, e aproximadamente 60% possuem renda entre meio e um salário mínimo.

As residências são habitadas por uma variação de 1 a mais de 6 pessoas, sendo que aquelas com 3 a 4 moradores representam aproximadamente 56% da amostra. Antes de se mudarem para o conjunto habitacional, 68,5% dos entrevistados viviam em casas alugadas, enquanto 13,3% em casa própria, estes decidiram se mudar devido ao local ser mais afastado ou ter trabalho na zona norte da cidade, os demais residiam em imóveis cedidos. Atualmente, 82,2% possuem casa própria, porém, os demais ainda pagam aluguel, embora com valores mais baixos devido a localização.

#### **4.2.2 Características do Bairro**

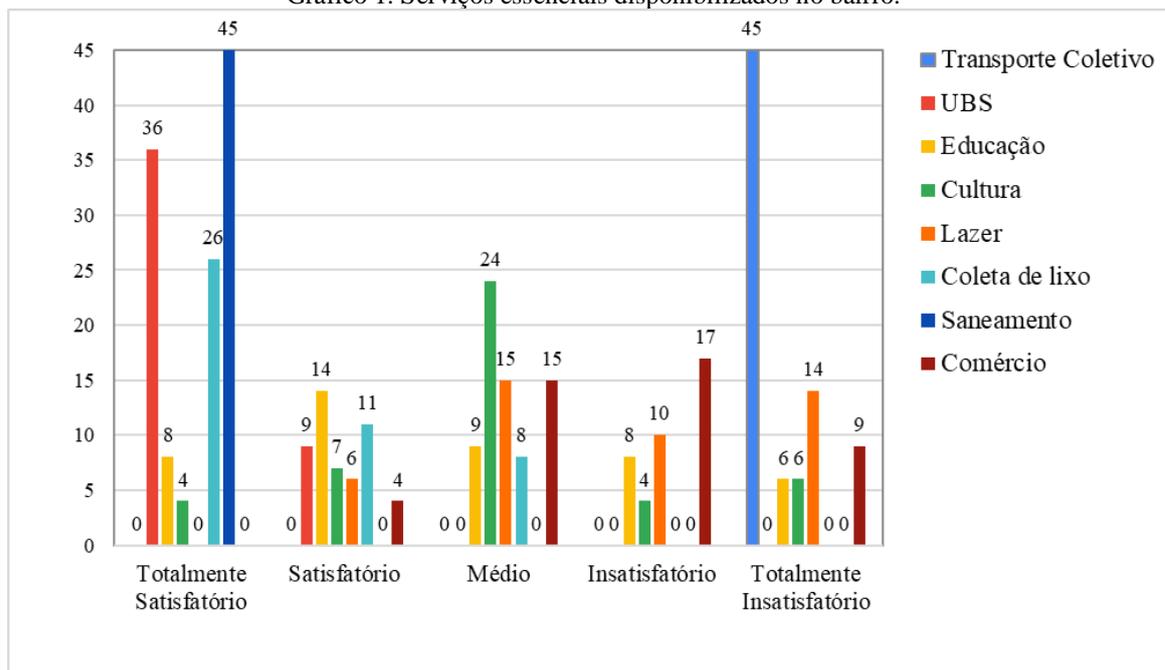
Um dos principais pontos a serem abordados na APO é o fator de satisfação do usuário em relação ao local de moradia. Analisar apenas as características das residências torna-se falha, pois são necessárias diversas características complementares para o pleno funcionamento do ambiente, garantindo uma visão mais completa e integrada. Nesse contexto, os serviços essenciais avaliados durante as entrevistas estão representados no Gráfico 01, sendo unânime a total insatisfação a respeito do transporte coletivo, que funcionou apenas nos primeiros meses de ocupação dos blocos residenciais. Por outro lado, a Unidade Básica de Saúde (UBS) foi bem avaliada, onde 80% da amostra considerou-se totalmente satisfeita e os demais satisfeitos com o atendimento e a assistência médica.

Ainda em relação ao Gráfico 01, a educação e a cultura dividem opiniões, sendo observadas em todas as classificações, o que pode ser atribuído ao fato de algumas pessoas não terem acesso direto a esses serviços. O mesmo acontece com o lazer, que não foi mencionado apenas no totalmente satisfeito, pois as praças e parques foram parcialmente destruídos pelos próprios moradores. Em relação a coleta de lixo, cerca 58% estão totalmente satisfeitos com o serviço, enquanto os demais classificaram como satisfeitos ou médio, pois gostariam que fosse feita com mais frequência. O saneamento recebeu 100% de avaliações positivas, devido a presença de rede coletora de esgoto. Por fim, o comércio local registrou aproximadamente 58% de avaliações entre insatisfeitos ou totalmente insatisfeitos, reflexo da existência de apenas uma



mercearia, resultando em um monopólio e na prática de preços abusivos, uma vez que é a única alternativa para aqueles que não tem condições de se locomover frequentemente para outras regiões da cidade.

Gráfico 1. Serviços essenciais disponibilizados no bairro.

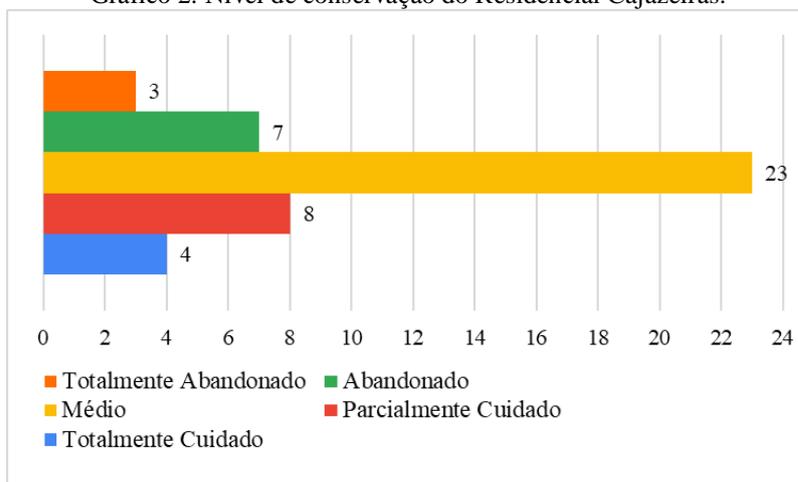


Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Ademais, foi questionado em relação ao nível de conservação do Residencial Cajazeiras. Conforme o Gráfico 02, a maioria dos entrevistados, representando 51,1%, classificaram o estado de conservação como mediano. Outros 17,8% consideraram que o residencial está parcialmente cuidado, enquanto 22,3% o avaliaram como abandonado ou totalmente abandonado.



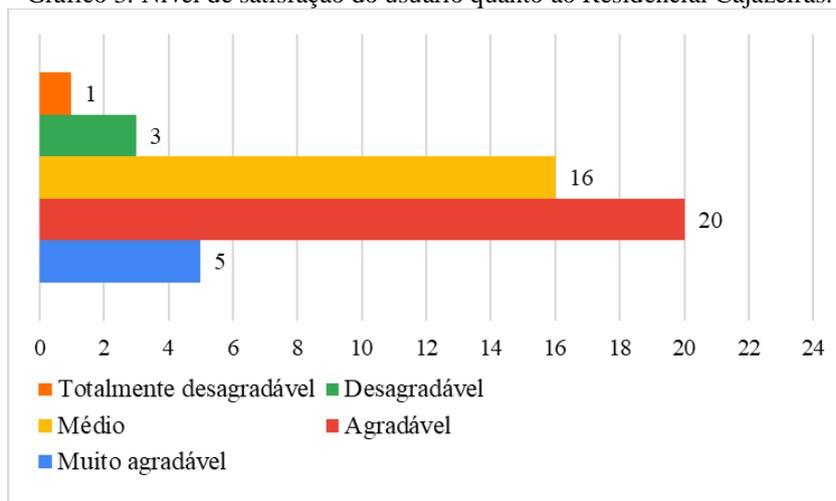
Gráfico 2. Nível de conservação do Residencial Cajazeiras.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

A respeito da interação entre o entrevistado e o conjunto habitacional, os resultados também são favoráveis. Aproximadamente 35,6% dos entrevistados classificaram a interação como média, enquanto 44,4% a consideraram agradável. Dessa forma, a aprovação é mais próxima de ser satisfatória do que insatisfatória, visto que apenas 6,7% dos entrevistados consideraram o local onde o conjunto está inserido como desagradável, conforme ilustrado no Gráfico 03.

Gráfico 3. Nível de satisfação do usuário quanto ao Residencial Cajazeiras.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Outro ponto abordado durante a pesquisa foi a questão da distância das residências aos serviços essenciais, como supermercados, drogarias e hospitais. Nesse aspecto, 71,1% dos



entrevistados consideraram muito distante, e 22,2% determinaram como distante. Dessa forma, fica evidente que a periferização dificulta o acesso aos serviços mencionados anteriormente.

Isso leva a questionar o planejamento em relação à localização e à falta de transporte público, o que faz com que 46,6% dos entrevistados possuam seu próprio veículo, 33,3% utilizem serviços de locomoção como moto táxi/táxi, e 15,6% façam seu trajeto a pé até seus respectivos trabalhos ou locais de interesse. Entre os aproximadamente 45% dos entrevistados que trabalham, o tempo de deslocamento entre a residência e o trabalho varia de 10 min a 1h20min, o que representa uma parcela significativa do dia. Esse dado é um sinal de alerta, pois, apesar de se tratar de uma cidade pequena, mesmo durante o horário de pico, esses tempos de deslocamento não são tão expressivos.

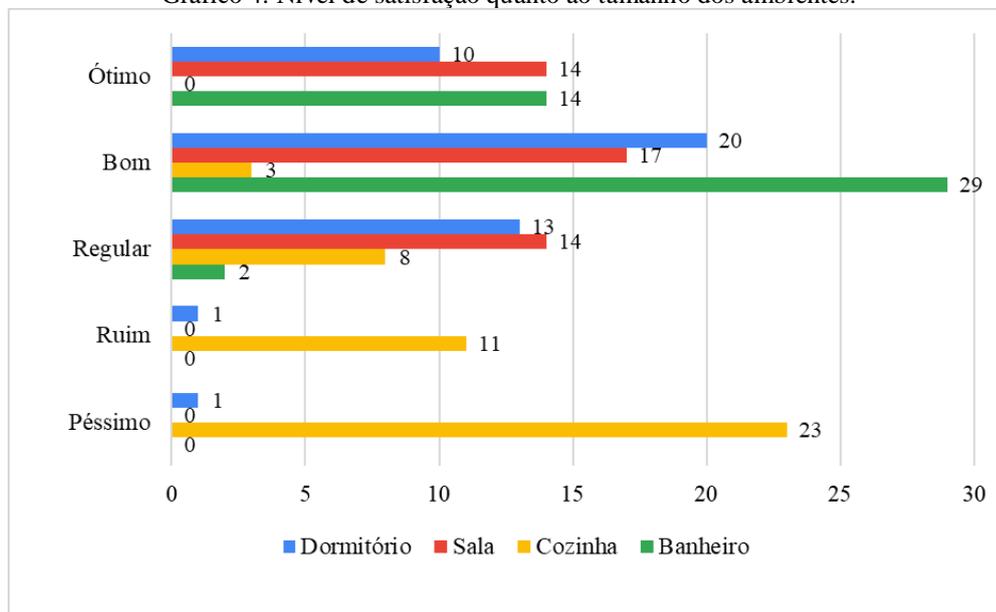
#### 4.2.3 Características da Unidade Habitacional

Um dos tópicos mais importantes que a APO leva a refletir é sobre as condições dignas de moradia que uma habitação deve promover, para que uma família possa ocupá-la sem transtornos. O fator de qualidade deve estar inserido em cada etapa de planejamento dessas construções. Os apartamentos do residencial dispõem de dois dormitórios, um banheiro, uma sala de estar e uma cozinha. Sendo assim, um dos pontos que não pode ficar de fora é a privacidade. Durante a aplicação dos questionários, investigou-se sobre o nível de satisfação em relação a esse aspecto, e 35,6% dos entrevistados relataram ter pouca ou nenhuma privacidade, contrastando com 44,4% que alegaram ter uma boa privacidade.

Dessa forma, foi possível iniciar a avaliação dos ambientes, como mostra o Gráfico 04. A primeira situação está relacionada ao tamanho dos ambientes observados durante as visitas *in loco* aos apartamentos. Constatou-se que o dormitório, sala e banheiro estão de acordo com as expectativas dos moradores, pois ocuparam as classificações nas categorias ótimo, bom e regular com valores expressivos. No entanto, a cozinha foi o ambiente mais criticado devido a minimização do seu espaço, tendo uma taxa de rejeição de 75,56%, contabilizada entre ruim e péssimo. É importante destacar que não há menção à área de serviço, pois os apartamentos não dispõem desse ambiente, afetando diretamente a rotina dos moradores, que necessitam buscar alternativas para conseguir secar suas roupas, usando na maior parte, a janela principal da fachada dos edifícios.



Gráfico 4. Nível de satisfação quanto ao tamanho dos ambientes.



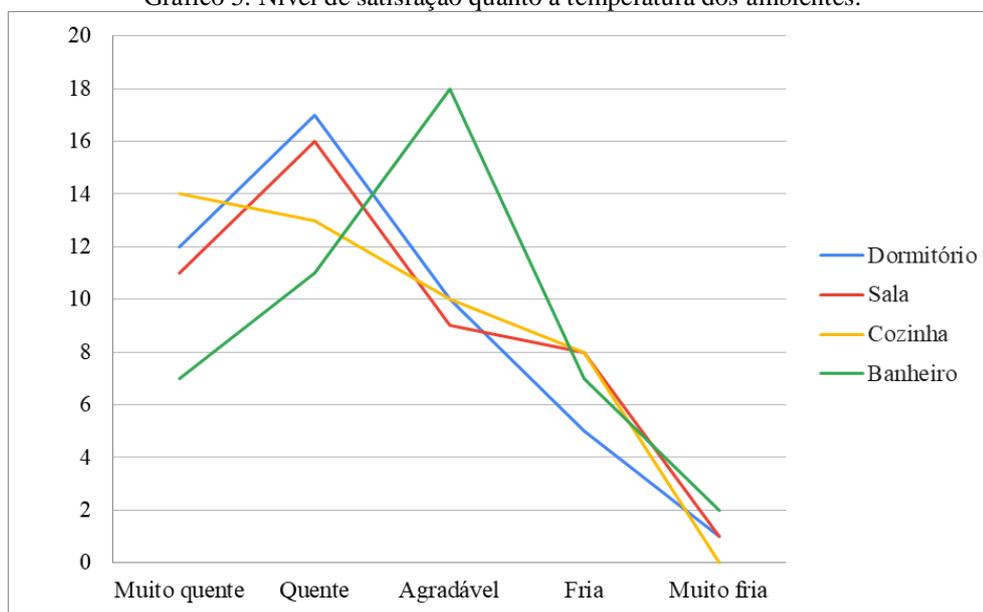
Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Em relação a temperatura de cada ambiente, os dados mais relevantes estão entre as categorias de agradável e muito quente. Constatou-se que o ambiente mais agradável é o banheiro, segundo 40% dos entrevistados. O dormitório obteve uma taxa de 37,8% de classificações como quente, e o ambiente designado como muito quente foi a cozinha, com 31,1%. Contudo, ao calcular a média de valores relacionados às categorias quente e muito quente, percebeu-se que o dormitório possui uma taxa de 64,4% de representatividade, tornando-se, assim, o ambiente mais quente, seguido pela cozinha e pela sala, ambos com 60%, conforme apresentando no Gráfico 05.

Fatores relacionados à temperatura estão intimamente ligados ao clima, mas também à orientação das residências em relação ao sol. Com isso, observou-se que a maioria dos apartamentos estão voltados para o norte, e quase metade voltados para o oeste, fazendo com que o sol incida diretamente sobre as edificações durante a maior parte do dia e, principalmente, no final da tarde - os horários mais quentes. Esse fator contribui para os resultados de temperatura informados.



Gráfico 5. Nível de satisfação quanto à temperatura dos ambientes.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

A respeito da iluminação, todos os ambientes foram considerados bem iluminados ou iluminados. A cozinha obteve um valor de 44,4% como bem iluminada e 42,2% como iluminada, seguida da sala de estar com 42,2% e 37,8%, respectivamente. Isso evidencia, mais uma vez, a influência da posição dos apartamentos em relação ao sol e o afastamento entre os blocos do residencial. A taxa representativa dos entrevistados que consideraram os ambientes como sendo escuros não ultrapassa 3%, e não houve nenhum registro de ambientes classificados como muito escuro.

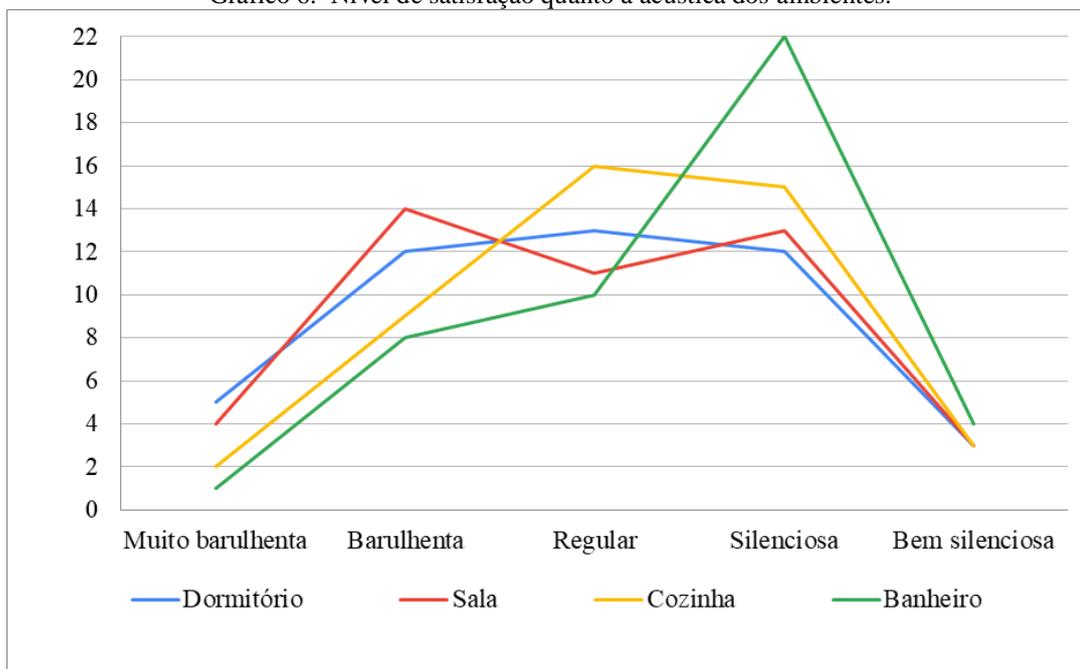
Quanto à ventilação dos ambientes, observou-se uma variação nos dados, pois o dormitório foi considerado abafado por 28,9% dos entrevistados, enquanto 31,1% o consideraram como bem ventilado. O mesmo padrão foi observado em outros ambientes, como na sala, que foi caracterizada como abafada por 24,4% dos participantes, mas outros 31,1% a consideraram bem ventilada. Isso sugere que fatores relacionados ao uso do ambiente refletem diretamente na sua avaliação, já que os participantes que consideraram sua habitação mal ventilada geralmente mantinham as janelas parcialmente ou totalmente fechadas, seja para bloquear o barulho externo ou para manter a privacidade, o que interrompe o fluxo de ar.

Acerca da acústica nas habitações, conforme pode ser observado no Gráfico 06, os entrevistados classificaram os ambientes dentro do intervalo entre barulhento e silencioso. O banheiro foi caracterizado como silencioso por 48,9% dos participantes. O dormitório e a cozinha



foram frequentemente classificados como médio, com taxas de 28,9% e 35,6%, respectivamente. Por fim, a sala de estar foi considerada como barulhenta por 31,1% dos entrevistados. Esses dados, especialmente em relação à sala, são, em sua grande maioria, atribuídos ao uso de som alto por outros moradores, e como a sala é o primeiro ambiente, o som acaba se propagando pelos corredores dos blocos, interferindo nas demais residências.

Gráfico 6. Nível de satisfação quanto à acústica dos ambientes.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

#### 4.2.4 Manifestações Patológicas

O último ponto verificado com a APO, foi em relação às manifestações patológicas encontradas nas edificações, que podem ser causadas por falhas construtivas, devido ao uso ou decorrente de reformas maiores. No conjunto não houve modificações, pois os moradores não possuem permissão para realizar alterações nas residências, e todas as paredes do residencial são estruturais, concretadas *in loco*.

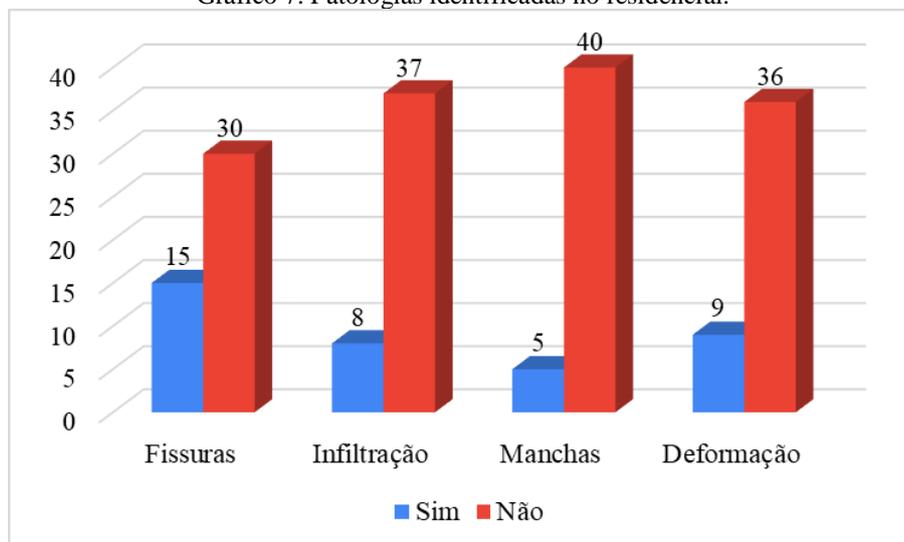
De acordo com o Gráfico 07, é possível perceber que as principais manifestações patológicas analisadas estão relacionadas à estrutura dos edifícios. Entre os entrevistados, 33,33% relataram ter problemas com fissuras, sendo a maioria delas próximas às janelas. Em relação à questão de infiltração, cerca de 18% informaram o ocorrido nas janelas e no forro. No



último caso, os moradores afetados não residem no último pavimento, isso indica que o vazamento é proveniente das instalações hidrossanitárias dos andares superiores.

Ademais, 11,11% mencionaram a presença de manchas, sendo quase integralmente encontradas no banheiro, o fato pode ocorrer devido a presença de umidade nesse ambiente ou a eflorescência no concreto. Por fim, foi indagado em relação a presença de deformações, onde 20% expressaram que há certa dificuldade para abrir as janelas, principalmente. Esse problema pode ser causado pela falta de reforço na parte superior das janelas, que, em construções convencionais, seria evitado com o uso de vergas, mas, no caso de paredes estruturais, deveria haver um reforço com aço nesta região.

Gráfico 7. Patologias identificadas no residencial.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

## 5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que as famílias que habitam o Residencial Cajazeiras são de baixa renda, com pouco ou nenhum acesso à educação. Algumas enfrentam dificuldades em relação à privacidade devido ao elevado número de pessoas que compartilham os ambientes. O layout desses apartamentos pode ser repensado, através de levantamentos para saber a média de moradores que irão habitar essas residências.

Os ambientes internos receberam uma boa avaliação de maneira geral, mas é necessário estudar a viabilidade da inclusão de uma área de serviço, a fim de solucionar uma das queixas



mais recorrentes e facilitar a rotina dos moradores. Além disso, deve-se avaliar a ampliação da cozinha para torná-la mais funcional. Pontos desfavoráveis em relação a temperatura e ventilação demandam atenção, e podem ser mitigados aliando os ambientes internos com a área externa, através de um planejamento paisagístico que inclui arborizações de grande porte nesses espaços, para melhorar o microclima local. Quanto aos aspectos construtivos, é necessário um cuidado maior na etapa de execução para evitar problemas com manifestações patológicas, como as fissuras.

Por fim, a localização periférica desses conjuntos habitacionais emerge como um dos fatores mais críticos, agravada pela falta de transporte público. Essa situação restringe a interação da população com outras áreas da cidade e dificulta o deslocamento para acessar diversos serviços essenciais. Percebe-se, portanto, a necessidade de um planejamento mais integrado, que favoreça maior mobilidade, conforto e qualidade de vida para os residentes. Esses pontos mencionados devem ser abordados e reestruturados nas futuras construções de Habitações de Interesse Social.



## REFERÊNCIAS

BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro. Produção social da moradia: um olhar sobre o planejamento da Habitação de Interesse Social no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 16, n. 1, p. 189-189, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2014v16n1p189> . Acesso em: 24 jan. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL.Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à moradia adequada**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225430>. Acesso em: 05 jan. 2025.

CAZELLI, Vinícius Ribeiro. **O direito à moradia: reinterpretando o conceito de moradia digna**. 2023. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito de Vitória, Vitória , 2023. Disponível em: <http://191.252.194.60:8080/handle/fdv/1660>. Acesso em: 12 jan. 2025.

GUALBERTO, José Eduardo de Moura; SOUSA, Fernando Chagas de Figueiredo; SENA, Rafael Wandson Rocha; LEITE, Guilherme Urquiza Leite . Revisão Bibliográfica Sobre As Principais Manifestações Patológicas Em Construções De Residências Populares No Brasil. **IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)**, [S.l.], v.10, p. 05-15, 2020. Disponível em: [https://www.iosrjen.org/Papers/vol10\\_issue12/B1012010515.pdf](https://www.iosrjen.org/Papers/vol10_issue12/B1012010515.pdf). Acesso em: 21 jan. 2025.

LAVIGNE, Tadeu Costa. **“Estado de coisas Inconstitucional” como possível solução para a questão da habitação precária e moradias em áreas de risco: a permanente violação do direito fundamental à moradia digna das famílias de baixa renda**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/16385/1/TCLavigne.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ONO, Rosaria; OLIVEIRA, Fabiana Lopes. Em busca da qualidade na habitação social no Brasil: instrumentos para a avaliação pós-ocupação (APO) aplicada a sistemas construtivos inovadores. **4º CIHEL - Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono**, Porto, mar. 2017. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002858386>. Acesso em: 21 jan. 2025.

PEREIRA, Wochiton Ramos Lopes. **Fatores de risco psicossociais em residentes de assentamentos informais na cidade de Montes Claros**. 2024. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) - Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2024. Disponível em: <https://www.posgraduacao.unimontes.br/uploads/sites/20/2024/05/DISSERTAÇÃO-FINAL-WOCHITON.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.



RODRIGUES, Caio Daniel Freire; RODRIGUES, Priscila Freire. Direito à moradia e a aplicação dos direitos humanos: um estudo de caso no Amazonas. **Revista Ibero - Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 11, p. 1758-1772, nov. 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12394/5828>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SILVA, Rodrigo Anjos de Andrade e. **Os sem-teto na trama da cidade contemporânea: movimento MSTs e trabalho na ocupação Atlantic Beach**, em Salvador - Bahia. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/40658/1/SILVA%2c%20Rodrigo%20Anjos%20de%20Andrade%20e.%20Os%20sem-teto%20na%20trama%20da%20cidade%20contempor%C3%A2nea...%20%28PDF%29.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SIMÕES, Gianna Monteiro Farias; LEDER, Solange Maria. 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**, [S.l.], v. 26, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202424pt>. Acesso em: 12 jan. 2025.

SPINK, Mary Jane Paris; SILVA, Sandra Luzia Assis; MARTINS, Mário Henrique da Mata; SILVA, Simone Borges da. O Direito à Moradia: Reflexões sobre Habitabilidade e Dignidade. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [S.l.] v. 40, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003207501>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SUMI, Camilla Massola. **Viver em ocupação por moradia: precariedade e corpos às margens**. 2024. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2024. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/102/102132/tde-18072024-115317/publico/TeseCorrigidaCamillaMassolaSumi.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

THIELKE, Vanise Vanir. **Análise da Pós-ocupação em habitação de interesse social no Brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/235722/001137972.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 jan. 2025.

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita de Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta. Desenvolvimento de metodologia de Avaliação Pós-ocupação do programa minha casa minha vida: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td\\_2234.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td_2234.pdf). Acesso em: 10 jan. 2025.