

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE ESTUDOS DA FAVELA
LABORATÓRIO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANOS E REGIONAIS**

**PROJETO DE PESQUISA
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRUÍDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA**

**RELATÓRIO DE PESQUISA
EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS**

**ORGANIZAÇÃO
ROSANA DENALDI
LEONARDO RODRIGUES PITAS PIQUI**

**FEVEREIRO
2025**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Dácio Matheus
Reitor

Mônica Schröder
Vice-reitora

COORDENAÇÃO GERAL DA PESQUISA

Rosana Denaldi
Vice-diretora CEFANELA / Coordenadora LEPUR / Professora CECS/PGT/UFABC

COORDENAÇÃO ESPECÍFICA DOS EIXOS

EIXO 1 - DIMENSÃO AMBIENTAL E USO E APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS COMUNS

Luciana Nicolau Ferrara
Coordenadora LEPUR / Professora CECS/PGT/UFABC

EIXO 2 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS

Leonardo Rodrigues Pitas Piqui
Pesquisador LEPUR / Doutorando PGT/UFABC

EIXO 3 - DINÂMICA DE PRODUÇÃO HABITACIONAL E IMOBILIÁRIA

Jeroen Johannes Klink
Diretor CEFANELA / Coordenador LEPUR / Professor CECS/PGT/UFABC
Fábio Pereira dos Santos
Pesquisador LEPUR / Doutorando PGT/UFABC

EQUIPE TÉCNICA - EIXO 2

Lucca León Franco
Pesquisador LEPUR / Bacharelado BCH/BRI/BPT/UFABC

Maria Vitória Oliveira Martins
Pesquisadora LEPUR / Mestranda PGT/UFABC

AUXILIARES DE PESQUISA DE CAMPO - EIXO 2

Ana Luiza Santos Fernandes de Faria
Estagiária em arquitetura e urbanismo

Ana Luiza Pacheco e Silva
Estagiária em arquitetura e urbanismo

Ana Zilma
Líder comunitária em Heliópolis

Anderson Silva Santos
Arquiteto e urbanista

Veridiana Emilia Godoy
Arquiteta e urbanista

PROCESSO FAPESP N.º 22/12259-8, MODALIDADE DE APOIO: AUXÍLIO À PESQUISA - CENTROS DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO - CEPIDS

PROCESSO FAPESP N.º 22/15132-9, MODALIDADE DE APOIO: AUXÍLIO À PESQUISA - REGULAR.

APOIO TERRITORIAL DA UNIÃO DE NÚCLEOS, ASSOCIAÇÕES DOS MORADORES DE HELIÓPOLIS E REGIÃO (UNAS).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização da favela Heliópolis em relação à rede de transporte metroferroviário de São Paulo.	12
Figura 2: Imagem de satélite com destaque para os perímetros dos núcleos que compõem a Favela Heliópolis.	13
Figura 3: Imagem de satélite com terreno e construções em 3D com destaque para o perímetro do Núcleo Mina.	16
Figura 4: Esquema isométrico de classificação dos elementos de estruturação do tecido urbano do Núcleo Mina.	18
Figura 5: Classificação da largura das vias que compõem o tecido urbano do Núcleo Mina.	19
Figura 6: Exemplo de documento com planta baixa do levantamento métrico-arquitetônico da unidade domiciliar.	25
Figuras 7 e 8: Características típicas das vias estruturadoras de quadras.	34
Figuras 9 e 10: Características típicas das vias internas às quadras.	34
Figuras 11 e 12: Ocorrência de problemas de drenagem superficial em vias que dão acesso às edificações.	37
Figura 13: Exemplo da planta baixa da menor unidade domiciliar levantada.	43
Figura 14: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (pavimento térreo).	44
Figura 15: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (segundo pavimento).	45
Figura 16: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (terceiro pavimento).	46
Figuras 17 e 18: Exemplos de unidades com umidade e infiltração e instalações elétricas precárias.	51
Figura 19: Exemplo de unidades com compartimento sem janela.	51

Figuras 20 e 21: Exemplo de instalação de recipiente de gás em ambiente interno e de escada inadequada.	52
Figuras 22 e 23: Exemplo de compartimento com relativa adequação de iluminação e ventilação por meio de janelas.	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Formas de produção ou meios de aquisição das unidades habitacionais levantadas.	29
Gráfico 2: Relação locatícia das unidades habitacionais levantadas.	30
Gráfico 3: Renda familiar dos moradores das unidades habitacionais levantadas.	31
Gráfico 4: Renda familiar dos moradores das unidades habitacionais levantadas por tipo de posse.	32
Gráfico 5: Tempo de moradia das famílias nas unidades habitacionais levantadas.	33
Gráfico 6: Tempo de moradia das famílias nas unidades habitacionais levantadas por tipo de posse.	34
Gráfico 7: Ocorrência de dificuldade de acesso nos diferentes tipos de vias.	36
Gráfico 8: Ocorrência de dificuldade de acesso ao serviço de correspondências e entregas.	38
Gráfico 9: Ocorrência de problemas relacionados ao esgotamento sanitário das unidades habitacionais levantadas.	39
Gráfico 10: Quantidade de compartimentos das unidades habitacionais levantadas.	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Valor de aluguel por metro quadrado das unidades habitacionais levantadas.	30
Tabela 2: Distribuição da área útil das unidades habitacionais por tipo de via e tipo de posse.	42

Tabela 3: Tamanho médio dos compartimentos típicos presentes no interior das unidades habitacionais levantadas. **47**

Tabela 4: Densidade domiciliar das unidades habitacionais levantadas por tipo de via. **48**

Tabela 5: Grau de recorrência de inadequações e manifestações patológicas nas unidades habitacionais levantadas por tipos de via e tipo de posse. **50**

Tabela 6: Grau de incidência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento típico das unidades habitacionais levantadas. **52**

Tabela 7: Grau de frequência relativa de adequações quanto à ausência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento típico. **54**

Tabela 8: Síntese das características mais relevantes das unidades habitacionais por tipo de via e tipo de posse. **59**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Códigos e significados estabelecidos no levantamento métrico-arquitetônico por grupos típicos. **23**

SUMÁRIO

1. Apresentação	08
1.1. Projeto de pesquisa	08
1.2. Aproximação aos temas relacionados ao eixo de pesquisa	09
1.3. Território de pesquisa	11
2. Metodologia	15
2.1. Referências, critérios e parâmetros	15
2.2. Bases e instrumentos de pesquisa	17
2.3. Procedimentos da pesquisa de campo	21
2.4. Processamento de dados pós-campo	24
3. Forma de análise dos resultados	26
4. Resultados relevantes	28
4.1. Acesso à moradia e aspectos socioeconômicos	28
4.1.1. Produção, posse e renda	28
4.1.2. Perfil social	32
4.2. Relação da edificação com o assentamento	34
4.2.1. Vias de acesso	34
4.2.2. Acesso aos serviços urbanos básicos	37
4.3. Ocupação e dimensão da unidade habitacional	39
4.3.1. Multiplicidade de moradores, domicílios, pavimentos e compartimentos	39
4.3.2. Tamanho do domicílio e dos compartimentos típicos	41
4.3.3. Densidade domiciliar	47

4.4. Condição do estado físico no interior domiciliar	48
4.4.1. Características materiais básicas	48
4.4.2. Recorrência de inadequações e manifestações patológicas por domicílio	49
4.4.3. Incidência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento	52
4.4.4. Frequência relativa de adequações por compartimento	54
4.5. Percepção e reconhecimento de problemas, qualidades e necessidades de melhorias das condições habitacionais a partir da perspectiva dos moradores	55
5. Considerações finais e recomendações	57
6. Referências bibliográficas	60
7. Lista de anexos	62

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Projeto de pesquisa

O projeto de pesquisa **Favelas urbanizadas em São Paulo: ambiente construído e apropriação no pós-obra**, desenvolvido pelo Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos e Regionais (LEPUR) da Universidade Federal do ABC (UFABC), com apoio para auxílio à pesquisa concedido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), tem por objetivo investigar as dinâmicas de produção e apropriação do espaço nas favelas após as intervenções públicas de urbanização e verificar a qualidade do ambiente construído.

A pesquisa se insere na temática da produção social do espaço e de políticas públicas urbanas no Brasil, em especial, no que se refere às favelas e às políticas contemporâneas voltadas para sua consolidação, melhoria e urbanização. O tema específico investigado é a favela pós-urbanização, isto é, a qualidade do ambiente construído e a apropriação social deste espaço por atores privados, sejam estes moradores ou não, após ações de urbanização coordenadas pelo poder público. Essas ações incluem desde a implementação de infraestrutura básica de saneamento à reorganização da estruturação viária, mitigação de riscos geotécnicos, provisão habitacional, recuperação ambiental, instalação de equipamentos sociais e regularização fundiária.

Embora existam estudos analisando o tratamento conferido a esses componentes, há ainda poucas sistematizações sobre a qualidade do ambiente construído resultante deste tipo de intervenção e, principalmente, sobre seus impactos ambientais e sociais. Neste projeto de pesquisa, se propõe, portanto, investigar as dinâmicas de produção e apropriação do espaço nas favelas após as intervenções públicas de urbanização, com o intuito de contribuir para o aprimoramento dessa prática.

Em virtude da abrangência do tema, os tópicos da pesquisa são organizados em três eixos específicos: (1) Dimensão ambiental e uso e apropriação dos espaços comuns; (2) Caracterização das unidades habitacionais; e (3) Dinâmica de produção habitacional e imobiliária. Em resumo, o Eixo 1 privilegia a análise da multidimensionalidade ambiental na urbanização de favelas, considerando a relação entre as soluções técnicas adotadas nos projetos e a dinâmica social de ocupação de seus espaços. O Eixo 2 tem em vista identificar as características e condições habitacionais das moradias em favelas a respeito da realidade e necessidades das famílias, considerando a relação entre o ambiente interno e externo dos domicílios, a inserção da edificação no assentamento e as diferentes formas de

produção ou aquisição da moradia. Já o Eixo 3 explora as dinâmicas contemporâneas de produção do espaço e do mercado informal em favelas em contexto metropolitano, pós-urbanização, e concebe hipóteses acerca da emergência de novos agentes e novas formas de promoção imobiliária e as relações imbricadas com a transformação do ambiente construído nesses territórios.

As metodologias adotadas em cada eixo são correspondentes às escalas, objetos e objetivos específicos dos tópicos, orientadas por uma perspectiva metodológica geral da pesquisa que contempla a revisão da literatura, a realização de dois estudos de caso em São Paulo e a compatibilização das análises e dos resultados. A Favela Heliópolis, considerada a maior favela da cidade de São Paulo, onde residem cerca de 200 mil pessoas, é o território de estudo de caso dos três eixos; no Eixo 1, soma-se a Favela do Sapé, onde residem cerca de 8 mil pessoas, assentamento cujas intervenções de drenagem nos cursos d'água se destacam ao longo do processo de urbanização (São Paulo, 2024).

O conhecimento produzido por este projeto de pesquisa é fundamental para o aprimoramento das políticas de urbanização de favelas. É argumentado que essas políticas não devem ser finalizadas após a conclusão das obras, uma vez que serviços, regulações e manutenções específicas são requeridos após a execução dos projetos de urbanização, mas são raramente realizados.

1.2. Aproximação aos temas relacionados ao eixo de pesquisa

Este relatório está dedicado ao **Eixo 2 - Caracterização das unidades habitacionais**. Neste segmento, os tópicos que dizem respeito às políticas de urbanização de favelas, às intervenções e ao tratamento dispensado à dimensão da moradia são cruciais para compreender o estado atual das condições de moradia em favelas urbanizadas, bem como os fundamentos e objetivos do eixo. Os assuntos são amplos e permeiam diversas áreas do planejamento, sendo assim, nesta subseção apresenta-se uma breve aproximação aos temas.

Desde a segunda metade do século XX, a intervenção para a urbanização de favelas constituiu-se enquanto resposta mais adequada para essa forma de assentamento em termos de política pública. No Brasil, assim como em outros países do Sul Global, a partir de iniciativas e trajetórias locais, fundaram-se programas e planos nacionais que permitiram a distribuição de significativos investimentos públicos para esse objetivo.

Durante este período, a maioria das cidades brasileiras onde há favelas recebeu alguma intervenção com base nos princípios desta política. As novas agendas urbanas estimulam a adoção de medidas equivalentes para outras cidades do mundo que apresentam assentamentos e realidades semelhantes, motivando acordos multilaterais entre organizações internacionais (Cohen; Madavo; Dunkerley, 1983; Denaldi, 2003; *United Nations*, 2017; Cardoso; Denaldi, 2018).

No entanto, apesar desta trajetória, que avançou na implementação de infraestrutura urbana e serviços básicos, a política de urbanização de favelas consolidou um modelo no qual, por meio de processos lentos e intermitentes, são realizadas intervenções nos aspectos urbanísticos dos assentamentos, sem grande influência nos aspectos ambientais, da unidade de moradia e da regularização fundiária.

Nesta conjuntura, a dimensão da unidade de moradia é relevante: apesar das intervenções, muitas favelas urbanizadas não apresentam condições adequadas de habitabilidade em relação ao domicílio. Algumas pesquisas reconhecem um aumento da gravidade nas condições de adensamento, salubridade e segurança no interior domiciliar, que afeta diretamente a saúde coletiva (Coelho, 2017; Azhar; Buttrey; Ward, 2021; Genaro Gomes, 2021; Piqui, 2023). Esse quadro conforma uma das principais contradições da política de urbanização de favelas, considerando que um dos seus princípios fundamentais é a melhoria das condições habitacionais e, sobretudo, por ser no domicílio onde se realiza grande parte da vida do morador de favela.

Uma das justificativas apoia-se no fato de que os programas e as abordagens de intervenção, em geral, não consideram a produção ou a intervenção na unidade moradia como um de seus componentes. Deve-se considerar também que, mesmo no âmbito do assentamento, as intervenções não garantem as melhores condições, muitas vezes agravando as situações de inadequação, ou sequer se concluem (Denaldi, 2003; Petrarolli, 2015; Cardoso; Denaldi, 2018). Essas circunstâncias indicam um enunciado em que a urbanização de favelas pode contribuir para a consolidação da precariedade sobre o assentamento e sob o interior da moradia.

Além disso, há muitos outros fatores que contribuem para a permanência do estado de precariedade na unidade de moradia, tais como: a produção por autoconstrução; os princípios adotados durante os projetos, como o de evitar um número excessivo de remoções; o estímulo e a continuidade do adensamento construtivo após a intervenção; e a

dificuldade de os governos municipais exercerem a manutenção e o controle urbano (Denaldi; Piqui; Martins, 2024).

À vista disso, as características das unidades de moradias em favelas urbanizadas se mostram relevantes para a avaliação dos limites políticos, programáticos e sociais da urbanização de favelas, assim como para o seu aprimoramento.

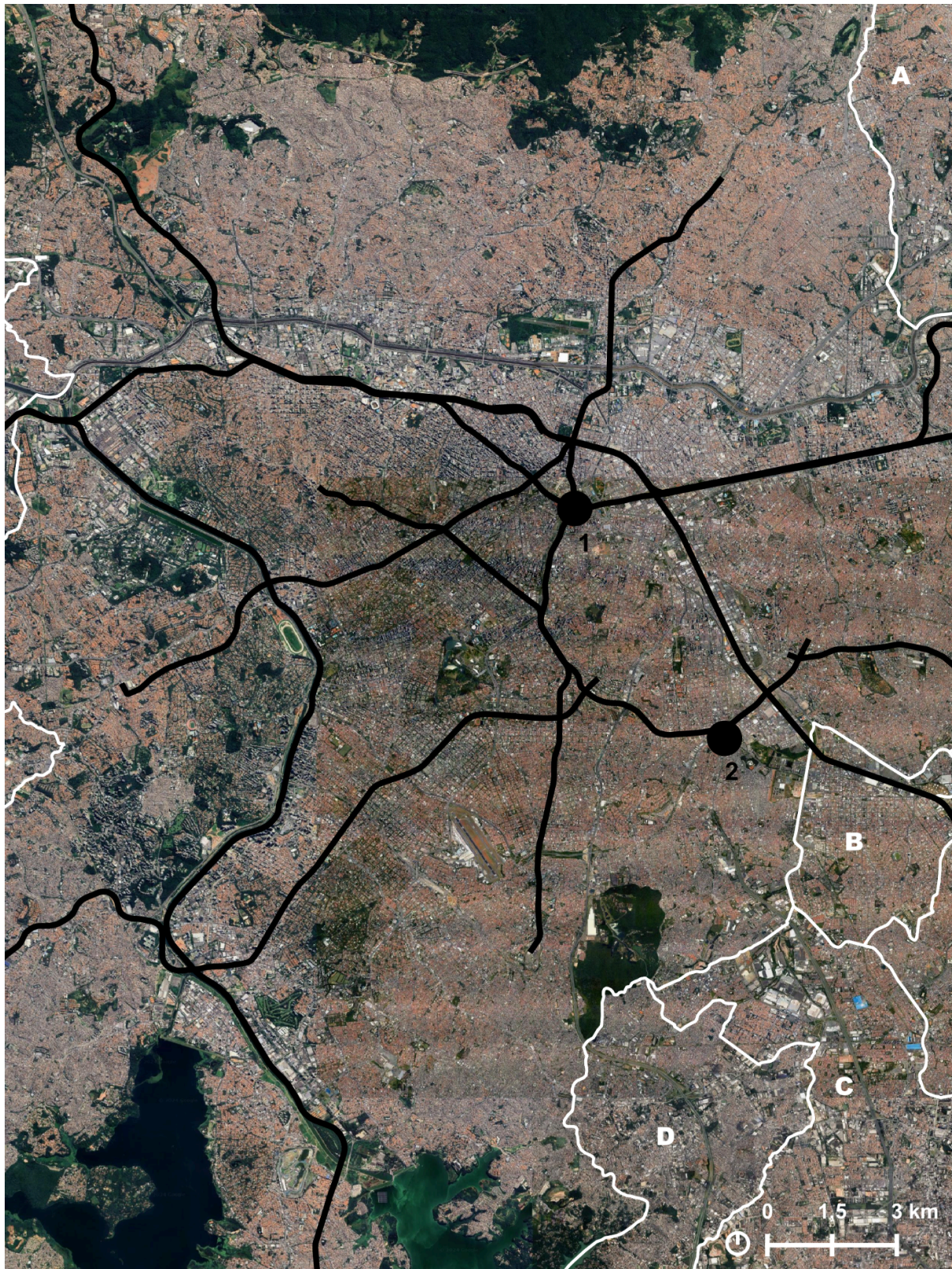
1.3. Território de pesquisa

A favela de Heliópolis é o território de estudo de caso do projeto de pesquisa, devido à sua relevância na cidade de São Paulo. É considerado a maior favela do município, com uma alta densidade demográfica, cerca de 100 hectares para 200 mil habitantes. Está localizada a oito quilômetros da área central e faz divisa com a Região do Grande ABC. A proximidade com a rede de transporte de ônibus e metroferroviário a destaca, uma vez que está próxima ao Terminal Intermodal Sacomã, que faz conexão com a Linha 2 Verde do Metrô, permitindo o acesso ao Expresso Tiradentes e integrando diversas linhas municipais e intermunicipais (**Figura 1**). Esta localização coloca a favela num contexto, em geral, de acessibilidade favorável aos serviços públicos da cidade (Saraiva; Brajato, 2024).

Em função dessas proporções, a organização espacial de Heliópolis é hoje caracterizada como uma comunidade urbana complexa, composta por oito grandes núcleos. Estes núcleos são entendidos como unidades territoriais, determinadas ou identificadas por circunstâncias relacionadas à formação, intervenção ou imediações do assentamento. Assim, é comum referir-se à favela em função de algum núcleo específico, que são: Heliópolis (núcleo de origem), Imperador Pilões, Portuguesa, “PAM”, Lagoa, Mina, Redondinhos/João Lanhoso e COHAB/Cingapura (**Figura 2**).

Sua origem está relacionada às intervenções governamentais em favelas nos anos 1970, quando a prática predominante era a erradicação. As glebas onde hoje se assenta Heliópolis serviram de abrigo para famílias retiradas das primeiras favelas paulistanas. Este processo de ocupação abrangeu a resistência a planos de desfavelamento e pedidos de reintegração de posse; conflitos com grileiros; o aumento da urbanização sobre as áreas livres, particularmente aos grandes campos de futebol característicos da região de várzea; propostas onerosas de regularização fundiária; e a reivindicação pelo direito de usufruir dos instrumentos da política urbana, como a demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e a Concessão de Uso Especial para Moradia (*Ibid.*, 2024).

Figura 1: Localização da favela Heliópolis em relação à rede de transporte metroferroviário de São Paulo.



Legenda: 1=Sé / 2=Heliópolis / A=Município de Guarulhos / B=Município de São Caetano do Sul / C=Município de São Bernardo do Campo / D=Município de Diadema / — Rede de transporte metroferroviário

Fonte: LEPUR/UFABC com base em Centro de Estudos da Metrôpole (2021) e *Google Earth* (2023), 2024.

Figura 2: Imagem de satélite com destaque para os perímetros dos núcleos que compõem a Favela Heliópolis.

Legenda: 1=Núcleo Heliópolis / 2=Núcleo Imperador/Pilões / 3=Núcleo Portuguesa / 4=Núcleo PAM / 5=Núcleo Lagoa / 6=Núcleo Mina / 7=Núcleo Redondinhos/João Lanhoso / 8=Núcleo COHAB/Singapura / A=Terminal Intermodal Sacomã / B=Distrito do Ipiranga / C=Distrito de Sacomã / D=Município de São Caetano do Sul / - - - Hidrografia

Fonte: LEPUR/UFABC com base em Mapa Digital da Cidade de São Paulo (2024) e *Google Earth* (2023), 2024.

Desde os anos oitenta, diversas ações para a urbanização foram realizadas de forma intermitente por diversas administrações municipais, usando diferentes abordagens de intervenção. Neste processo, os seguintes eventos se destacam: em 1982 foram implantados os Programas Pró-Água e Pró-Luz, mas somente em 2010 a concessionária de distribuição de energia elétrica instalou medidores de consumo, e, em 2015, a iluminação pública foi modernizada com a tecnologia LED. Em 1990, por meio de mutirão, iniciou-se a implantação de redes de infraestrutura e a contenção de encostas, mas somente em 2006 começaram-se obras mais pesadas pela prefeitura, como a canalização de córregos, tipos de intervenções intensificadas com o lançamento dos investimentos federais através da instituição do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2008.

Uma das principais marcas das intervenções são as ações de provisão de moradia. Os governos municipais e estaduais adotaram diversas soluções habitacionais em Heliópolis, o que resultou numa grande produção de edifícios. Diversas tipologias foram executadas:

casas pré-moldadas; edifícios verticais padrões; edifícios com sistemas alternativos de pré-fabricação; projetos específicos selecionados através de concursos públicos de arquitetura e urbanismo; e, inclusive, edifícios com formas incomuns, como o conjunto habitacional popularmente conhecido como "Redondinhos", projetado pelo renomado arquiteto Ruy Othake. As demandas e as formas de produção também foram variadas, com construções voltadas para a renda média; atendimento às famílias removidas por outras intervenções; obras em regime de mutirão e diversas companhias contratadas por meio de contratos de licitação pública (Moreira, 2017; *Ibid.*, 2024). A produção dessas moradias apresenta dificuldades relacionadas ao deslocamento involuntário, à adequação cultural das unidades habitacionais e à insuficiência de medidas de pós-ocupação.

Os equipamentos comunitários também são uma característica das intervenções governamentais no assentamento ao longo do tempo. Desde 1982, já era instalado um Posto de Assistência Médica (PAM); em 2019 foi inaugurado um posto de Assistência Médica Ambulatorial (AMA) e, em janeiro de 2025, uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) em atenção às urgências e necessidades de saúde de média complexidade. Além disso, dispõe de serviços de unidades básicas de saúde e está próxima a hospitais de grande porte. Em 2009, concluiu-se a implantação do Polo Educacional e Cultural de Heliópolis, incluindo uma escola técnica pública e gratuita, vinculada ao governo do Estado, e, em 2022, concluíram-se as obras de um parque urbano estadual. No entanto, todos esses equipamentos enfrentam problemas em termos de conservação e manutenção e não é possível certificar o seu atendimento às demandas locais.

Dessa forma, Heliópolis é uma favela que apresenta particularidades que conferem características específicas ao assentamento, ao mesmo tempo em que reúne características gerais e correspondentes com as trajetórias e formações territoriais de diversas favelas urbanizadas nas regiões metropolitanas brasileiras. Além disso, apesar do aprimoramento e execução de diversas obras, a favela ainda apresenta condições precárias de infraestrutura urbana e, particularmente, de moradia. Algumas análises indicam uma grande quantidade de domicílios que apresentam déficits e inadequações devido a diversos fatores, sobretudo o ônus excessivo de aluguel e a densidade excessiva (Khare, 2024). Some-se a isso o surgimento recente de novas tipologias habitacionais, como a construção de novos edifícios multifamiliares com mais de cinco andares em pequenos lotes onde, anteriormente, havia apenas um ou dois domicílios. Isso demonstra que a favela de Heliópolis é um território potencial para a pesquisa e a produção de conhecimento sobre o ambiente construído, assim como a apropriação das intervenções após a urbanização. ■

2. METODOLOGIA

Em virtude do objeto e escala deste eixo dedicado à caracterização da unidade habitacional, a pesquisa de campo apresenta-se como a metodologia mais adequada à necessidade de realização de estudos de caso pelo plano de pesquisa. Isto se deve ao fato de que o papel de uma pesquisa de campo ser cumprido através da observação, coleta de dados, análise e interpretação dos resultados. Nesta seção, descrevem-se as referências e critérios adotados para a elaboração dos instrumentos de pesquisa, os procedimentos realizados em campo e os ritos de processamento dos dados levantados.

2.1. Referências, critérios e parâmetros

As referências para o planejamento da pesquisa de campo têm por base pesquisas que realizaram análises e levantamentos na escala da unidade habitacional em favelas. A pesquisa de Piqui (2023) avalia e relaciona características e indicadores utilizados pelas autoras Taschner (1983), Carvalho (2008), Samora (2009) e Coelho (2017), em diferentes períodos e contextos, classificando três âmbitos indicativos ao levantamento de informações: (1) Relação entre moradia e assentamento; (2) Ocupação e dimensão da moradia e (3) Condição do estado físico da moradia (Piqui, 2023, p. 141). Somado a isso, o autor identifica características a partir de dezenas de levantamentos cadastrais de edificações em favela urbanizada para fins de intervenção de melhoria habitacional, onde se é levantado com maiores detalhes as características construtivas e o ambiente interno do domicílio, e elabora cerca de 38 características identificáveis e diversas variáveis descritivas. Com base em seu trabalho, portanto, se estabelecem os instrumentos de pesquisas descritos na próxima seção.

Um fator determinante para a decisão das informações levantadas em campo é a capacidade operacional da equipe de pesquisa neste eixo, que conta com um número reduzido de membros. De acordo com Taschner (1983, p. 190), a “eleição de indicadores depende não só do marco teórico com o qual se está trabalhando, mas de uma série de decisões referentes às possibilidades técnicas de medição”. Neste contexto, considera-se a necessidade de abordagem a moradores e o ingresso da equipe no interior do domicílio em razão dos objetivos e objeto da pesquisa, atividade que está suscetível ao aceite ou negação do morador e demanda tempo de sua atenção. Dessa forma, prioriza-se pela simplificação dos instrumentos de pesquisa, padronização da abordagem e treinamento da equipe de pesquisadores.

Da mesma maneira, a decisão pelo local de aplicação dos instrumentos deste eixo de pesquisa se afirma em relação à compatibilização pela coordenação geral. Assim, o Núcleo Mina, dentre os oito perímetros que delimitam os núcleos internos da Favela Heliópolis, foi escolhido como "unidade territorial", isto é, o recorte espacial de aplicação da pesquisa, por apresentar características que são sínteses e representativas para todo o assentamento. A decisão foi tomada com base na viabilidade de abordagem aos moradores para empregar os métodos e técnicas específicos deste eixo, em diálogo com a União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis e Região (UNAS).

O Núcleo Mina conta com cerca de 15562 habitantes e 283994,82 m² de área, resultando em uma densidade populacional média de 548 hab/ha, e tem aproximadamente de 4700 edificações (São Paulo, 2024). Em síntese, é caracterizado na qualidade de um assentamento com alta verticalização e densidade construtiva; grandes quadras e longas vias que, apesar de permitem a circulação de veículos particulares, têm dimensões reduzidas; numerosas vias internas que conformam "miolos de quadras"; além de baixa presença de arborização urbana e espaços livres de uso público (Figura 3).

Figura 3: Imagem de satélite com terreno e construções em 3D com destaque para o perímetro do Núcleo Mina.



Fonte: LEPUR/UFABC com base em *Google Earth* (2023), 2024.

O valor da amostragem para a pesquisa em campo leva em consideração as condições operacionais da equipe técnica e as características do assentamento em questão. É estabelecido o valor de **124 unidades domiciliares** como uma amostra de pesquisa que representa um espectro com uma diversidade qualitativa suficiente para identificar e reconhecer características em suas variações. Assim, a amostra apresenta uma abrangência e representatividade essencialmente qualitativas, e não apenas numéricas. Dada a importância da coesão espacial da amostra, tendo em vista que a configuração do ambiente construído do assentamento tem um impacto significativo no objeto deste eixo de pesquisa, optou-se por concentrar o levantamento em três quadras distintas e contíguas no interior do Núcleo Mina.

2.2. Bases e instrumentos de pesquisa

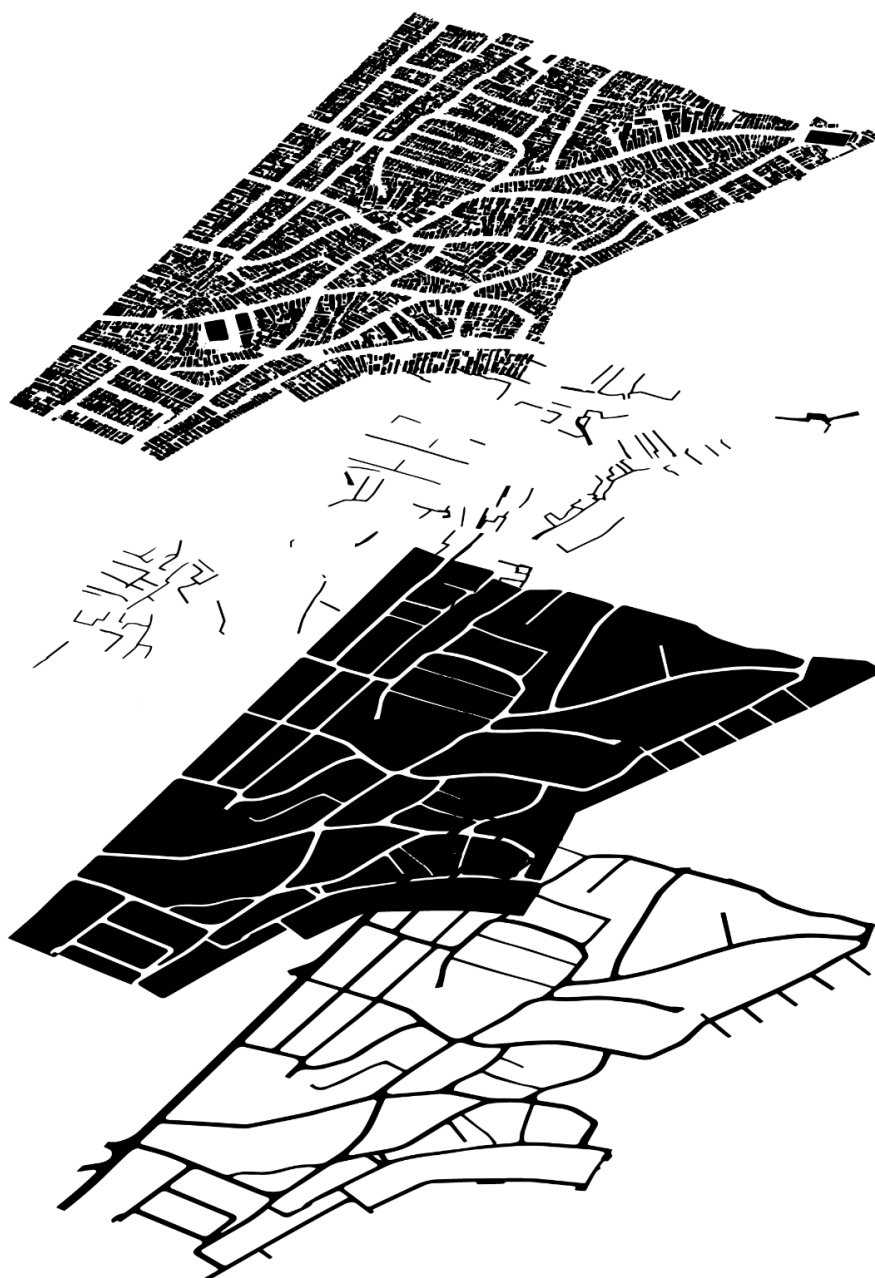
As bases de pesquisa são consideradas aqueles materiais auxiliares à organização da pesquisa de campo, enquanto os instrumentos são os materiais aplicáveis em sua execução. Neste eixo, as bases compreendem em: (1) Levantamento Planialtimétrico Cadastral (LEPAC) do Núcleo Mina, na versão mais atualizada, disponibilizado pela Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de São Paulo (SEHAB/PMSP); (2) Base de dados georreferenciada e classificação dos elementos de estruturação do tecido urbano a partir do LEPAC; e (3) Guia-prático para aplicação das abordagens e uso dos instrumentos de pesquisa de campo. Os instrumentos, por sua vez, incluem: (1) Formulário de pesquisa; e a (2) Folha-guia de levantamento métrico-arquitetônico.

O LEPAC, que compreende em planta cartográfica de parte do assentamento, onde se representa com relativa precisão todos os elementos urbanos relevantes (vias, passeios, edificações, escadarias, postes de energia, bocas de lobo, árvores, etc.), permitiu uma leitura prévia do ambiente construído do território eleito para a aplicação da pesquisa. Este documento foi fornecido SEHAB/PMSP, com data-base em 2017, sendo necessárias atualizações pela equipe dedicada ao eixo. Com base nele, elaborou-se uma interpretação e classificação dos elementos de estruturação do tecido urbano, sintetizada em quatro categorias: (a) vias estruturadoras de quadras; (b) quadras; (c) vias internas às quadras; e (d) edificações, conforme representado em esquema a seguir (**Figura 4**).

Parte-se do entendimento de que uma unidade habitacional, que esteja situada em diferentes arranjos entre esses elementos, pode apresentar características distintas, como, por exemplo, uma moradia edificada em uma rua e em uma quadra com melhor delimitação,

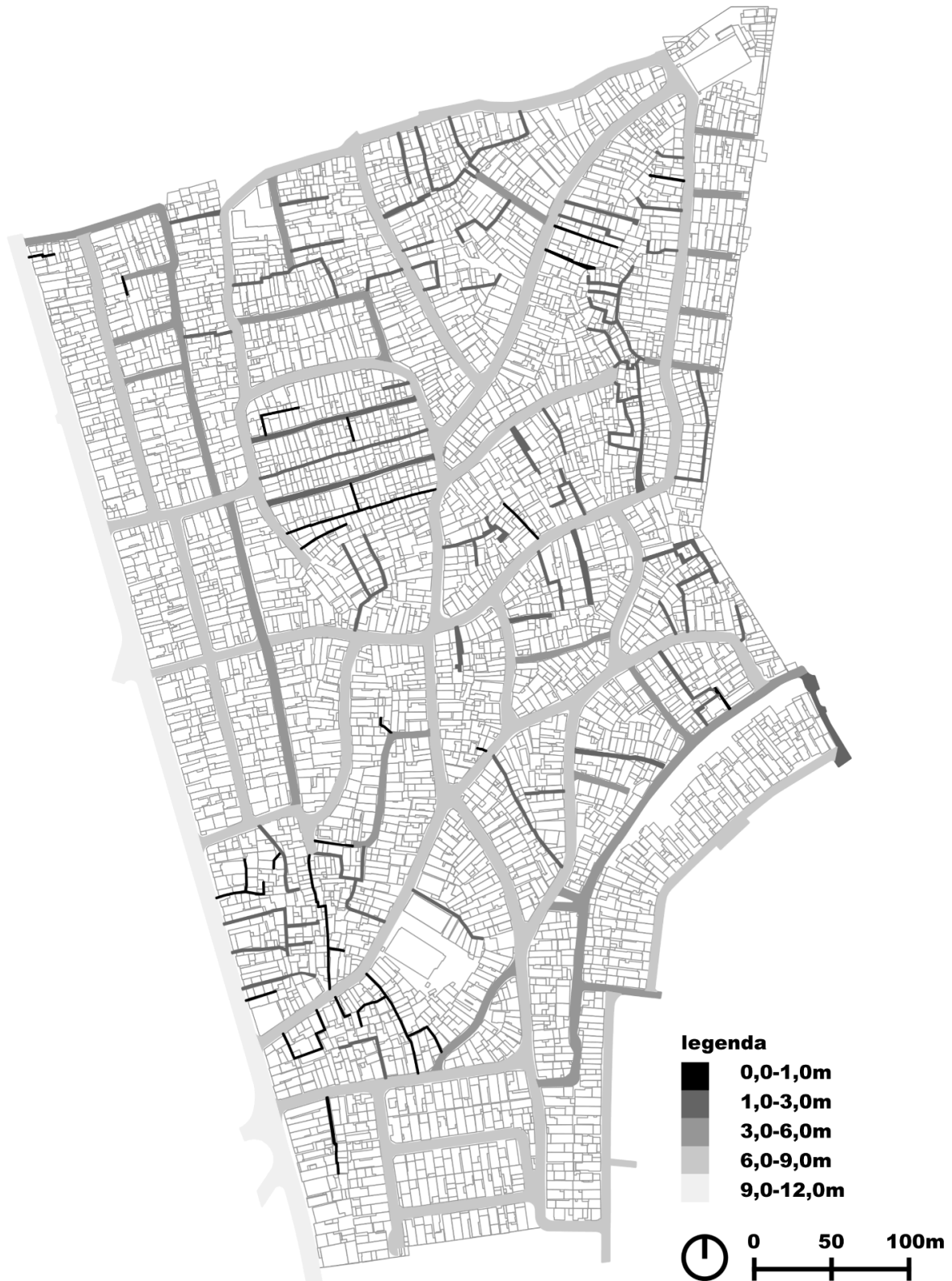
pode indicar condições diferentes daquela que está localizada em uma viela no interior de uma quadra sem muitas delimitações. As classificações “vias estruturadoras de quadra” e “vias internas às quadras”, cujas distinções físicas são mais facilmente identificadas (**Figura 5**), tornaram-se as principais variáveis para diversidade da amostra de pesquisa.

Figura 4: Esquema isométrico de classificação dos elementos de estruturação do tecido urbano do Núcleo Mina. De baixo para cima, estão representadas as camadas de (a) vias estruturadoras de quadras, (b) quadras, (c) vias internas às quadras e (d) edificações.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Figura 5: Classificação da largura das vias que compõem o tecido urbano do Núcleo Mina.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

O Guia-prático reúne e padroniza as instruções e conduta dos pesquisadores em campo. Nele, constam recomendações quanto aos insumos e materiais de campo; a apresentação do projeto e objetivos da pesquisa ao morador; a necessidade de respostas ao formulário e levantamento fotográfico; o desenho do levantamento arquitetônico; assim como a condução para conclusão do levantamento.

No que diz respeito aos instrumentos, o formulário para coleta de dados em campo cumpre o papel de entrevista junto ao morador proprietário, locatário ou cessionário da unidade domiciliar que se tem em vista caracterizar. Está organizado em quatro grupos de perguntas, cujos objetivos são apresentados a seguir, de maneira que abranja a multidimensionalidade que envolve a habitação e a relação com os demais eixos de pesquisa acerca da dinâmica de produção habitacional e imobiliária e da dimensão ambiental:

- **(1) Produção e posse da habitação:** Objetiva-se conhecer as características dos arranjos produtivos, de circulação e consumo relacionados à construção e aquisição desta habitação.
- **(2) Características gerais dos habitantes:** Objetiva-se conhecer as características socioeconômicas básicas de seus moradores.
- **(3) Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar:** Objetiva-se conhecer as características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento a esta habitação.
- **(4) Percepção e reconhecimento de problemas e qualidades e necessidades de melhorias:** Objetiva-se conhecer as características dos problemas, valores individuais e intenção de melhorias desta habitação a partir da perspectiva dos moradores.

São trinta campos de perguntas e diversas variáveis de alternativas em correspondência às respostas emitidas pelos moradores. Apenas o grupo 4 compreende em campo aberto as respostas discursivas. O formulário foi concebido com arquiteturas de informação distintas que alternavam a razão e sequência de questões a depender da relação de posse da unidade. Todas as questões e variáveis podem ser consultadas no **Anexo 1**.

A Folha-guia de levantamento métrico-arquitetônico constitui-se na base para realização do desenho do domicílio a ser levantado em campo. Nela constam a área para elaboração do croqui, as convenções de representação adotadas e a relação de códigos dos usos,

características e situações típicas preestabelecidas, as quais fundamentam o banco de dados posteriormente processados.

2.3. Procedimentos da pesquisa de campo

A pesquisa de campo consiste no contato direto aos moradores para realização de levantamento de informações orais com base em questionário, assim como o levantamento métrico-arquitetônico dos domicílios dos quais são proprietários, locatários ou cessionários. A abordagem compreende cinco ciclos: (1) Comunicação local; (2) Aplicação de formulário; (3) Levantamento métrico-arquitetônico do domicílio; (4) Levantamento fotográfico do domicílio; e (5) Coleta da autorização de uso de dados para pesquisa. Com exceção do primeiro ciclo, os demais são realizados de maneira contínua em um mesmo dia de levantamento.

No ciclo de comunicação local, busca-se informar com antecedência a realização da pesquisa no território e apresentar a equipe de pesquisadores presente em campo, bem como documentar uma prévia seleção dos moradores disponíveis ao recebimento da equipe para aplicação dos instrumentos de pesquisa. A ação compreende na fixação de cartazes informativos em instituições locais, estabelecimentos comerciais e locais de grande circulação de pessoas; na panfletagem entregue aos moradores que circulam pelas vias públicas e depositada nas edificações; e também na veiculação de mensagem em áudio e imagem informativa em grupos de mensagens instantâneas por meio das lideranças locais. A partir da comunicação local, a equipe prioriza aqueles moradores que sinalizaram recebê-la, aproveitando para estabelecer um agendamento a partir dos horários e rotinas dos moradores.

A aplicação do formulário que abrange o conteúdo relacionado a produção e posse da habitação; as características gerais dos habitantes; aos aspectos da infraestrutura pública e domiciliar e a percepção e reconhecimento de problemas e qualidades pelos moradores, realiza-se por um membro da equipe ao inscrever as respostas diretamente em plataforma digital do *Google Forms*. No entanto, em função das dificuldades de alcance de sinal telefônico e instabilidade da conexão de internet, sobretudo em vias internas às quadras, grande parte dos formulários é realizada de forma manual e posteriormente transferidos para o aplicativo. O pesquisador, usando linguagem simples, conduz as questões ao morador enquanto registra as alternativas correspondentes ou a descrição da resposta emitida. No formulário, atribui-se um código ao domicílio levantado, igualmente associado

aos demais documentos e instrumentos de pesquisa aplicados para adequada compatibilização das informações.

Outro membro da equipe realiza o levantamento métrico-arquitetônico, que consiste no desenho em planta baixa do domicílio, identificando as medidas, tipos e usos dos compartimentos e a localização de portas, janelas e escadas. Dá-se ênfase para as características materiais e as situações de inadequações e manifestações patológicas visivelmente identificáveis na construção. Para cada um dos usos, características típicas e situações preestabelecidas, atribui-se um código no interior do compartimento, conforme apresentado em **Quadro 1**. Com a codificação dos diferentes fatores, permite-se relacionar onde uma ou mais características se realizam, visando obter os indicadores de recorrência e incidência. O levantamento das medidas, além de informar o tamanho e proporção dos ambientes, embasa as equações para relação de densidade domiciliar ao informar a área útil da unidade, as quais são complementadas às informações socioeconômicas coletadas pelo questionário.

O levantamento fotográfico, geralmente realizado pelo membro da equipe que aplica o questionário, acompanha o levantamento arquitetônico ao registrar as quatro faces dos ambientes desenhados e a destacar de maneira aproximada as inadequações e manifestações patológicas. Tornam-se, portanto, importantes recursos imagéticos das características das quais a pesquisa visa identificar. Conclui os ciclos de levantamento, a coleta de assinatura do morador receptível à abordagem, autorizando o uso dos dados levantados para fins de pesquisa com base na Lei Geral de Proteção de Dados, n.º 13.709/2018.

Toda a pesquisa de campo compunha-se por equipe formada por cinco membros, um responsável pela coordenação e duas duplas encarregadas do levantamento domiciliar, acompanhadas por liderança comunitária. A média por levantamento corresponde a cerca de 30 e 45 minutos, em detrimento do tamanho do domicílio e das características identificadas. A participação da equipe no território inclui identificação por crachá e base de apoio na sede da União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis.

Quadro 1: Códigos e significados estabelecidos no levantamento métrico-arquitetônico por grupos típicos.

Grupo	Código	Significado
Compartimentos de usos típicos	G	Garagem
	S	Sala
	C	Cozinha
	B	Banheiro
	D	Dormitório
	As	Área de serviço
	V	Varanda
	T	Terraço
	O	Outros
Características materiais típicas	ALV	Vedação em alvenaria
	MAD	Vedação em madeira
	S/PIS	Sem revestimento de piso
	S/REV	Sem revestimento em paredes
	COB/TL	Cobertura em telha
	COB/LJ	Cobertura em laje
	COB/FR	Cobertura sobre forro
Inadequações e manifestações patológicas típicas	JC	Abertura de janela para outro ambiente
	JO	Abertura de janela obstruída
	SJ	Sem abertura de janela
	ILU	Sem ponto de iluminação
	UI	Umidade ou infiltração
	EST	Trincas ou rachaduras
	ELE	Instalações elétricas precárias
	HID	Instalações hidrossanitárias aparentes
	SG	Sem corrimão e/ou guarda-corpo
	VIZ	Ponto de conflitos entre domicílios vizinhos

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

2.4. Processamento de dados pós-campo

O processamento dos dados coletados em campo resumem-se em quatro atividades: (1) Conferência das respostas obtidas por formulário eletrônico; (2) Conversão do levantamento métrico-arquitetônico manual para desenho digital; (3) Alimentação de plataforma para banco dos dados métrico-arquitetônicos; e (4) Arquivo e organização dos documentos.

A aplicação do formulário de pesquisa, cuja coleta de informações concentra-se na qualidade do assentamento e das características dos moradores, dá-se por meio de aplicativo que gera planilha automática com a base de dados obtidos. A equipe, após o levantamento de campo, exerce a conferência quanto ao devido registro das respostas e certifica-se quanto à correta atribuição do código de identificação do levantamento, associado aos outros documentos de pesquisa. Essa planilha se torna um dos bancos de dados de campo onde é possível filtrar, classificar as respostas e gerar representações gráficas de variáveis quantitativas.

A conversão dos *croquis* elaborados de maneira manual durante o levantamento para a versão de desenho digital é realizada por meio do *software Computer Aided Design* (CAD). Nesta atividade, com base em modelos e padrões definidos, a equipe redesenha as plantas baixas, inscreve os códigos levantados — àqueles indicados no Quadro 1, anteriormente apresentado — e gera um documento específico para cada levantamento. Este documento é compreendido pela peça gráfica do domicílio levantado, na qual é possível observar como as características se espacializam no interior do domicílio, em especial no que compreende as inadequações e manifestações patológicas. Na **Figura 6**, apresenta-se um exemplo, as demais plantas baixas das 124 unidades levantadas encontram-se agrupadas no **Anexo 2**.

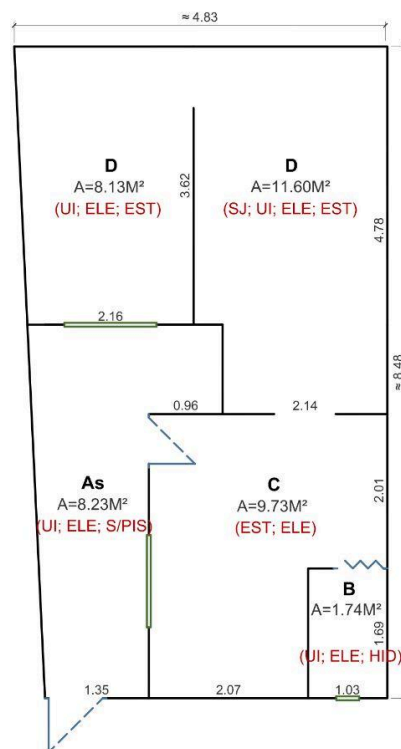
Em sequência, os códigos inscritos nas plantas são levantados para alimentação da plataforma elaborada por planilha que reúne e organiza os dados nos grupos: (1) Características materiais; (2) Tamanho; (3) Características por compartimentos típicos e (4) Tópicos especiais. Assim como o banco de dados do formulário, essa plataforma permite a classificação dos dados para obtenção de resultados, a geração de tabelas e representações gráficas de variáveis quantitativas.

Em atenção aos diferentes produtos e bancos de dados da pesquisa, a organização para o arquivo dos documentos consiste em atividade de fundamental importância. Nesta tarefa, dedica-se a criar uma pasta para cada código de levantamento, arquivando todos os documentos (folhas, desenhos digitais, fotografias, etc.), com armazenamento em nuvem. ■

Figura 6: Exemplo de documento com planta baixa do levantamento métrico-arquitetônico da unidade domiciliar.

PESQUISA FAPESP / PROCESSO Nº. 22/15132-9
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRUÍDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA

EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DOMICILIAR



- () ACESSO POR VIA ESTRUTURADORA DE QUADRA
- (X) ACESSO POR VIA INTERNA À QUADRA
- () DOMICÍLIO EM SOLEIRA NEGATIVA

PAVIMENTO: 1/1
PÉ-DIREITO: 2.95M
ÁREA ÚTIL: 39.43M²

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UNIDADE DOMICILIAR:
ALV; COB/TL
ÁREA ÚTIL: 39.43M²

LEGENDA:

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO:	COMPARTIMENTOS TÍPICOS:	CARACTERÍSTICAS TÍPICAS:	
PAREDE PORTA: GIRO CORRER SANFONADA JANELA ESCALADA CONVENCIONAL OU CIRCULAR <small>(P=FISOS/E=ESPELHO/D=Nº DE DEGRAUS/ A=ALTURA DE PASSAGEM/L=LARGURA)</small> PAVIMENTO INFERIOR OU VAZIO	G GARAGEM S SALA C COZINHA B BANHEIRO D DORMITÓRIO As ÁREA DE SERVIÇO V VARANDA T TERRAÇO O OUTROS	JC ABERTURA DE JANELA PARA OUTRO AMBIENTE JO ABERTURA DE JANELA OBSTRUÍDA SJ SEM ABERTURA DE JANELA ILU SEM PONTO DE ILUMINAÇÃO UI UMIDADE OU INLTRAÇÃO EST TRINCAS OU RACHADURAS ELE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECÁRIAS HID INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS APARENTES SG SEM CORRIMÃO E/OU GUARDA-CORPO	ALV VEDAÇÃO EM ALVENARIA MAD VEDAÇÃO EM MADEIRA S/PIS SEM REVESTIMENTO DE PISO S/REV SEM REVESTIMENTO EM PAREDES COB/TL COBERTURA EM TELHA COB/LJ COBERTURA EM LAJE COB/FR COBERTURA SOBRE FORRO VIZ PONTO DE CONFITOS ENTRE DOMICÍLIOS VIZINHOS

IDENTIFICAÇÃO:

CÓDIGO DE LEVANTAMENTO: MV-AP-16

AUTORIZAÇÃO: SIM

FOLHA: 01/01

3. FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Entende-se que a pesquisa de campo gera dois níveis de dados. O nível 1 refere-se aos dados obtidos pelo formulário, em atenção à relação da moradia com o assentamento, às características gerais dos habitantes, às formas de posse e ao reconhecimento dos problemas e potencialidades na perspectiva dos moradores. Já o nível 2 abrange as características obtidas pelo levantamento métrico-arquitetônico com atenção aos usos, dimensões, inadequações e manifestações patológicas na escala do interior domiciliar.

Um princípio para a análise dos resultados é o cruzamento de dados desses dois níveis para obtenção das características físicas, econômicas e sociais relevantes às condições da unidade de moradia. De maneira complementar, sempre que possível, se analisará os resultados pelas diferenças das variáveis primárias relacionadas aos tipos de via (via estruturadora de quadras e via interna à quadra) e os tipos de posse (própria, alugada ou cedida). Essa distinção é relevante pela relação com as condições do ambiente construído do assentamento e a forma de acesso ou aquisição da moradia.

Além disso, os resultados serão analisados com base em um conjunto de fatores, listados abaixo:

- (1) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados que apresentem indicadores sociais e valores estatísticos, como, por exemplo, valores relacionados à densidade domiciliar ou ao comprometimento de renda com aluguel;
- (2) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados que indicam características ou conjunto de características relevantes acerca da construção e condição das unidades de moradia;
- (3) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados que indicam a recorrência de inadequações e manifestações patológicas e a incidência dos locais de realização e concentração;
- (4) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados compatíveis às informações para intervenção pública na escala do assentamento e da unidade de moradia;
- (5) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados compatíveis com outras pesquisas já realizadas, possibilitando a comparação de resultados; e
- (6) Tratamento de dados isolados ou agrupamento de dados que confirmam ou contradizem informações incluídas na literatura sobre o tema de urbanização de favelas e condições habitacionais.

A classificação dos resultados é apresentada ao atribuir os valores às variáveis pré-estabelecidas. Quando se trata de variáveis abertas, sem medidas pré-estabelecidas, elaboram-se médias e/ou quantis adequados às informações que o dado retrata. A apresentação dos resultados combina o uso de tabelas, gráficos, figuras e textos descritivos. Ao longo da exposição, as possíveis interpretações científicas são redigidas. ■

4. RESULTADOS RELEVANTES

Nesta seção, apresentam-se os resultados relevantes, isto é, aqueles que informam características físicas, econômicas e sociais de maneira contributiva à descrição do ambiente construído da unidade de moradia em favela urbanizada. Trata-se, portanto, de dados processados e interpretados com base nos princípios citados na seção anterior acerca da forma e análise dos resultados. Os resultados gerais obtidos na pesquisa de campo nos dois níveis, sem necessariamente contar com classificações e interpretações, podem ser acessados a partir dos atributos da síntese dos dados gerais georreferenciados, disponíveis no **Anexo 3**.

Em virtude da relação e complementação dos dados, e com base nas referências, organiza-se a apresentação em grupos descritivos, organizados como: (1) Acesso à moradia e aspectos socioeconômicos; (2) Relação da edificação com o assentamento; (3) Ocupação e dimensão da unidade habitacional; (4) Condição do estado físico no interior domiciliar; e (5) Percepção e reconhecimento de problemas, qualidades e necessidades de melhoria das condições habitacionais a partir da perspectiva dos moradores.

4.1. Acesso à moradia e aspectos socioeconômicos

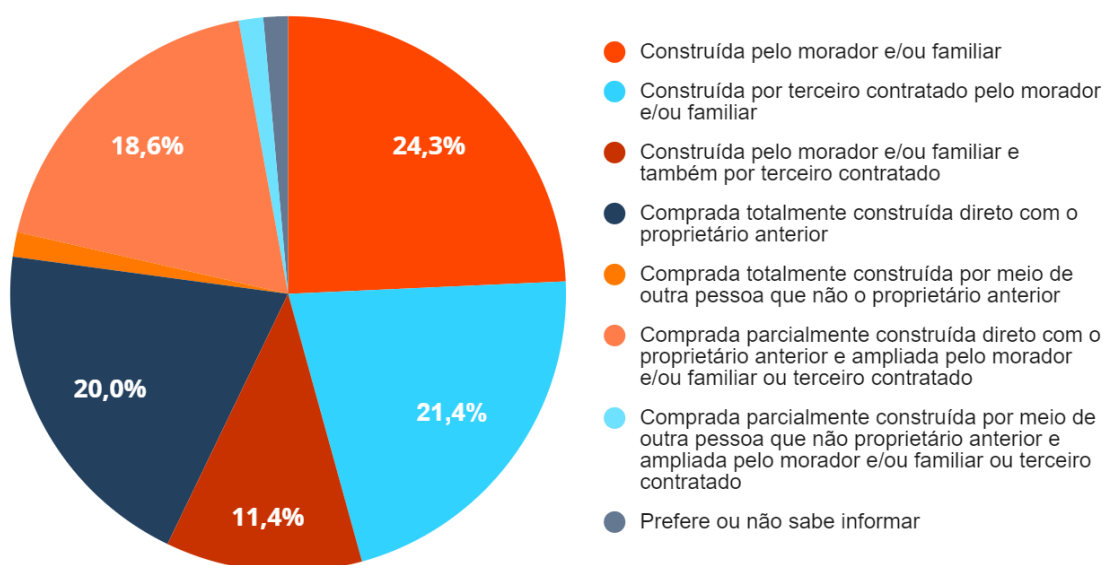
4.1.1. Produção, posse e renda

Das unidades habitacionais levantadas, 56,5% declaram-se posse própria, 33,1% alugadas e 10,5% cedidas. No conjunto das vias estruturadoras de quadra, 55% próprias, 38% alugadas e 7% cedidas. Já no conjunto das vias internas às quadras, 57% próprias, 31% alugadas e 31% cedidas. A maior parcela refere-se, portanto, à posse própria do domicílio, com pouca variação de situações de posse por tipos de vias. No entanto, o percentual da posse por aluguel, correspondendo a $\frac{1}{3}$ da amostra, apresenta-se enquanto um valor significativo.

A forma de produção ou meio de aquisição da unidade habitacional retrata ainda uma predominância das dinâmicas comuns da autoconstrução, onde se realiza a construção da moradia pelo próprio morador, familiar ou a partir da contratação de terceiros. Dos entrevistados, 24,3% responderam que a unidade foi “construída pelo morador e/ou familiar”, 21,4% “construída por terceiro contratado pelo morador e/ou familiar” e 11,4% “construída pelo morador e/ou familiar e também por terceiro contratado”. Juntas, essas formas somam 57,1% da amostra, sendo que esses resultados aplicam-se apenas aos que

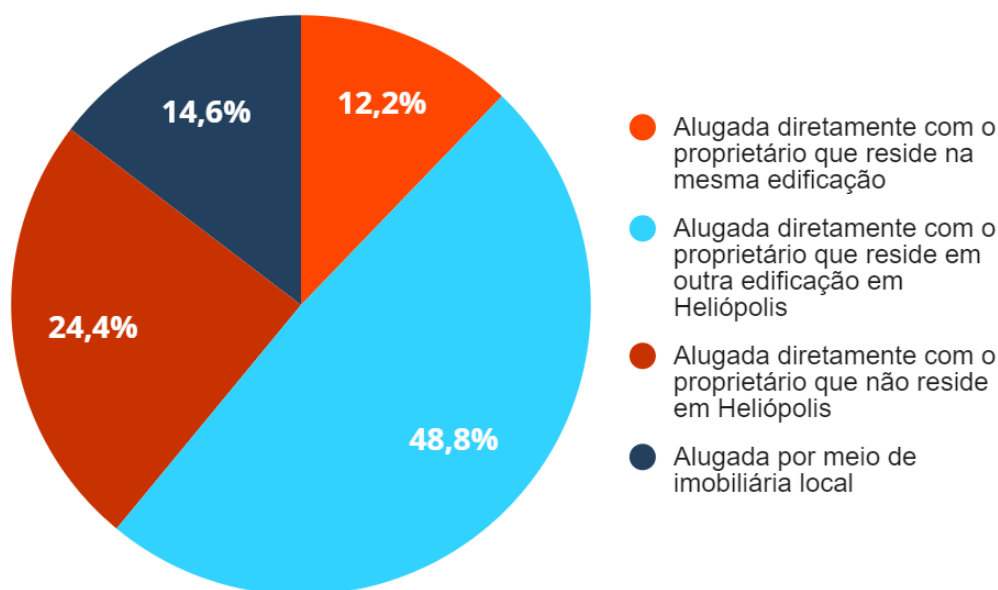
responderam à opção de posse própria da unidade domiciliar. Por outro lado, se retrata um aumento da aquisição da moradia por meio da mercantilização, 20% responderam que a unidade foi “comprada totalmente construída direto com o proprietário anterior” e 18,6% “comprada parcialmente construída direto com o proprietário anterior e ampliada pelo morador e/ou familiar, ou terceiro contratado”. As opções vinculadas à compra da unidade habitacional, sem a participação na autoconstrução primária da moradia, somam o percentual de 42,9% (**Gráfico 1**).

Gráfico 1: Formas de produção ou meios de aquisição das unidades habitacionais levantadas.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Aqueles que alugam a unidade domiciliar indicam que a relação de inquilinato se realiza, predominantemente, por proprietário que não reside na mesma edificação, como era comum nas dinâmicas de autoconstrução a fim da divisão domiciliar e arrendamento da moradia. Neste conjunto, 48,8% declaram que a unidade é “alugada diretamente com proprietário que reside em outra edificação em Heliópolis” e apenas 12,2% correspondem à unidade “alugada diretamente com proprietário que reside na mesma edificação”. É relevante os valores acerca da locação, cujo proprietário nem mesmo reside na mesma favela: 24,4% responderam que a unidade é “alugada diretamente com proprietário que não reside em Heliópolis” e 14,6% é “alugada por meio de imobiliária local”, onde as localizações dos proprietários são diversas. Juntas, essa relação locatícia exógena representa 39% do quadro (**Gráfico 2**).

Gráfico 2: Relação locatícia das unidades habitacionais levantadas.

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

O valor do aluguel levantado representa média de R\$ 755,12 (setecentos e cinquenta e cinco reais e doze centavos). O menor valor identificado foi de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) e o maior valor foi de R\$ 1800,00 (mil e oitocentos reais). O cruzamento de dados, que considera os valores pagos pelas unidades alugadas em relação às dimensões de área útil do domicílio, resulta em média de R\$ 18,05 (dezoito reais e cinco centavos) por metro quadrado¹. Entretanto, esses valores sofrem variações em função das diferenças de preços e tamanhos das unidades habitacionais, conforme classificado em **Tabela 1**.

Tabela 1: Valor de aluguel por metro quadrado das unidades habitacionais levantadas.

Valores de aluguel por metro quadrado	Percentual
Menos que R\$ 10,00 por m ²	7%
Mais que R\$ 10,00 por m ² e menos que R\$ 15,00 por m ²	29%
Mais que R\$ 15,00 por m ² e menos que R\$ 20,00 por m ²	20%
Mais que R\$ 20,00 por m ²	44%

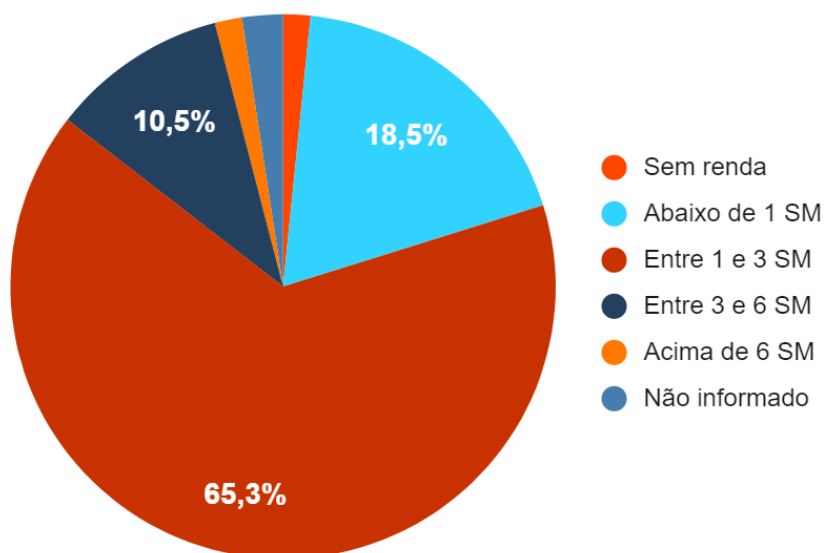
Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

¹ Com o intuito de referência, compartilha-se que o preço médio do valor do aluguel da cidade de São Paulo em fevereiro de 2024, mês no qual foi realizado o levantamento em campo, compreendia em R\$ 52,54/m² (cinquenta e dois reais e cinquenta e quatro centavos), segundo os índices da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. A média do valor por metro quadrado em Heliópolis representa, em simples comparação, 34% em relação à média paulistana.

A renda dos moradores das unidades habitacionais levantadas consiste na média de R\$ 2632,58 (dois mil, seiscentos e trinta e dois reais e cinquenta e oito centavos), correspondendo a 1,86 salário mínimo na base de referência do ano de 2024. Como apresentado no **Gráfico 3**, 18,5% das famílias contam com renda abaixo de 1 salário mínimo, enquanto 65,3% entre 1 e 3 salários mínimos e 1,61% sem renda. Esses dados retrata um contexto socioeconômico de baixos rendimentos, uma vez que 85,41% da amostra compreendem em famílias com renda inferior a três salários mínimos, indicador considerado uma condição de baixa renda pelos instrumentos e programas sociais brasileiros, como, por exemplo, o Cadastro Único.

Neste contexto, considerando o valor médio da renda familiar das unidades habitacionais alugadas em relação ao valor médio de aluguel, representa um comprometimento da renda com aluguel em 30%. Na faixa das famílias mais pobres, em que a renda é inferior a um salário mínimo, a média da renda familiar é R\$ 1120,25 (mil cento e vinte reais e vinte e cinco centavos) para uma média de aluguel de R\$ 607,50 (seiscentos e sete reais e cinquenta centavos), retratando um comprometimento de renda de 54,23%.

Gráfico 3: Renda familiar dos moradores das unidades habitacionais levantadas.

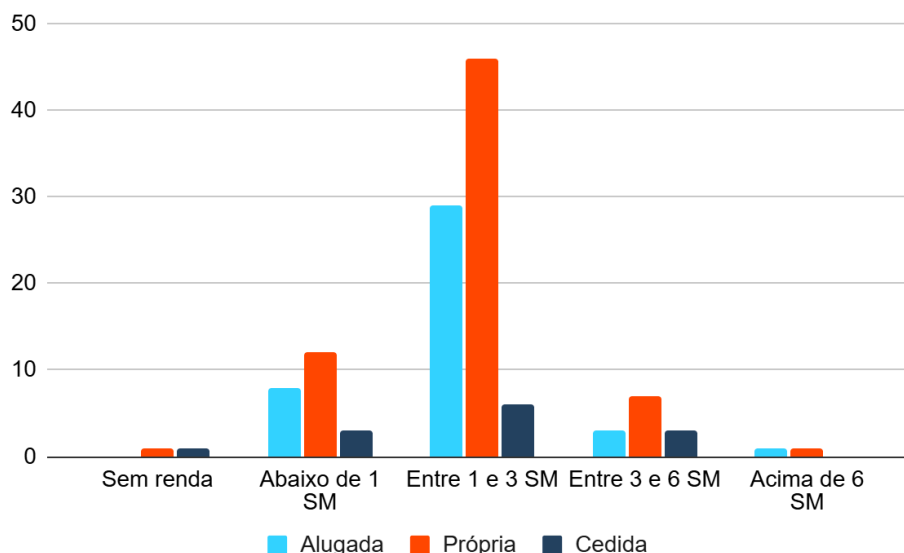


Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Ao analisar o tipo de posse, não há grandes diferenças em relação à renda familiar. Para as unidades levantadas consideradas próprias, a renda média é de R\$ 2679,85 (dois mil, seiscentos e setenta e nove reais e oitenta e cinco centavos), equivalente a 1,9 salário mínimo; já as alugadas, R\$ 2477,85 (dois mil, quatrocentos e setenta e sete reais e oitenta

e cinco centavos), isto é, 1,8 salário mínimo; e para as reconhecidas como cedidas, R\$ 2876,92 (dois mil, oitocentos e setenta e seis reais e noventa e dois centavos), equivalente a 2 salários mínimos (**Gráfico 4**).

Gráfico 4: Renda familiar dos moradores das unidades habitacionais levantadas por tipo de posse.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

4.1.2. Perfil social

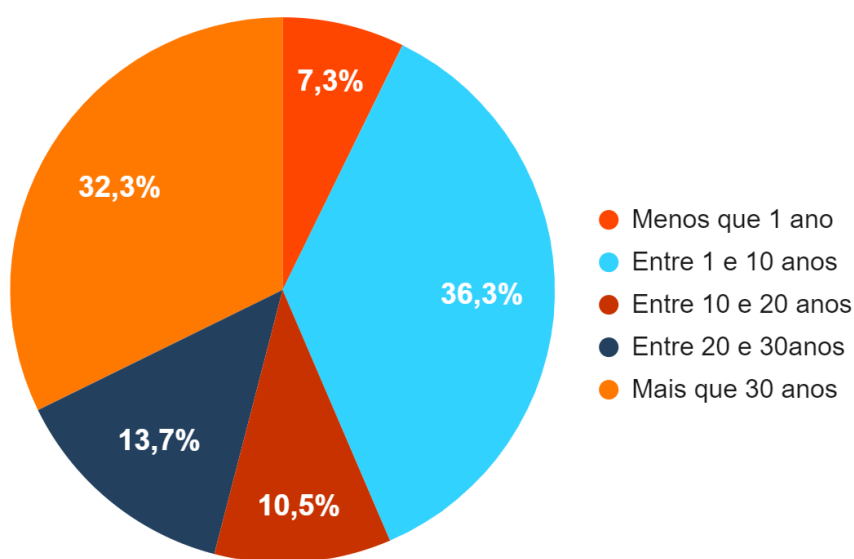
A cor ou raça, autoidentificada pela chefia da família das unidades habitacionais levantadas, resulta predominantemente em pardo (45,2%), seguida de branca (29,8), preto (24,2%) e amarela (0,8%), com base nas categorias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A maioria das famílias é chefiada, portanto, por pessoas negras, dado que as categorias pretos e pardos somam 69,4%. As unidades e famílias chefiadas por mulheres são de 50%, enquanto 48,4% são por homens e 1,6% são chefiadas por outras de identificação.

O regime de emprego da chefia de família em 35,5% das unidades levantadas se realiza por meio de “trabalho formal com vínculo registrado na carteira de trabalho”. Para 21%, consistem em “trabalho informal sem vínculo registrado na carteira de trabalho”, enquanto 17,7% estão desempregadas. O usufruto de aposentadoria foi declarado em 25,8% dos casos.

O tempo de moradia, isto é, a quantidade de anos que a família reside nas unidades habitacionais levantadas, retrata uma média de 17,4 anos. Esse dado é relevante para o entendimento dos vínculos territoriais e, especialmente, para a avaliação da capacidade das

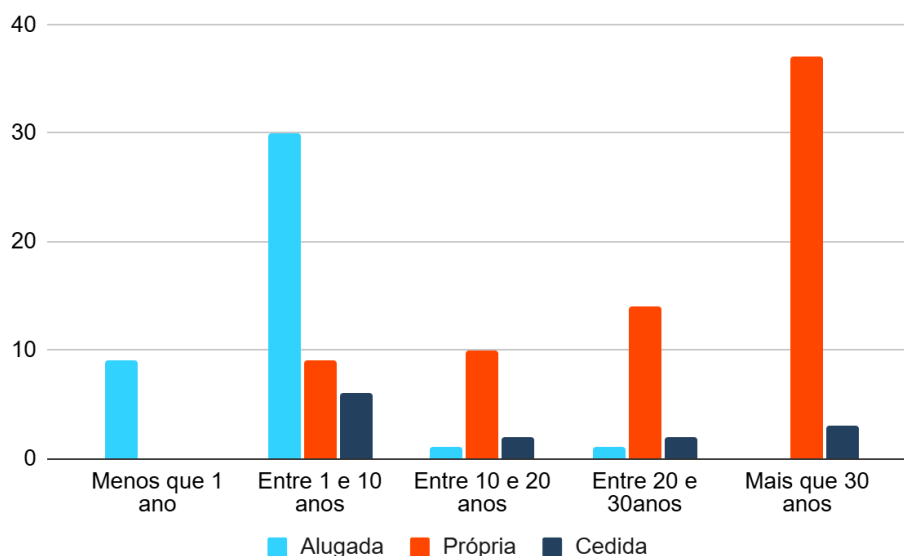
famílias de intervir na qualificação da unidade ou até mesmo na complementação e conclusão da construção. A maior parte das famílias, 36,3%, reside nas unidades entre 1 e 10 anos, no entanto, 56,5%, somam mais de 10 anos. Destaca-se que, em 32,3% o tempo de moradia é mais de 30 anos. Neste assunto, obtiveram-se informações de famílias que habitam a mesma unidade há 42 anos. Em 7,3%, este tempo é menor que 1 ano, condizente com a rotatividade da locação da unidade e a constância da aquisição ou produção da moradia (**Gráfico 5**).

Gráfico 5: Tempo de moradia das famílias nas unidades habitacionais levantadas.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Ao se levar em consideração o tipo de posse, o tempo de moradia apresenta diferenças significativas. Para as unidades cuja propriedade é considerada própria, a média é de 26,2 anos; para aquelas cedidas, 15,2 anos; e em relação aos domicílios alugados, a média é de 3,1 anos (**Gráfico 6**). Esses resultados corroboram a percepção de que, nos últimos anos, o objetivo e a finalidade rentista da moradia em favela têm aumentado, assim como a rotatividade locatária. Da mesma forma, verifica-se que a garantia de posse nas unidades consideradas próprias resulta em uma permanência prolongada dos moradores no assentamento.

Gráfico 6: Tempo de moradia das famílias nas unidades habitacionais levantadas por tipo de posse.

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

De maneira geral, o perfil social retrata que as unidades levantadas são relacionadas às famílias de baixa renda, chefiadas por pessoas negras, em sua maioria mulheres, com diferentes relações de trabalho e com longo tempo de permanência na favela onde residem.

4.2. Relação da edificação com o assentamento

4.2.1. Vias de acesso

Das unidades habitacionais levantadas, 33,9% são acessadas a partir de vias estruturadoras de quadra e 66,1% por vias internas às quadras, proporção correspondente com a disposição e concentração de unidades observadas no território. O tipo “via estruturadora de quadra” caracteriza-se por um viário no qual é possível o trânsito de veículos particulares; com alguma presença de calçadas, embora de dimensões reduzidas; e com larguras maiores em comparação as vias internas, ainda que menores às determinadas pelos códigos de ordenamento urbano. Esse tipo, a princípio, tem influência mais favorável ao acesso solar e à circulação de ar das edificações fronteiras (**Figura 7 e 8**). Já o tipo “via interna à quadra” tem por característica a circulação restrita ao pedestre e, em alguns casos, aos veículos de duas rodas, como bicicletas ou motocicletas. Por essa razão, não conta com calçada, sendo toda a superfície dedicada ao uso pedonal. Além disso, tem largura muito reduzida, ocasionando senso de confinamento devido à relação com a altura das edificações e dificultando o acesso solar às unidades (**Figura 9 e 10**).

Figuras 7 e 8: Características típicas das vias estruturadoras de quadras.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

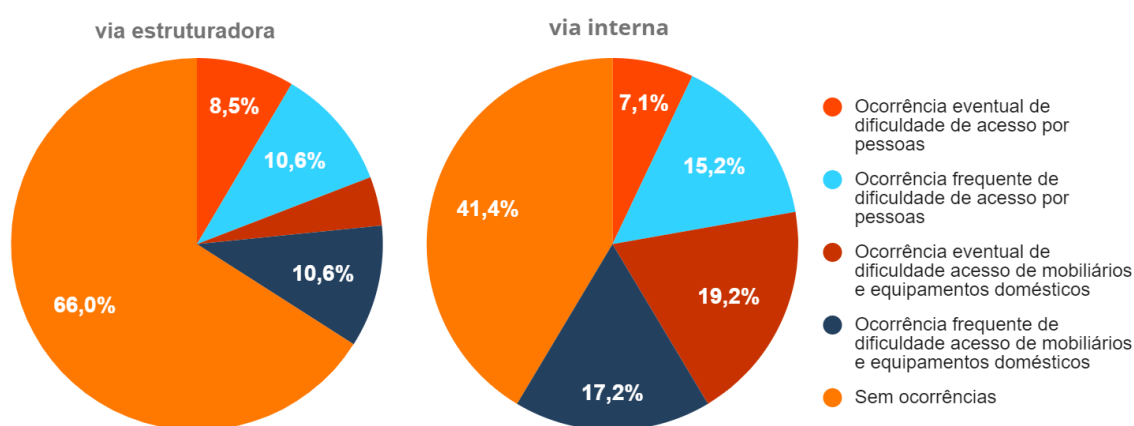
Figuras 9 e 10: Características típicas das vias internas às quadras.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

O funcionamento da via, em relação às necessidades de acesso, variam para os dois tipos. Nas vias estruturadoras, 44% dos entrevistados informaram algum grau de ocorrência de dificuldades em relação ao acesso por pessoas, mobiliários e equipamentos domésticos na passagem pela via. Já nas vias internas, as ocorrências somam 58,6%, com destaque para a dificuldade de acesso de mobiliários e equipamentos, somando 36,4% (**Gráfico 7**).

Gráfico 7: Ocorrência de dificuldade de acesso nos diferentes tipos de vias.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Os dados relacionados ao funcionamento da drenagem superficial em relação à via na qual está situada a edificação, não apresentaram resultados de grandes ocorrências. A opção “sem ocorrência” foi respondida em 97,6% das unidades habitacionais situadas em vias estruturadoras, enquanto nas vias internas a incoerência foi de 90,2%. Neste tipo, 7,3% informaram “ocorrência eventual de penetração e/ou acúmulo de água na via em situações de chuva”. No entanto, os pesquisadores presentes em campo observaram com frequência problemas relacionados ao escoamento de águas pluviais, em especial nas vias internas² (**Figura 11 e 12**).

² O Eixo 1 (Dimensão ambiental e usos e apropriação dos espaços comuns) trata das metodologias e dados relacionados à drenagem na escala adequada ao tema e apresenta os resultados que têm efeito sobre o território, recomenda-se a leitura de Relatório Temático associado ao Relatório Geral.

Figuras 11 e 12: Ocorrência de problemas de drenagem superficial em vias que dão acesso às edificações.

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

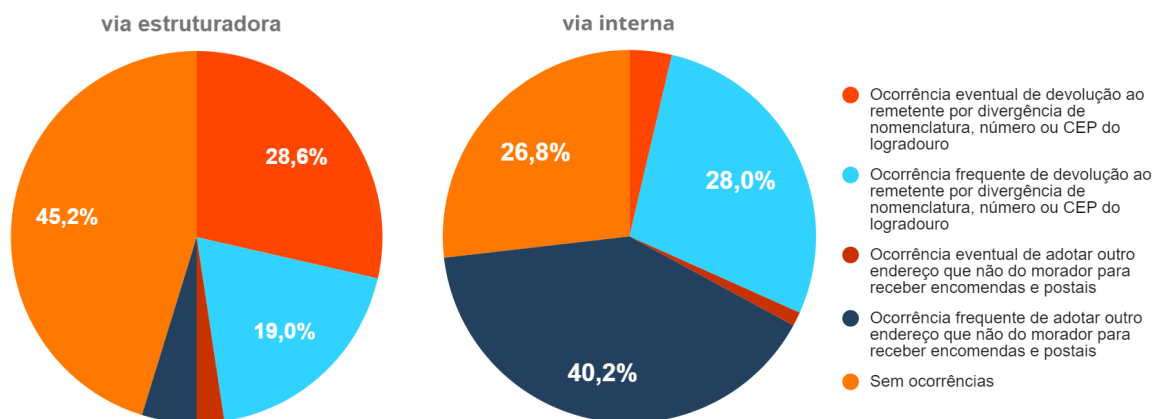
Já o funcionamento da drenagem superficial em relação à edificação apresentou maior grau de ocorrência. Em 22% das unidades situadas nas vias internas, há alguma “ocorrência de penetração e/ou acúmulo de água na edificação nas situações de chuva”, enquanto nas vias estruturadoras, 14,3%. Os resultados indicam ser mais frequente a penetração de água na edificação do que na via, isto em função de muitos ambientes internos às edificações estarem construídos abaixo do nível da via de acesso.

4.2.2. Acesso aos serviços urbanos básicos

O serviço público de correspondência e particulares de entrega de encomendas apresentam elevados graus de ocorrência de problemas, com diferenciação nos dois tipos de vias. Nas unidades habitacionais situadas em vias estruturadoras de quadra, 54,8% apontaram alguma ocorrência em relação à divergência de endereços, levando à devolução de postagens e produtos, enquanto nas vias internas às quadras, as ocorrências somam 73,2% do conjunto. A diferença fundamental está que, neste tipo de via, 40,2% dos entrevistados responderam em confirmação à “ocorrência frequente de adotar outro endereço que o morador para receber encomendas e postais”. Ou seja, o morador de uma via interna indica outro endereço, geralmente de uma via estruturadora, para ser possível receber correspondências e encomendas, tendo que se deslocar até outro ponto e agenciar

outros vizinhos para efetuar o recebimento. O serviço de correios, portanto, ainda não chega na porta de grande parte das unidades (**Gráfico 8**).

Gráfico 8: Ocorrência de dificuldade de acesso ao serviço de correspondências e entregas.

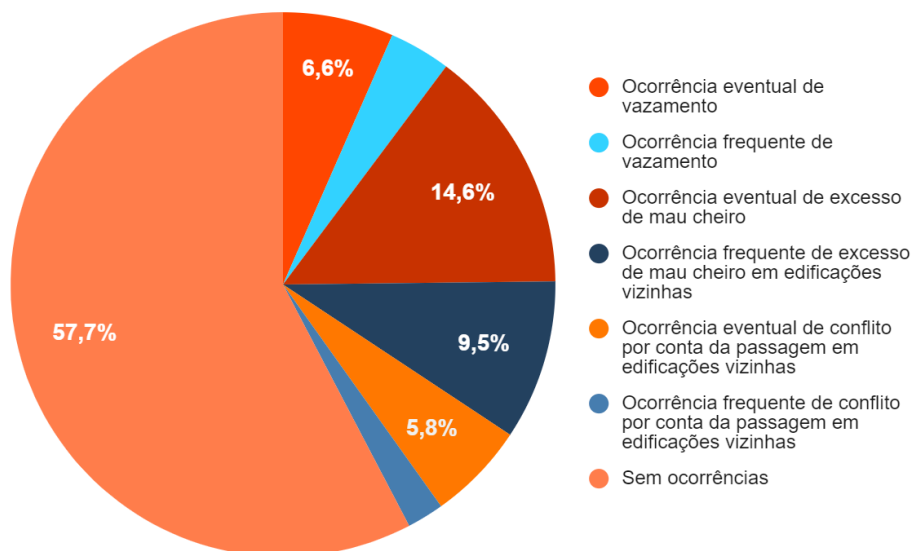


Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

A eficiência da iluminação pública é avaliada como eficiente por 77% da amostra. Na proporção das vias estruturadoras, esse valor é de 86%, enquanto nas vias internas 72%. Neste tipo de via, 12% das unidades habitacionais levantadas situavam-se em logradouros sem iluminação pública. Quanto à energia elétrica domiciliar, a condição de “fornecimento inconstante” foi apontada em 37% da amostra, sendo que nas vias estruturadoras a inconstância se realiza em 29% do conjunto, enquanto nas vias internas em 41%. Isso se dá, provavelmente, em função da disponibilidade e dificuldade de instalação de padrões de entrada e da realização de ligação junto à concessionária de energia nestas vias de dimensões reduzidas que, em geral, não contam com identificação ou denominação, ocasionando clandestinidade das instalações.

Quanto ao fornecimento de água potável, 94% da amostra indicou a condição de “abastecimento constante durante o dia e noite”, com pouca diferenciação entre os dois tipos de vias. Um fator de possível contribuição à insegurança hídrica domiciliar está nos resultados em que 28% das unidades habitacionais levantadas não possuem reservatórios (caixa d’água) para armazenamento. Nas vias estruturadoras, essa proporção é de 19%, enquanto nas vias internas, 33%. Já em relação ao funcionamento do esgotamento sanitário, 42,3% da amostra indicou algum grau de ocorrência de problemas (**Gráfico 9**).

Gráfico 9: Ocorrência de problemas relacionados ao esgotamento sanitário das unidades habitacionais levantadas.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Em geral, os resultados retratam que as vias internas às quadras são mais prejudicadas em relação ao acesso e à qualidade dos serviços urbanos básicos. Ainda assim, em linhas gerais, os serviços relacionados à infraestrutura de água, esgoto e energia elétrica são fornecidos e têm constante funcionamento, em diálogo com o modelo de intervenção pela política de urbanização de favelas brasileira.

4.3. Ocupação e dimensão da unidade habitacional

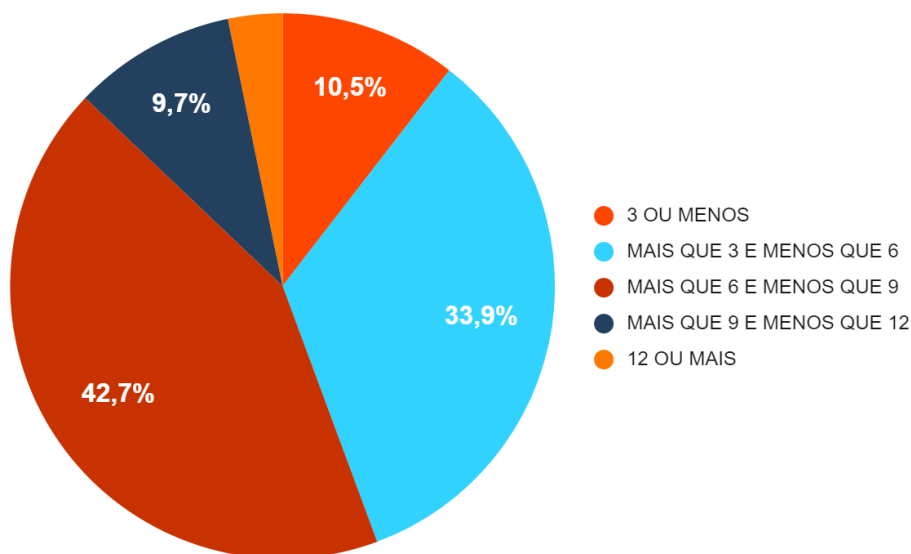
4.3.1. Multiplicidade de moradores, domicílios, pavimentos e compartimentos

A média de moradores por unidade habitacional levantada é de 3,34 habitantes por domicílio. Nos dois tipos de vias, não há diferenciações relevantes, sendo a média de 3,29 nas vias estruturadoras de quadra e 3,37 nas vias internas às quadras. Nestas, predomina-se o número de 3 ou 4 moradores por domicílio (61%), enquanto nas vias estruturadoras a preponderância é dividida em 1 ou 2 (40,5%) e 3 ou 4 (40,5%) habitantes por unidade. Na amostra, foi identificada situação onde residem 10 pessoas num mesmo domicílio, localizado em via estruturadora de quadras.

O número de unidades habitacionais em uma mesma edificação no universo da amostra resultou em média de 3 domicílios. Ou seja, numa mesma edificação, é comum habitarem três famílias ocupantes de diferentes domicílios. A predominância, entretanto, é de 1 e 2 domicílios (60%), havendo situações multifamiliares com mais de sete unidades (6,4%). Nas vias estruturadoras de quadra, a média é de 5 domicílios por edificação, justificado pelo tamanho geralmente maior das edificações, enquanto nas vias internas a média é de 2 domicílios, explicado pela condição inversa. Não se apresentaram diferenças significativas em relação à variável por tipo de posse, a média de domicílios por edificação no conjunto de unidades habitacionais próprias é 3, em alugadas 4, e em unidades cedidas também 4 domicílios. Entretanto, identificaram-se situações onde há 10, 12, 15 e 32 domicílios numa mesma edificação.

O processo de verticalização das favelas pela multiplicação de pavimentos é retratado pela média de 3 pavimentos por edificação onde se encontra a unidade levantada, correspondente aos resultados de outras pesquisas (Pasternak; D'Ottaviano, 2016; Coelho, 2017; Piqui, 2023). Nas vias estruturadoras, a preponderância é de 1 ou 2 pavimentos por edificação (52,4%) enquanto nas vias internas é de 3 ou 4 (52,4%). No entanto, a média é a mesma para as duas variáveis. Neste campo de dados, há resultados que apontam edificação construída com 9 pavimentos.

No interior do domicílio, a média de compartimentos, isto é, ambientes ou cômodos delimitados e destinados a usos domésticos típicos, apresenta o valor médio de 6 compartimentos por unidade habitacional. Esta divisão e multiplicação de cômodos, no entanto, tem algumas variações, conforme retratado em **Gráfico 10**. Quanto à quantidade dos compartimentos típicos nas unidades habitacionais levantadas, apenas 6% possuem garagem; 61% possuem sala; 82% possuem 1 banheiro, enquanto 25% dois banheiros e 2% três banheiros ou mais; 39% possuem 1 dormitório, 43% dois dormitórios e 17% três dormitórios ou mais. A área de serviço está presente em 66% da amostra, varanda em 25% e terraço em apenas 4% das unidades habitacionais levantadas. A presença de cozinha é um pressuposto para entender o domicílio como uma unidade habitacional autônoma.

Gráfico 10: Quantidade de compartimentos das unidades habitacionais levantadas.

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Os dados indicam uma multiplicidade edilícia e social em diferentes escalas relacionadas à unidade habitacional.

4.3.2. Tamanho do domicílio e dos compartimentos típicos

A área útil das unidades habitacionais levantadas resulta em média de 52,45 m², ou seja, 12,45 m² a mais do que a área mínima adotada na construção de casas pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que tem a dimensão de 40 m² como referência ao projeto e execução de habitação popular. A predominância na amostragem é de unidades com mais de 20 m² e menos que 40 m², portanto, no limite do tamanho sugerido pelo programa federal (38%). No entanto, o número de unidades com mais de 40 m² é significativo, somam 59% da amostra geral, caracterizando domicílios com área superior à área mínima indicada pelo PMCMV.

No que se refere aos domicílios situados em vias estruturadoras e em vias internas às quadras, não se apresentam diferenciações significativas em termos do tamanho do domicílio, as médias são de 54,32 m² e 51,49 m², respectivamente. O menor domicílio levantado, com apenas 17,24 m², está situado em via interna, no entanto, a maior unidade levantada também encontra-se neste tipo de via, com 196,60 m². Alguma diferença é observada em respeito aos diferentes tipos de posse, em geral, os domicílios próprios são maiores em relação aos alugados e cedidos, com média de 56,92 m². Essa situação pode estar relacionada com a divisão da edificação para arrendamento da moradia. Na **Tabela 2**,

apresenta-se a distribuição e proporção das unidades por tipos de via e posse, classificadas por quantis de áreas, que tem como medida de referência a área mínima adotada pelo PMCMV de 40 m².

Tabela 2: Distribuição da área útil das unidades habitacionais por tipo de via e tipo de posse.

Área útil	Domicílios da amostra geral	Domicílios em via estruturadora de quadra	Domicílios em via interna à quadra	Domicílios próprios	Domicílios alugados	Domicílios cedidos
Menos que 20 m ²	3%	0%	5%	3%	2%	8%
Mais que 20 m ² e menos que 40 m ²	38%	43%	35%	33%	44%	46%
Mais que 40 m ² e menos que 60 m ²	25%	17%	29%	27%	22%	23%
Mais que 60 m ² e menos que 80 m ²	18%	26%	13%	19%	20%	8%
Mais que 80 m ²	16%	14%	17%	19%	12%	15%
<i>Área útil média (m²)</i>	<i>52,45 m²</i>	<i>54,32 m²</i>	<i>51,49 m²</i>	<i>56,92 m²</i>	<i>48,06 m²</i>	<i>42,24 m²</i>

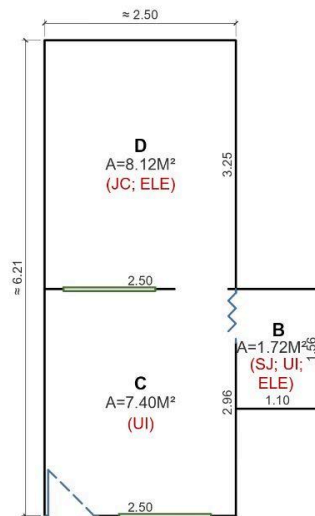
Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Os números, ainda assim, não representam a grandeza da diferenciação das unidades em relação ao tamanho dos domicílios numa mesma favela. A espacialização retratada pelas plantas baixas mostra que a diferença de tamanho, quando há, indica aspectos de desigualdade, uma vez que tem impacto nos fatores de densidade e inadequações construtivas, como as relacionadas à salubridade do domicílio, tópicos abordados nos resultados das próximas seções. A título de exemplo, na **Figura 13** apresenta-se a planta baixa da menor unidade habitacional levantada, com 17,24 m² e três compartimentos. Já nas **Figuras 14, 15 e 16**, as plantas baixas da maior unidade, com 196,60 m² e 15 compartimentos. Ambas são habitadas por números aproximados de moradores e resultam numa densidade domiciliar de 4,31 m² por habitante na menor unidade e de 65,63 m² por morador no maior domicílio.

Figura 13: Exemplo da planta baixa da menor unidade domiciliar levantada.

PESQUISA FAPESP / PROCESSO Nº. 22/15132-9
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRuíDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA

EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DOMICILIAR



- () ACESSO POR VIA ESTRUTURADORA DE QUADRA
- (X) ACESSO POR VIA INTERNA À QUADRA
- () DOMICÍLIO EM SOLEIRA NEGATIVA

PAVIMENTO: 1/1
PÉ-DIREITO: 2.85M
ÁREA ÚTIL: 22.04M²

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UNIDADE DOMICILIAR:
ALV; COB/TL
ÁREA ÚTIL: 22.04M²

LEGENDA:

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO:

- PAREDE
- PORTA:
 - GIRO
 - CORRER
 - SANFONADA
- JANELA
- ESCADA CONVENCIONAL OU CIRCULAR
 - (P=PRISÓJE; E=ESPELHO; D=°M DE DEGRAUS/
 - A=ALTURA DE PASSAGEM; L=LARGURA)
- PAVIMENTO INFERIOR OU VAZIO

COMPARTIMENTOS TÍPICOS:

- G GARAGEM
- S SALA
- C COZINHA
- B BANHEIRO
- D DORMITÓRIO
- As ÁREA DE SERVIÇO
- V VARANDA
- T TERRAÇO
- O OUTROS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS:

- JC ABERTURA DE JANELA PARA OUTRO AMBIENTE
- JO ABERTURA DE JANELA OBSTRUÍDA
- SJ SEM ABERTURA DE JANELA
- ILU SEM PONTO DE ILUMINAÇÃO
- UI UMIDADE OU INLTRAÇÃO
- EST TRINCAS OU RACHADURAS
- ELE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECÁRIAS
- HID INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS APARENTES
- SG SEM CORRIMÃO E/OU GUARDA-CORPO

- ALV VEDAÇÃO EM ALVENARIA
- MAD VEDAÇÃO EM MADEIRA
- S/PIS SEM REVESTIMENTO DE PISO
- S/REV SEM REVESTIMENTO EM PAREDES
- COB/TL COBERTURA EM TELHA
- COB/LJ COBERTURA EM LAJE
- COB/FR COBERTURA SOBRE FORRO
- VIZ PONTO DE CONFITOS ENTRE DOMICÍLIOS VIZINHOS

IDENTIFICAÇÃO:

CÓDIGO DE LEVANTAMENTO: MV-AP-21

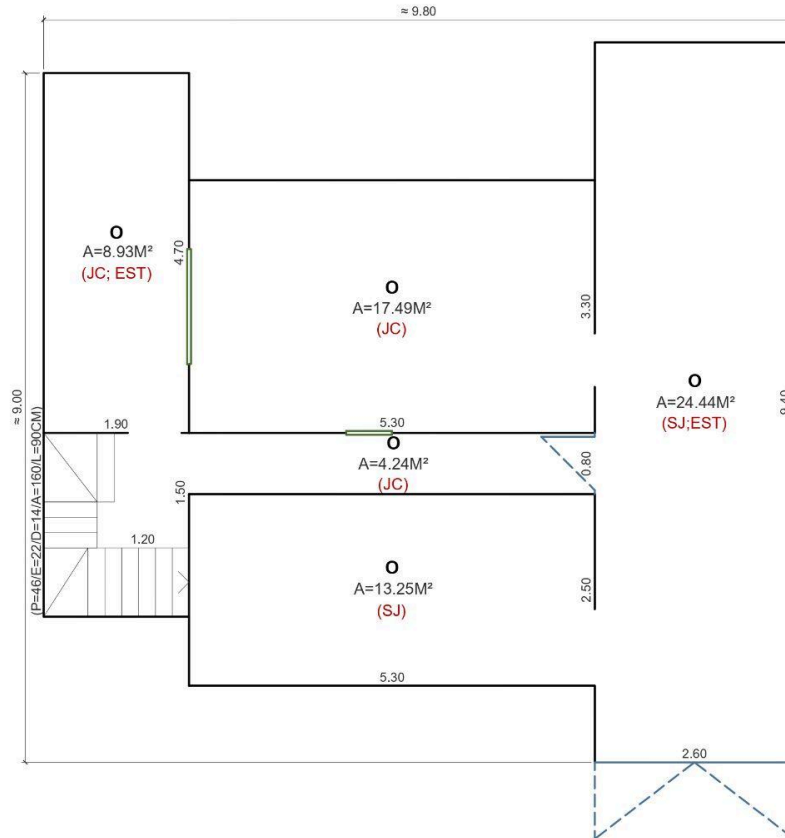
AUTORIZAÇÃO: SIM

FOLHA: 01/01

Figura 14: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (pavimento térreo).

PESQUISA FAPESP / PROCESSO Nº. 22/15132-9
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRUÍDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA

EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DOMICILIAR



(X) ACESSO POR VIA ESTRUTURADORA DE QUADRA
(X) ACESSO POR VIA INTERNA À QUADRA
() DOMICÍLIO EM SOLEIRA NEGATIVA

PAVIMENTO: 1/3
PÉ-DIREITO: 2.6M
ÁREA ÚTIL: 72.85M²

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UNIDADE DOMICILIAR:
ALV; COB/LJ
ÁREA ÚTIL: 196.47M²

LEGENDA:

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO:

	PAREDE
	PORTA:
	GIRO
	CORRER
	SANFONADA
	JANELA
	ESCADA CONVENCIONAL OU CIRCULAR
	(P=PISELO E ESPELHO D=M DE DEGRAUS/ A=ALTURA DE PASSAGEM L=LARGURA)
	PAVIMENTO INFERIOR OU VAZIO

COMPARTIMENTOS TÍPICOS:

G	GARAGEM
S	SALA
C	COZINHA
B	BANHEIRO
D	DORMITÓRIO
As	ÁREA DE SERVIÇO
V	VARANDA
T	TERRAÇO
O	OUTROS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS:

JC	ABERTURA DE JANELA PARA OUTRO AMBIENTE
JO	ABERTURA DE JANELA OBSTRUÍDA
SJ	SEM ABERTURA DE JANELA
ILU	SEM PONTO DE ILUMINAÇÃO
EST	TRINCAS OU RACHADURAS
UI	UNIDADE OU INLTRAÇÃO
As	TRINCAS OU RACHADURAS
ELE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECÁRIAS
HID	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS APARENTES
SG	SEM CORRIMÃO E/OU GUARDA-CORPO

ALV	VEDAÇÃO EM ALVENARIA
MAD	VEDAÇÃO EM MADEIRA
S/PIS	SEM REVESTIMENTO DE PISO
S/REV	SEM REVESTIMENTO EM PAREDES
COB/TL	COBERTURA EM TELHA
COB/LJ	COBERTURA EM LAJE
COB/FR	COBERTURA SOBRE FORRO
VIZ	PONTO DE CONFIOS ENTRE DOMICÍLIOS VIZINHOS

IDENTIFICAÇÃO:

CÓDIGO DE LEVANTAMENTO: MV-AP-03

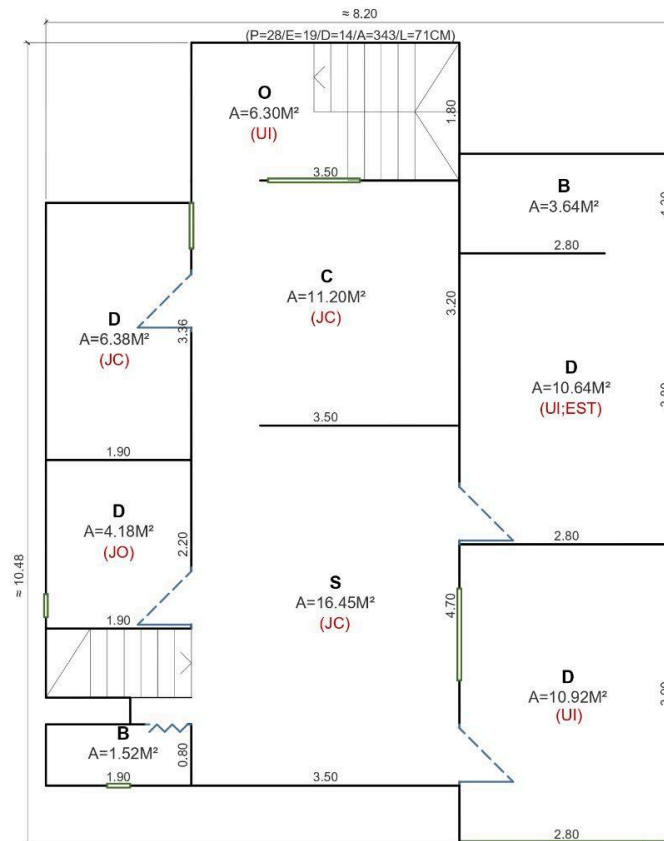
AUTORIZAÇÃO: SIM

FOLHA: 01/03

Figura 15: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (segundo pavimento).

PESQUISA FAPESP / PROCESSO Nº. 22/15132-9
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRUÍDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA

EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DOMICILIAR



PAVIMENTO: 2/3
PÉ-DIREITO: 2.64M
ÁREA ÚTIL: 73.31M²

LEGENDA:

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO:

	PAREDE
	PORTA:
	GIRO
	CORRER
	SANFONADA
	JANELA
	ESCADA CONVENCIONAL OU CIRCULAR
	(P=PISO/E=ESPALHO/D=M DE DEGRAUS/ A=ALTURA DE PASSAGEM/L=LARGURA)
	PAVIMENTO INFERIOR OU VAZIO

COMPARTIMENTOS TÍPICOS:

G	GARAGEM
S	SALA
C	COZINHA
B	BANHEIRO
D	DORMITÓRIO
As	ÁREA DE SERVIÇO
V	VARANDA
T	TERRAÇO
O	OUTROS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS:

JC	ABERTURA DE JANELA PARA OUTRO AMBIENTE
JO	ABERTURA DE JANELA OBSTRUÍDA
SJ	SEM ABERTURA DE JANELA
ILU	SEM PONTO DE ILUMINAÇÃO
EST	TRINCAS OU RACHADURAS
UI	UNIDADE OU INLTRAÇÃO
As	ÁREA DE SERVIÇO
ELE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECÁRIAS
HID	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS APARENTES
SG	SEM CORRIMÃO E/OU GUARDA-CORPO

ALV	VEDAÇÃO EM ALVENARIA
MAD	VEDAÇÃO EM MADEIRA
S/PIV	SEM REVESTIMENTO DE PISO
S/REV	SEM REVESTIMENTO EM PAREDES
COB/TL	COBERTURA EM TELHA
COB/LJ	COBERTURA EM LAJE
COB/FR	COBERTURA SOBRE FORRO
VIZ	PONTO DE CONFIOS ENTRE DOMÍLIOS VIZINHOS

IDENTIFICAÇÃO:

CÓDIGO DE LEVANTAMENTO: MV-AP-03

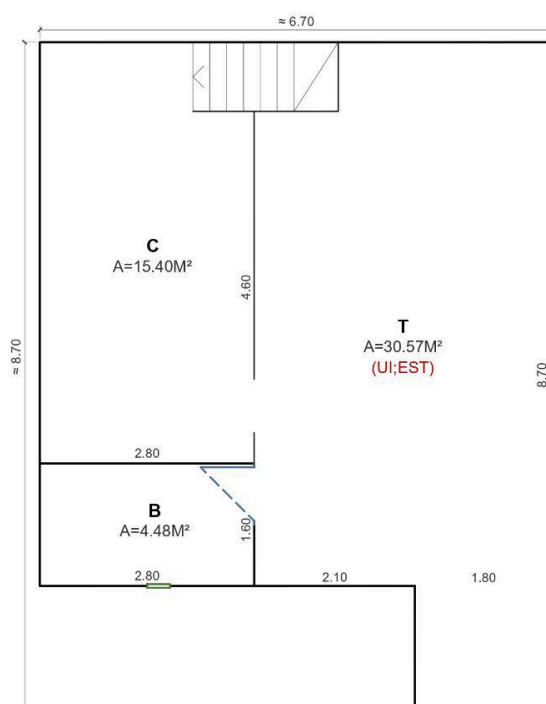
AUTORIZAÇÃO: SIM

FOLHA: 02/03

Figura 16: Exemplo da planta baixa da maior unidade domiciliar levantada (terceiro pavimento).

PESQUISA FAPESP / PROCESSO Nº. 22/15132-9
FAVELAS URBANIZADAS EM SÃO PAULO:
AMBIENTE CONSTRUÍDO E APROPRIAÇÃO NO PÓS-OBRA

EIXO 2:
CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DOMICILIAR



PAVIMENTO: 3/3
PÉ-DIREITO: 2.64M
ÁREA ÚTIL: 50.31M²

LEGENDA:

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO:

	PAREDE
	PORTA:
	GIRO
	CORRER
	SANFONADA
	JANELA
	ESCADA CONVENCIONAL OU CIRCULAR
	(IP=PISO/E=ESPELHO/D=M° DE DEGRAUS/ A=ALTURA DE PASSAGEM/L=LARGURA)
	PAVIMENTO INFERIOR OU VAZIO

COMPARTIMENTOS TÍPICOS:

G	GARAGEM
S	SALA
C	COZINHA
B	BANHEIRO
D	DORMITÓRIO
As	ÁREA DE SERVIÇO
V	VARANDA
T	TERRAÇO
O	OUTROS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS:

JC	ABERTURA DE JANELA PARA OUTRO AMBIENTE
JO	ABERTURA DE JANELA OBSTRUÍDA
SJ	SEM ABERTURA DE JANELA
ILU	SEM PONTO DE ILUMINAÇÃO
UI	UMIDADE OU INLTRAÇÃO
EST	TRINCAS OU RACHADURAS
ELE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECÁRIAS
HID	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS APARENTES
SG	SEM CORRIMÃO E/OU GUARDA-CORPO

ALV	VEDAÇÃO EM ALVENARIA
MAD	VEDAÇÃO EM MADEIRA
S/PIV	SEM REVESTIMENTO DE PISO
S/REV	SEM REVESTIMENTO EM PAREDES
COB/TL	COBERTURA EM TELHA
COB/LJ	COBERTURA EM LAJE
COB/FR	COBERTURA SOBRE FORRO
VIZ	PONTO DE CONFIOS ENTRE DOMÍLIOS VIZINHOS

IDENTIFICAÇÃO:

CÓDIGO DE LEVANTAMENTO: MV-AP-03

AUTORIZAÇÃO: SIM

FOLHA: 03/03

Quanto ao tamanho dos compartimentos, em geral, constataram-se proporções razoáveis à divisão de ambientes domésticos. Algumas situações críticas identificadas, trata-se de banheiros com menos de 1,0 m² e dormitórios com menos de 4,0 m² de área útil, condições que dificultam a disposição de peças sanitárias, mobiliários e equipamentos mínimos necessários ao uso específico desses cômodos. Na **Tabela 3**, apresentam-se os resultados referentes à área útil média coletada para cada compartimento de uso típico.

Tabela 3: Tamanho médio dos compartimentos típicos presentes no interior das unidades habitacionais levantadas.

Compartimento típico	Área útil média (m ²)
Garagem	16,3
Sala	11,04
Cozinha	10,98
Banheiro	2,46
Dormitório	9,19
Área de serviço	8,49
Varanda	11,85
Terraço	19,94
Outros	7,21

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

4.3.2. Densidade domiciliar

A densidade domiciliar, que considera a relação entre as pessoas moradoras nas unidades habitacionais levantadas e a área útil do domicílio, resulta em média de 18,43 m² por morador. Dentre os domicílios situados em vias internas às quadras, a densidade média de 17,65 m²/hab. é maior em relação àqueles situados nas vias estruturadoras, sendo a preponderância de domicílios com menos de 10 m² por morador (30%). Nas vias estruturadoras, a média é de 19,94 m²/hab. e a predominância é de domicílios com mais de 10 m² e menos de 20 m² (**Tabela 4**).

Em 27% da amostra, a densidade domiciliar compreende menos que 10 m² por morador, parâmetro considerado adensamento familiar excessivo (Coelho, 2017)³. Quando a

³ Para Coelho (2017, p. 82), o critério de adensamento excessivo cujo valor de 10 m² por morador foi adotado “considerando que a área mínima recomendada pelo principal programa de provisão habitacional no país (MCMV), é de cerca de 40m² e o número médio de moradores nas unidades em favelas é de 3,33, sendo arredondado para 4 indivíduos”.

referência são os indicadores do IBGE, um parâmetro considerado para caracterizar um domicílio com adensamento excessivo é o compartilhamento do mesmo dormitório por mais de três pessoas. Na amostra geral, em 12% das unidades há mais de 3 moradores por dormitório e em 19% há 3, ou seja, a inclusão de mais uma pessoa no domicílio levará às condições de adensamento. A média geral, no entanto, é de 2,13 moradores por dormitório e a preponderância é de 2 moradores por dormitório.

Tabela 4: Densidade domiciliar das unidades habitacionais levantadas por tipo de via.

Densidade em relação à área útil (m ²) por morador no domicílio	Domicílios da amostra geral	Domicílios em via estruturadora de quadra	Domicílios em via interna à quadra
Menos que 10 m ² por morador	27%	21%	30%
Mais que 10 m ² por morador e menos que 20 m ² por morador	33%	40%	29%
Mais que 20 m ² por morador e menos que 30 m ² por morador	27%	26%	27%
Mais que 30 m ² por morador	13%	12%	13%
<i>Densidade domiciliar média (m²/hab)</i>	18,43 m ² /hab	19,94 m ² /hab	17,65 m ² /hab

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Esses resultados são relevantes, uma vez que o adensamento familiar excessivo é considerado um tipo de déficit habitacional. Além disso, os dados desta seção indicam que as unidades habitacionais situadas em vias internas às quadras são, em geral, um pouco menores e mais adensadas, inclusive com preponderância de adensamento excessivo.

4.4. Condição do estado físico da moradia

4.4.1. Características materiais básicas

A totalidade das unidades habitacionais levantadas é construída em alvenaria, correspondente ao contexto de consolidação da moradia edificada em favelas urbanizadas. Em 12% não há revestimento nas paredes internas e em 6% não há revestimento no piso. A cobertura em 72% das unidades compreende em laje em concreto, enquanto 21% em telha de fibrocimento e 7% em cobertura sobre forro plástico. A presença de telhas e ausência de

forros são fatores que influenciam negativamente no conforto ambiental do interior domiciliar e no estresse térmico dos moradores.

4.4.2. Recorrência de inadequações e manifestações patológicas por domicílio

Neste âmbito da pesquisa, a *recorrência* considera a quantidade de vezes que uma determinada característica é repetida por unidade habitacional levantada. Este valor é representado pelo percentual acumulado dessa característica sobre o número da amostra geral ou dos conjuntos específicos categorizados por variáveis. Assim, o percentual de um tipo de inadequação e manifestação patológica informa o quão é presente naquele universo, portanto, as somas dos percentuais e dos tipos não podem somar a totalidade de 100%.

A partir disso, os resultados destacam a preponderância das características de compartimentos com umidade e infiltração (80%), sem abertura de janelas (65%) e instalações elétricas precárias (65%) nas unidades habitacionais levantadas (**Tabela 5, Figuras 17, 18 e 19**). Apenas 0,8% da amostra geral não apresenta nenhuma inadequação ou manifestação patológica em algum compartimento, correspondendo a apenas uma unidade habitacional.

Não há diferenças relevantes em relação à recorrência de inadequações e manifestações patológicas identificadas nos domicílios situados nos diferentes tipos de vias. Destacam-se as instalações elétricas precárias que são mais presentes nas vias internas às quadras (76%) do que nas vias estruturadoras (45%), condição provavelmente associada ao acesso dificultado pelas concessionárias em função do tecido urbano do assentamento, conforme relatado anteriormente.

Esta conjunção é similar aos resultados apontarem que os problemas relacionados à ausência, insuficiência e obstrução das janelas são mais presentes nas vias estruturadoras em comparação às vias internas. Uma vez que, a princípio, as unidades habitacionais em vias estruturadoras são mais favoráveis à possibilidade de aberturas para ventilação e iluminação. Esse dado também pode ser justificado devido à formação do tecido urbano e às dinâmicas territoriais, em que é comum que novas construções obstruam ou impeçam a abertura de janelas às edificações existentes⁴. Os domicílios nas vias internas podem ter implicado nesta situação de inadequação àqueles situados nas vias estruturadoras.

Também nos diferentes tipos de posse não se apresentaram discrepâncias em relação à recorrência das inadequações e manifestações patológicas. Destaca-se apenas a

⁴ De acordo com as entrevistas realizadas no Eixo 3, é recomendável a leitura do relatório temático.

recorrência de manifestações de trincas e rachaduras nos domicílios próprios (47%) superior aos alugados (29%). Essa situação pode ser justificada pelo próprio tipo de posse, em termos de que a moradia própria é mais favorável às ampliações e modificações estruturais, resultando em patologias deste tipo.

Tabela 5: Grau de recorrência de inadequações e manifestações patológicas nas unidades habitacionais levantadas por tipos de via e tipo de posse.

Inadequação e manifestação patológica	Domicílios da amostra geral	Domicílios em via estruturadora de quadra	Domicílios em via interna à quadra	Domicílios próprios	Domicílios alugados	Domicílios cedidos
Compartimento com abertura de janela para outro ambiente coberto	50%	52%	49%	53%	49%	38%
Compartimento com abertura de janela obstruída	33%	31%	34%	37%	27%	31%
Compartimento sem abertura de janela	65%	69%	62%	71%	63%	31%
Compartimento sem ponto de iluminação	12%	7%	15%	14%	10%	8%
Compartimento com umidade ou infiltração	80%	79%	80%	77%	78%	100%
Comprimento com trincas ou rachaduras	43%	38%	45%	47%	29%	62%
Compartimento com instalações elétricas precárias	65%	45%	76%	66%	68%	54%
Compartimento com instalações hidrossanitárias aparentes	48%	45%	50%	57%	39%	31%
Escadas ou lajes sem corrimão e/ou guarda-corpo	8%	5%	10%	9%	2%	23%
<i>Domicílio sem inadequações nos compartimentos</i>	<i>0,8%</i>	<i>2%</i>	<i>0%</i>	<i>1%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Figuras 17 e 18: Exemplos de unidades com umidade e infiltração e instalações elétricas precárias.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Figura 19: Exemplo de unidades com compartimento sem janela.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Em 73,4% das unidades levantadas, identifica-se que o recipiente de gás de cozinha está “instalado em ambiente interno e coberto no mesmo compartimento onde está o fogão, sem abrigo próprio” (**Figura 20**). Apenas em 10,5% das unidades mantém-se o recipiente “instalado em abrigo próprio em ambiente externo e aberto com proximidade ao compartimento onde está o fogão”, situação mais adequada por garantir ventilação e não exigir prolongamentos e extensões da mangueira de abastecimento. Em 2,4% não há instalação de gás de cozinha no domicílio. O alto grau de inadequação em relação ao uso de gás no interior da unidade é relevante em relação às medidas de segurança domiciliar contra incêndio.

As escadas estão presentes em 67% das unidades habitacionais levantadas, sendo que em 35% há 1 escada, em 27% duas escadas e 4% três ou mais escadas. Além da recorrência de ausência de corrimão e guarda-corpo, identifica-se a proporção dos seus elementos de composição. Em média, as dimensões consistem em: piso (24 cm); espelho (23 cm); quantidade de degraus (12); menor altura de passagem entre o piso e o teto (188 cm) e largura (75 cm), todas as dimensões consideradas inadequadas por códigos de edificações. Há situações críticas em que as dimensões chegam a: piso (11 cm); espelho (28 cm); menor altura de passagem entre o piso e o teto (95 cm) e largura (55 cm) (**Figura 21**).

Figuras 20 e 21: Exemplo de instalação de recipiente de gás em ambiente interno e de escada inadequada.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

4.4.3. Incidência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento

Os resultados de *incidência* consideram os lugares onde as inadequações e manifestações patológicas se realizam com mais frequência. Os valores são representados pelo percentual segmentado das características em função do tipo de compartimento em que foram identificadas. Assim, os maiores percentuais indicam onde se concentra determinada inadequação ou patologia e sua totalidade soma 100%.

Os dormitórios (27%), banheiros (24%) e cozinhas (15%) são os compartimentos típicos onde mais se concentram a incidência de inadequações e manifestações patológicas (**Tabela 6**). Nos dormitórios, destaca-se o elevado grau de incidência de abertura de janela obstruída e de umidade e infiltração, 48% e 33%, respectivamente. É relevante esse dado uma vez que o compartimento é considerado um ambiente de permanência prolongada e a amostra compreende um alto número de moradores por dormitório, conforme apresentados na seção 4.3.2.

Tabela 6: Grau de incidência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento típico das unidades habitacionais levantadas.

Inadequação e manifestação patológica	G	S	C	B	D	As	V	T	O
Abertura de janela para outro ambiente coberto e fechado	1%	9%	16%	30%	26%	9%	3%	1%	3%
Abertura de janela obstruída	0%	8%	13%	15%	48%	8%	1%	0%	3%
Sem abertura de janela	0%	16%	22%	21%	25%	5%	0%	0%	11%
Sem ponto de iluminação	0%	0%	0%	6%	31%	31%	13%	0%	19%
Umidade ou infiltração	1%	9%	15%	24%	33%	10%	3%	1%	4%
Trincas ou rachaduras	3%	8%	13%	18%	20%	18%	14%	3%	6%
Instalações elétricas precárias	1%	11%	15%	22%	27%	14%	4%	1%	4%
Instalações hidrossanitárias aparentes	0%	1%	12%	39%	2%	35%	9%	1%	1%
<i>Incidência acumulada dos tipos de inadequações</i>	1%	9%	15%	24%	27%	13%	4%	1%	5%

Legenda: G=Garagem / S=Sala / C=Cozinha / B=Banheiro / D=Dormitório / As=Área de serviço / V=Varanda
T=Terraço / O=Outro

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

4.4.4. Frequência relativa de adequações por compartimento

A *frequência relativa* de adequações considera os compartimentos onde não incidem nenhuma inadequação ou manifestação patológica. O percentual destaca a porção dos compartimentos que não se identifica nenhuma característica nas unidades levantadas. Essa condição é relativa, dado que diversos fatores devem ser considerados para o entendimento de adequação construtiva e habitacional, que não só a ausência desse grupo de problemas, em especial no que diz respeito à relação da moradia com o assentamento.

Segundo os resultados apresentados na seção 5.4.2, apenas 0,8% dos domicílios da amostra não apresentam inadequações ou manifestações patológicas. Entretanto, na escala dos compartimentos típicos, o retrato é mais aclarado. Em 27% das cozinhas, 25% dos dormitórios e salas e 14% dos banheiros não constam quaisquer inadequações. Em relação à presença de janelas que, de alguma forma, permitem ventilação e iluminação natural, o que evita inadequações devido à ausência, insuficiência ou obstrução de aberturas (**Figura 22 e 23**), constata-se que apenas 15% dos domicílios analisados possuem janelas em todos os compartimentos. Todavia, 54% dos dormitórios, 50% das cozinhas, 47% das salas e 42% dos banheiros não apresentaram inadequação em relação a problemas ou ausência de janelas (**Tabela 7**).

Tabela 7: Grau de frequência relativa de adequações quanto à ausência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento típico.

Compartimento	Sem inadequação ou manifestação patológica	Sem inadequação em relação às janelas
Garagem	38%	-
Sala	25%	47%
Cozinha	27%	50%
Banheiro	14%	42%
Dormitório	25%	54%
Área de serviço	26%	73%
Varanda	35%	-
Terraço	40%	-
Outro	26%	41%
<i>Domicílios sem inadequação ou manifestação patológica</i>	0,8%	15%

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

Figuras 22 e 23: Exemplo de compartimento com relativa adequação de iluminação e ventilação por meio de janelas.



Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

4.5. Percepção e reconhecimento de problemas, qualidades e necessidades de melhorias das condições habitacionais a partir da perspectiva dos moradores

As respostas discursivas dos moradores das unidades habitacionais levantadas acerca dos problemas e qualidades identificadas no ambiente construído interno ao domicílio, agrupadas em grupos temáticos, apontam para reconhecimentos de questões comuns. Nas entrevistas, 23,4% dos moradores informaram perceberem problemas relacionados a umidade e infiltração; ao tamanho pequeno do domicílio ou dos compartimentos (14,5%); à ventilação e iluminação (13,7%); às escadas (10,5%) e a falta de recursos para execução própria das intervenções necessárias ou da complementação da construção (6,5%).

Os problemas relacionados aos aspectos sociais e as dinâmicas territoriais foram comuns nas respostas dos moradores, apesar da orientação indicar associação aos aspectos construtivos. Ainda assim, as formas de apropriação dos espaços livres próximos ao domicílio e a emissão de ruídos sonoros por festas de rua, especialmente em relação ao

popular baile *funk*, apresentavam-se como as maiores queixas. Em 5,6% das respostas, o morador não reconhecia nenhum problema em seu domicílio.

No âmbito das qualidades, 41,9% dos moradores indicam o tamanho amplo do domicílio ou dos compartimentos como maior qualidade da unidade habitacional. Já 16,9% apontam a localização ou tipo de acesso como fator de qualidade e 16,5% não reconhecem qualidades no domicílio em que habitam. As respostas, abrangendo o investimento financeiro empregado na construção do domicílio ou na condição de posse por meio da propriedade, enquanto razão de qualidade, retratavam com frequência a perspectiva dos moradores.

Em geral, as principais percepções dos problemas reconhecidos pelos moradores têm compatibilidade com a recorrência de inadequações e manifestações patológicas identificadas pela pesquisa. Essa conjuntura retrata um significativo senso comum de problemas sociais concretos relacionados à unidade habitacional desta favela. ■

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Considerando os resultados, o que caracteriza a unidade habitacional na favela de Heliópolis é a ocupação por famílias de baixa renda, em geral, chefiadas por mulheres negras, com diferentes relações de trabalho e com um longo tempo de permanência no assentamento. Embora a maioria dessas famílias tenha construído sua moradia diretamente, grande parte acessa-a através da aquisição ou locação, muitas vezes por meio de agentes que não residem na favela. Aqueles que são locatários têm elevado comprometimento na renda familiar devido ao custo relativo do aluguel. Essas famílias têm cerca de 3,34 moradores por unidade domiciliar, acima da média brasileira de 2,74, e, na generalidade, coabitam moradias multifamiliares, com uma média de 3 domicílios por edificação. A divisão domiciliar é possível, sobretudo, pela verticalização da construção, com média de 3 pavimentos, mas com situações identificadas de 5 e 9 andares.

Em termos construtivos, em geral, as características representam edificações consolidadas construídas em alvenaria, com tamanho superior aos padrões do Programa Minha Casa Minha Vida, o principal programa de provisão habitacional do Brasil, com uma média de 52,45 m². Isso significa 12,45 m² a mais do que o mínimo recomendado pelo programa para a construção da tipologia "casa". Entretanto, é crucial notar que muitas unidades apresentam adensamento familiar excessivo, variando de 12% a 27%, dependendo do critério adotado. Essa condição, que demonstra que o espaço habitacional não atende às necessidades das famílias, é justificada pela grande porção de domicílios com área útil reduzida ou pelo baixo número de dormitórios, o que é considerado um tipo de déficit habitacional.

Os resultados referentes aos serviços urbanos básicos, apesar da ocorrência de problemas, geralmente indicam condições adequadas da infraestrutura do assentamento em termos de fornecimento e funcionamento. No que diz respeito ao ambiente construído nas vias, é notório a consolidação de níveis críticos de estreitamento viário, com um alto nível de confinamento, devido à verticalização das construções, especialmente nas ruas internas às quadras. Além disso, estas vias não têm acesso aos serviços públicos de coleta domiciliar de resíduos e de correspondência. Até mesmo nas vias estruturadoras, as condições levantadas são inferiores aos parâmetros urbanísticos e às demandas coletivas, o que, por exemplo, impede o trânsito de veículos para o transporte público. Essas características correspondem e representam de maneira material o modelo brasileiro de intervenção para a urbanização de favelas.

A pesquisa identifica ampla recorrência de inadequações e manifestações patológicas no interior do domicílio, apenas 0,8% da amostra não apresenta nenhuma contrariedade ou patologia construtiva. As situações relacionadas à umidade e infiltração, ventilação e iluminação e às instalações elétricas precárias são superlativas. Esses problemas são reconhecidos pelos moradores, que, por si só, não têm a capacidade de solucioná-los. Uma das razões para essa afirmação, além dos baixos rendimentos mencionados, é a média de 17,4 anos que residem nos domicílios, sendo relevante o percentual de tempo de moradia em mais de três décadas. Ainda assim, os problemas construtivos não são resolvidos e muitas das construções não foram finalizadas.

Este quadro revela a necessidade de intervenção do Estado, através de políticas públicas, para a melhoria desta realidade na escala domiciliar. Da mesma forma, acentuam-se os desafios e os limites das medidas, quando tomadas, para lidar com esta situação. Um exemplo disso são as ações de melhorias habitacionais, entendidas como intervenções construtivas visando melhorar as condições de habitabilidade de moradias consolidadas. Os altos índices de incidência e recorrência encontrados na amostra da pesquisa indicam uma universalização de inadequações e manifestações patológicas, como a umidade e ausência de janelas em cômodos de longa permanência, situações que não podem ser tratadas apenas com princípios de potencialização da consolidação e práticas de individualização.

Nesse sentido, os resultados apresentam indicadores físicos e sociais de insumo para o aprimoramento e o planejamento das políticas de habitação e urbanização de favelas no país. Além disso, em relação ao nível 2 de dados, coletados no interior da unidade domiciliar, os resultados podem ter uma grande contribuição para as práticas projetuais e o projeto de habitação em favela, tanto no que diz respeito à requalificação quanto à provisão habitacional. Apesar das dificuldades para generalizar, a amostra utilizada, baseada em critérios rígidos, referências e parâmetros, apresenta um amplo espectro de unidades, com mais de centenas de levantamentos intradomiciliares, o que torna possível identificar as características em suas diversas nuances (**Tabela 8**).

O conjunto de dados apresentado tem potencial para auxiliar na interpretação e avaliação dos parâmetros técnicos adotados para urbanização de favelas no Brasil e, especialmente, para discutir temas como os limites do planejamento desses tipos de territórios, as medidas de controle urbano e edílico, os alcances da política programática e a qualidade da moradia. Dessa análise, é recomendável que as políticas habitacionais que atendam às favelas incluam o tratamento da precariedade da unidade habitacional como um componente fundamental das intervenções de urbanização e de pós-urbanização. ■

Tabela 8: Síntese das características mais relevantes das unidades habitacionais por tipo de via e tipo de posse.

Característica	Domicílios da amostra geral	Domicílios em via estruturadora de quadra	Domicílios em via interna à quadra	Domicílios próprios	Domicílios alugados	Domicílios cedidos
Renda familiar média	R\$ 2632,58 (1,9 SM)	R\$ 2782,00 (2 SM)	R\$ 2556,00 (1,8 SM)	R\$ 2679,85 (1,9 SM)	R\$ 2679,85 (1,8 SM)	R\$ 2876,92 (2 SM)
Valor de aluguel por m ² médio	R\$ 755,12	R% 778,12	R\$ 740,40	-	-	-
Tempo de moradia médio	17,4 anos	16,6 anos	18 anos	26,2 anos	3,1 anos	15,2 anos
Número de moradores médio	3,34 moradores	3,29 moradores	3,37 moradores	3,44 moradores	3,32 moradores	2,85 moradores
Número de unidades multifamiliares médio	3 domicílios	5 domicílios	2 domicílios	3 domicílios	4 domicílios	4 domicílios
Número de pavimentos médio	3 pavimentos	2 pavimentos	3 pavimentos	2 pavimentos	2 pavimentos	3 pavimentos
Tamanho do domicílio médio	52,45 m ²	54,32 m ²	51,49 m ²	56,92 m ²	48,06 m ²	42,42 m ²
Número de compartimentos médio	6 cômodos	6 cômodos	6 cômodos	6 cômodos	5 cômodos	5 cômodos
Densidade domiciliar média	18,43 m ² /hab.	19,94 m ² /hab.	17,65 m ² /hab.	19,05 m ² /hab.	17,73 m ² /hab.	17,27 m ² /hab.
Percentual de adensamento excessivo (< 10m ² /hab)	27%	21%	30%	23%	32%	38%
Percentual de recorrência de ao menos uma inadequação ou manifestações patológica	99,2%	98%	100%	99%	100%	100%
Percentual de domicílios sem inadequações ou manifestações patológicas	0,8%	2%	0%	1%	0%	0%
Percentual de adequação relativa em relação às janelas	15%	14%	15%	14%	10%	31%

Fonte: LEPUR/UFABC, 2024.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZHAR, Awais; BUTTREY, Holly; WARD, Peter M. **“Slumification” of Consolidated Informal Settlements: A Largely Unseen Challenge**. *Current Urban Studies*, v. 9, 3. p.15-342. doi: 10.4236/cus.2021.93020.

CARDOSO, Adauto Lúcio; DENALDI, Rosana. (orgs.). **Urbanização de favelas no Brasil: um balanço preliminar do PAC**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

CARVALHO, Solange Araújo. **Avaliação da Aplicabilidade do Conceito de Habitabilidade nas Moradias das Favelas Cariocas - O Caso de Vila Canoas**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

COELHO, Cláudia Bastos. **Melhorias habitacionais em favelas urbanizadas: impasses e perspectivas**. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

COHEN, Michael; MADAVO, Callisto; DUNKERLEY, Harold. **Learning by Doing: World Bank Lending for Urban Development, 1972-82**. Washington, D.C.: *The World Bank*, 1983.

DENALDI, Rosana. **Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses**. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DENALDI, Rosana; PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas. MARTINS, Maria Vitória Oliveira. **Urbanização de favelas e a dimensão da precariedade das moradias no Brasil**. In: 5º Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono (CIHEL) - 'Fazer Habitação', 2024. **Livro de atas**. Lisboa, 2024, v. 1. p. 159-160.

GENARO GOMES, Joice. **Mapear para intervir: a relação entre a moradia e a saúde nos programas de melhorias habitacionais no sul global**. Tese (Doutorado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2021.

KHARE, Ramya. **Dissecting Spatial Inequality within Heliópolis: A multi-dimensional analysis of Housing Inadequacy in São Paulo’s Largest Favela**. Dissertação (Mestrado em Spatial Planning for Regions in Growing Economies - SPRING) - Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, 2024.

MOREIRA, Felipe de Freitas. **Heliópolis e as estratégias de enfrentamento da cidade real**. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2017.

PASTERNAK, Suzana; D'OTTAVIANO, Camila. Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da Leitura Territorial do Censo de 2010. **Cadernos Metrópole**, v. 18, n.35, p. 75-99, 2016.

PETRAROLLI, Juliana. **O tempo nas urbanizações de favelas: Contratação e execução de obras do PAC no grande ABC**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território) - Universidade Federal do ABC, Santo André, 2015.

PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas. **Da porta para dentro, escada a cima: A moradia autoconstruída em favela urbanizada**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território) - Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, 2023.

SAMORA, Patrícia Rodrigues. **Projeto de habitação em favelas: Especificidades e parâmetros de qualidade**. Tese (Doutorado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, [2009] 2010.

SÃO PAULO. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **GeoSampa**. 2024. Disponível em: <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx>. Acesso em: 24 out. 2024.

SARAIVA, Camila Pereira; BRAJATO, Dânia (Coord.). **Tramas Urbanas: Trajetórias Da Urbanização Da América Latina**, Tema: Urbanização De Territórios Populares e Periféricos (<https://tramas-urbanas-al.proec.ufabc.edu.br/>), Site, 2024.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **Moradia da pobreza: habitação sem saúde**. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, vol. 1/vol. 2, 1983.

UNITED NATIONS. **The New Urban Agenda**. Washington, D.C.: HABITAT III, *The United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development*, 2017.

7. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Formulário de pesquisa.

Disponível no [link](#).

Anexo 2 - Conjunto de levantamentos métrico-arquitetônicos domiciliares.

Disponível no [link](#).

Anexo 3 - Síntese dos dados gerais georreferenciados, incluindo níveis 1 e 2.

Disponível no [link](#).