

NOTAS DE PESQUISA CEFANELA N.2
ABRIL 2025

**METODOLOGIA
PARA A INVESTIGAÇÃO,
CARACTERIZAÇÃO E PRODUÇÃO
DE DADOS NA ESCALA DA
UNIDADE DE MORADIA EM
FAVELAS URBANIZADAS**

LEONARDO RODRIGUES PITAS PIQUI

O **CEFAVELA** – Centro de Estudos da Favela –, com sede na Universidade Federal do ABC (UFABC), é um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) financiado pela FAPESP e comprometido com o desenvolvimento de pesquisas, formação de recursos humanos, transferência de tecnologia e difusão de conhecimento para a sociedade sobre as favelas, em articulação com diversas instituições, movimentos e organizações comprometidos com a agenda territorial das favelas.

<http://cefavela.ufabc.edu.br/>

Universidade Federal do ABC – Campus São Bernardo do Campo

Alameda da Universidade s/n – Bairro Anchieta – São Bernardo do Campo
Bloco Delta Sala T-015

Coordenação do CEFAVELA

Diretor: Jeroen Johannes Klink

Vice-diretora: Rosana Denaldi

Coordenadora de Transferência de Tecnologia: Flávia Feitosa

Coordenadora de Educação e Difusão de Conhecimento: Vanessa Elias

As Notas de Pesquisa compõem uma série de publicações dedicadas a divulgar os trabalhos desenvolvidos no CEFAVELA. Seu objetivo é ampliar o alcance das nossas pesquisas, promovendo a sistematização e a disseminação do conhecimento produzido. Essas publicações constituem um convite ao diálogo com parceiros, com a comunidade científica e com outras pessoas e instituições interessadas nos temas relativos às favelas.

Revisão: Littera Editorial e Linguagem LTDA.

Projeto gráfico e Editoração: Lara Isa Costa Ferreira

Foto da Capa: Leonardo Rodrigues Pitas Piqui, 2022.

Notas de Pesquisa CEFAVELA, n.2, 2025

METODOLOGIA PARA A INVESTIGAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE DADOS NA ESCALA DA UNIDADE DE MORADIA EM FAVELAS URBANIZADAS

Leonardo Rodrigues Pitas Piqui

DOI: <http://doi.org/10.36942/notasdepesquisacefavela.v1.n2>



UFABC



METODOLOGIA PARA A INVESTIGAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE DADOS NA ESCALA DA UNIDADE DE MORADIA EM FAVELAS URBANIZADAS

LEONARDO RODRIGUES PITAS PIQUI

INTRODUÇÃO

A presente Nota de Pesquisa apresenta a metodologia adotada no projeto de pesquisa *Favelas urbanizadas em São Paulo: ambiente construído e apropriação no pós-obra*, desenvolvido por pesquisadores do Centro de Estudos da Favela (CEFAVELA) e do Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos e Regionais (LEPUR) da Universidade Federal do ABC (UFABC), com o apoio financeiro concedido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)⁰¹, concluído em fevereiro de 2025. Nesse projeto, a pesquisa de campo do Eixo Temático 2, denominado *Caracterização das unidades habitacionais*, envolveu a investigação e caracterização das condições internas de mais de 120 unidades domiciliares em Heliópolis, considerado o maior assentamento de favela da cidade de São Paulo, o que resultou na obtenção de dados relevantes sobre essa escala.

Essa metodologia resulta do aperfeiçoamento de técnicas e métodos baseados em práticas institucionais, como as elaboradas pela Prefeitura do Município de Diadema, na Região do Grande ABC, que, há cerca de vinte anos, realiza levantamentos para o tratamento de unidades habitacionais em favelas urbanizadas (Coelho e Piqui, 2024), bem como em autores que desenvolveram pesquisas a partir de dados nessa escala (Carvalho, 2008; Coelho, 2017; Piqui, 2023; Taschner, 1983). Além disso, essa abordagem metodológica foi previamente discutida entre pares acadêmicos de diversas instituições e regiões do país, com o propósito de permitir a sua

⁰¹ A pesquisa, inscrita no Processo: n. 22/15132-9, na modalidade de apoio "Auxílio à Pesquisa Regular", conta com coordenação geral pela Prof.^a Rosana Denaldi e é organizada em três eixos temáticos complementares com coordenações específicas: Eixo 1 – Dimensão ambiental e uso e apropriação dos espaços comuns (coordenação da Prof.^a Luciana Ferrara); Eixo 2 – Caracterização das unidades habitacionais (coordenação de Leonardo Piqui); e Eixo 3 – Dinâmica de produção habitacional e imobiliária (coordenação do Prof. Jeroen Klink e de Fábio dos Santos).

reprodutibilidade⁰². Dessa forma, esta Nota de Pesquisa tem por objetivo: descrever tecnicamente os procedimentos metodológicos utilizados na investigação, sem apresentar os resultados da pesquisa⁰³, para que sejam aplicáveis em outros trabalhos; e difundir a produção técnica e científica referente à linha de pesquisa *Dinâmicas e transformações socioespaciais, econômicas e ambientais nas favelas*, proposta pelo CEFANELA.

* * *

Ao longo das últimas décadas, as intervenções físicas realizadas no âmbito da política brasileira de urbanização de favelas foram fundamentadas em princípios de promoção, elevação ou adequação das condições habitacionais desse tipo de assentamento. Esse fundamento abrange diversos aspectos, componentes e medidas, desde a redução de riscos geotécnicos; o acesso à infraestrutura básica e aos serviços públicos; a segurança jurídica para permanência; a relação de inclusão com equipamentos comunitários e redes de mobilidade urbana; o subsídio ou controle dos custos referentes à manutenção da habitação; até, propriamente, a garantia de boas condições construtivas e estruturais para segurança, estanqueidade, ventilação e iluminação das moradias existentes, assim como do espaço necessário às atividades domésticas, compatível com a quantidade de moradores (Brasil, 2008; 2013).

Apesar desses princípios, é notório que, em geral, as intervenções nem sempre alcançam os seus objetivos principais. Na prática da política de urbanização de favelas, os componentes associados à infraestrutura, aos serviços urbanos e à redução de riscos são, em certa medida, os mais comumente executados (Cardoso e Denaldi, 2018). Essa situação tornou mais evidente o reconhecimento das características relacionadas ao assentamento e à produção de dados e indicadores nesta escala. Na atualidade, as metodologias para identificação, caracterização e tipificação de assentamentos de favela ganham aprimoramentos e aplicações cada vez mais renovadas (Denaldi, 2010; 2013; 2022; Feitosa *et al.*, 2022), o que permite a construção de descritores e indicadores potenciais à avaliação de qualidade e de necessidades (Feitosa, 2022; Feitosa, Cunha e Rosemback, 2023; Moretti e Denaldi, 2018), enquanto, na escala da unidade de moradia, o tratamento através das intervenções de urbanização pouco avançou, e ainda são poucas as pesquisas e metodologias com caráter técnico-científico dedicadas à caracterização e representação de seus aspectos (Coelho, 2017; Piqui, 2023; Santo Amore *et al.*, 2014).

Já se sabe que a moradia existente e consolidada pelas intervenções de urbanização de favelas em áreas metropolitanas é marcada por condições críticas de adensamento, salubridade e insegurança física e estrutural (Azhar, Buttrey e Ward, 2021; Coelho, 2017; Pasternak e D'Ottaviano, 2016). Tal circunstância coloca em contradição uma das principais dimensões dos princípios desta política, que deveria garantir condições de habitabilidade internas aos domicílios, essenciais à saúde individual, coletiva e ambiental dos moradores de favela (Genaro Gomes, 2021). Dessa forma, o avanço no desenvolvimento de pesquisas nesta escala, além de ampliar o que se pode conhecer nesta dimensão, inclusive em suas variações territoriais, regionais e temporais, tem o papel de contribuir para: a caracterização física e social das favelas brasileiras; a avaliação dos impactos e limites das políticas de urbanização; e os desenhos de programas e projetos de intervenções.

Com base nesse contexto, adotou-se na investigação a metodologia de pesquisa de campo, devido à coerência com o objeto: entende-se que a abordagem mais adequada para o conhecimento das características e condições do interior da unidade de moradia em favela é a tarefa de bater à porta do morador, estabelecer uma conduta dialógica e realizar o levantamento da construção, através de formulários, desenhos e fotografias. No entanto, essa metodologia requer uma complexidade de fatores para a exequibilidade, sejam eles: eleição e

02 A discussão entre pares ocorreu por meio da oficina “Urbanização de favelas e a dimensão da precariedade da moradia”, realizada no âmbito do IV Seminário Internacional de Urbanização de Favelas, organizada pela Prof.^a Rosana Denaldi e por Leonardo Piqui. A oficina contou com a participação dos seguintes professores no papel de debatedores dos métodos e resultados de pesquisa: Caio Santo Amore (USP), Demóstenes Andrade de Moraes (UFCG), Luis Renato Bezerra Pequeno (UFC), Sarah Lúcia Alves França (UFS) e Solange Araujo de Carvalho (UFRJ), aos quais agradecemos.

03 Os resultados da pesquisa que utilizou a metodologia apresentada podem ser acessados através do Relatório Temático, disponível nos sítios eletrônicos do CEFANELA e do LEPUR. (DENALDI, Rosana; PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas (org.). Favelas urbanizadas em São Paulo: ambiente construído e apropriação no pós-obra. Relatório temático. Eixo 2 - Caracterização das unidades habitacionais. 62 fl. São Bernardo do Campo: Universidade Federal do ABC, Centro de Estudos da Favela, Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos e Regionais, 2025).

viabilização do território de atuação; seleção e treinamento técnico da equipe de pesquisadores; ambientação e legitimação da equipe em campo; comunicação local prévia e permanente sobre o levantamento; sistematização de bases e instrumentos de pesquisa; aceitação e disponibilidade de tempo dos interlocutores; e coordenação da diversidade qualitativa da amostra de pesquisa tendo em vista a relação da *unidade* (moradia) com o seu *todo* (favela). Apesar dos desafios, essa abordagem reconhece o morador de favela como a principal fonte de informação de pesquisa e concilia aspectos técnico-científicos, como a avaliação, por parte dos pesquisadores, de inadequações construtivas e de manifestações patológicas.

Por estar baseada nesse contexto generalizado de inconclusão, intermitência e insuficiência das intervenções da política de urbanização, assim como das condições já reconhecidas nas moradias existentes em favelas, a metodologia parte do pressuposto de identificação de mais inadequações e manifestações patológicas do que de adequações. Isto quer dizer que parte dos instrumentos de pesquisa são orientados ao reconhecimento de problemas e dedica-se a organizar suas recorrências, incidências e associações. Contudo, contempla também o levantamento dos aspectos de adequações e potencialidades, além da garantia de que todas as avaliações de fornecimento e funcionamento das infraestruturas e serviços relacionados à unidade de moradia sejam qualificadas pela resposta do morador. Ademais, a abordagem é orientada ao aprimoramento ou necessidade de intervenções públicas, o que a reveste de aspectos físicos e objetivos, ainda que muitas condições socioeconômicas sejam consideradas.

A metodologia encontra limitações devido à heterogeneidade das favelas brasileiras, cujos padrões urbanísticos e construtivos diferem nas distintas regiões do país. Entende-se que a sua aplicabilidade é mais favorável às favelas situadas em áreas metropolitanas que, em geral, compartilham de formas de ocupação e características materiais e construtivas comuns; e por se basear em alguns padrões da casa popular brasileira. Contudo, é recomendável elaborar uma reflexão e estabelecer as compatibilizações contextuais, geográficas e culturais necessárias para o seu uso em realidades distintas da pesquisa originária. Outros limites, sobretudo os de ordem operacional, serão abordados ao longo do texto e na conclusão da metodologia, especialmente nas notas de rodapé.

Esta Nota de Pesquisa, iniciada com a introdução, está dividida em dez sessões descritas com a prática que estrutura a metodologia em foco: (1) Referências técnico-científicas; (2) Abrangência dos dados levantados; (3) Interpretação e reconhecimento dos fatores de diversidade; (4) Bases e instrumentos de pesquisa; (5) Seleção e formação da equipe de pesquisadores; (6) Comunicação comunitária local; (7) Pré-teste de pesquisa de campo; (8) Procedimentos da pesquisa de campo, que abrange as atividades de (8.1) Apresentação ao morador; (8.2) Aplicação de entrevista por formulário eletrônico; (8.3) Levantamento métrico-arquitetônico da unidade domiciliar; (8.4) Levantamento fotográfico da unidade domiciliar e (8.5) Coleta da autorização de uso de dados para pesquisa; (9) Processamento de dados pós-campo, que abrange as atividades de (9.1) Conferência e classificação das respostas obtidas por formulário eletrônico; (9.2) Conversão do levantamento métrico-arquitetônico manual para desenho digital; (9.3) Elaboração e alimentação de plataforma para banco dos dados métrico-arquitetônicos; e (9.4) Tratamento de dados por correlação dos diferentes instrumentos de pesquisa; e (10) Formas de apresentação dos resultados. Todos esses procedimentos são executados de forma cronológica e com base em um número de pessoas envolvidas, conforme demonstrado na Tabela 1:

Tabela 1: Cronograma de realização dos procedimentos empregados pela metodologia.

PROCEDIMENTO	Número de pessoas executoras	Tempo de execução por mês no período de 1 ano											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Definição e estudo das referências técnico-científicas	Coletivo ampliado*												
Definição da abrangência dos dados a serem levantados	Coletivo ampliado*												
Interpretação e reconhecimento dos fatores de diversidade	1												
Elaboração das bases e instrumentos de pesquisa	1												
Seleção e formação da equipe de pesquisadores	2												
Pré-teste da pesquisa de campo	3												
Comunicação comunitária local	6**												
Realização dos procedimentos da pesquisa de campo	6**												
Realização do processamento de dados pós-campo	8												
Elaboração das formas de apresentação dos resultados	1												

Legenda: * Os fundamentos da pesquisa foram debatidos e definidos no âmbito da equipe ampliada que integrava o eixo de pesquisa que empregou a metodologia, visando a integração entre os temas e objetivos. Neste momento, a equipe somava cerca de 20 pessoas. ** Considera a participação da liderança comunitária nas atividades da equipe em campo.

Fonte: Elaboração própria com base em Denaldi e Piqui (2025), 2025.

Ao final, propõe-se uma reflexão sobre a aplicação e aprimoramento da metodologia em relação à potencial produção de dados.

1. REFERÊNCIAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS

As referências para os procedimentos metodológicos adotados têm por base pesquisas acadêmicas anteriores, 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 Carvalho (2008), Coelho (2017), Taschner (1983) e Samora (2010) em diferentes períodos e contextos, somados à avaliação de dezenas de levantamentos cadastrais atuais de edificações em favela urbanizada para fins de intervenção de melhoria habitacional. Assim, o autor classifica em três dimensões as potenciais informações obtidas acerca do objeto: (1) Relação entre moradia e assentamento; (2) Ocupação e dimensão da moradia e (3) Condição do estado físico da moradia (Piqui, 2023, p. 141).

Diversas pesquisas enfatizam a importância do levantamento métrico-arquitetônico como um instrumento relevante para a obtenção ou fonte de informações. A metodologia desenvolvida torna o desenho técnico de arquitetura, além de fonte, uma ferramenta para a inscrição de dados, como será demonstrado na seção 4, que trata das bases e instrumentos de pesquisa. O desenho relacionado ao levantamento de dados sociais obtidos por entrevista cumpre a função de estabelecer uma correlação entre os aspectos espaciais e sociais. Esta ligação é crucial para a abrangência dos dados coletados, que serão apresentados na seção seguinte.

Além desses trabalhos, a experiência prática de levantamentos realizados em moradias de favelas foi fundamental para a elaboração dos procedimentos. A trajetória de cerca de vinte anos de levantamentos e projetos para o tratamento da precariedade habitacional de unidades em favelas urbanizadas, realizados pelo Município de Diadema, no estado de São Paulo, região do ABC Paulista, serviram de referência tanto por sua abordagem, afinidade com os problemas de pesquisa e finalidade de intervenção pública quanto pelos produtos gerados (Coelho e Piqui, 2024)⁰⁴. No entanto, a prática desenvolvida por essa referência institucional se baseia no poder discricionário, no funcionalismo e no financiamento público para execução dos levantamentos, além de oferecer ao morador um serviço beneficiário da política habitacional local, finalidade distinta das pesquisas acadêmicas. Isto significa que haverá mais dificuldades para a realização de levantamentos que não contem com essas bases, o que requer a simplificação de processos e instrumentos, além do estabelecimento de compatibilidade científica. Assim, os procedimentos metodológicos são aproveitados das referências, mas adquirem sentido próprio correspondente ao contexto universitário.

2. ABRANGÊNCIA DOS DADOS LEVANTADOS

A partir da metodologia, são levantados dados relativos a dois aspectos: o social e o espacial. O aspecto social compreende os dados de relevância demográfica e econômica; enquanto o aspecto espacial compreende os dados de relevância físico-territorial. Com o tratamento por meio da correlação dos dois aspectos, podem ser obtidas informações que contenham: (1) indicadores sociais e estatísticos, tais como valores relacionados à densidade domiciliar ou ao comprometimento da renda com aluguel; (2) características ou conjunto de características relevantes acerca da construção e da condição das unidades de moradia; e (3) recorrência de inadequações e manifestações patológicas, bem como a incidência dos locais de realização e concentração⁰⁵.

No Quadro 1, com base na classificação em três dimensões estabelecidas pelas referências técnico-científicas, listam-se os dados potenciais ao fazer uso dos procedimentos metodológicos:

04 Foi fundamental para a elaboração da metodologia seu desenvolvimento pelo presente pesquisador, que também é um dos autores das referências acadêmicas e servidor do município de Diadema, atuante nos levantamentos de centenas de moradias em favelas.

05 Na metodologia, por *recorrência*, considera-se a quantidade de vezes que uma determinada manifestação ou inadequação 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. Já por *incidência*, consideram-se 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.

Quadro 1: Tipo de dado levantado acerca da unidade de moradia por dimensões de informação.

DIMENSÕES	DADO LEVANTADO
(1) Relação entre moradia e assentamento	(1.1) Tipos de via
	(1.2) Inserção em soleira negativa
	(1.3) Tipos de posse
	(1.4) Por qual meio foi construída e/ou adquirida a unidade de moradia
	(1.5) Por qual meio e por quem foi alugada unidade de moradia
	(1.6) Tempo de moradia no assentamento
	(1.7) Perfil social (cor e raça, gênero e vínculo de trabalho da chefia de família)
	(1.8) Renda familiar por unidade de moradia
	(1.9) Valor do pagamento de aluguel (R\$) por m ²
	(1.10) Valor do pagamento de compra (R\$) por m ²
	(1.11) Ocorrência de dificuldade de acesso da via de acesso à unidade de moradia
	(1.12) Ocorrência de dificuldade de acesso ao serviço de correspondências e entregas à unidade de moradia
	(1.13) Funcionamento da drenagem superficial em relação a via na qual está situada a unidade de moradia
	(1.14) Funcionamento da drenagem superficial em relação ao interior da unidade de moradia
	(1.15) Funcionamento da iluminação pública na via na qual está situada a unidade de moradia
	(1.16) Conflitos entre vizinhos decorrentes das unidades de moradia
(2) Ocupação e dimensão da moradia	(2.1) Quantidade de moradores
	(2.2) Quantidade de pavimentos
	(2.3) Área útil da unidade de moradia
	(2.4) Quantidade de compartimentos típicos
	(2.5) Tipos de compartimento (garagem, sala, cozinha, banheiro, dormitório, área de serviço, varanda, terraço e outros)
	(2.6) Área média dos compartimentos típicos
	(2.7) Quantidade de domicílios/famílias na mesma edificação
	(2.8) Presença de comércio ou instituição na edificação onde está o domicílio
	(2.9) Densidade em relação à área (m ²) por morador no domicílio
	(2.10) Densidade em relação ao número de compartimentos por moradores no domicílio
	(2.11) Densidade em relação ao número de moradores por dormitório no domicílio
	(2.12) Pé-direito médio
	(2.13) Quantidade de escadas por domicílio
	(2.14) Proporção média dos componentes das escadas (piso, espelho, quantidade de degraus, altura menor de passagem e largura)

Quadro 1: Tipo de dado levantado acerca da unidade de moradia por dimensões de informação (continuação).

DIMENSÕES	DADO LEVANTADO
(3) Condição do estado físico da moradia	(3.1) Materiais construtivos predominantes: piso, paredes e cobertura.
	(3.2) Tipos de inadequações e manifestações patológicas (abertura de janela para outro ambiente, abertura de janela obstruída, ausência de abertura de janela, ausência de ponto de iluminação, umidade ou infiltração, trincas e rachaduras, instalações elétricas precárias, instalações hidrossanitárias precárias e ausência de corrimão e/ou guarda-corpo)
	(3.3) Recorrência de inadequações e manifestações patológicas por domicílio
	(3.4) Incidência de inadequações e manifestações patológicas por compartimento típico
	(3.5) Presença de reservatório/caixa d'água
	(3.6) Constância ou inconstância no abastecimento de água
	(3.7) Constância ou inconstância no fornecimento de energia elétrica
	(3.9) Ocorrência de problemas relacionados ao esgotamento sanitário
	(3.10) Instalação do recipiente de gás de cozinha
	(3.11) Frequência relativa de adequações por compartimento típico
	(3.12) Percepção e reconhecimento de problemas, qualidades e necessidades de melhorias das condições habitacionais a partir da perspectiva dos moradores

Fonte: Elaboração própria com base em Denaldi e Piqui (2025), 2025.

3. INTERPRETAÇÃO E RECONHECIMENTO DOS FATORES DE DIVERSIDADE

Para a realização da pesquisa por *unidade*⁰⁶ de moradia, é imprescindível realizar o reconhecimento do que a difere entre o todo territorial: ao eleger uma área de aplicação dos procedimentos da pesquisa de campo, a primeira atividade a ser desenvolvida é a leitura descritiva dos fatores que diferenciam a situação locacional das moradias no assentamento. Essa diferenciação pode ser interpretada por numerosos segmentos cuja análise é realizada de forma externa à unidade de moradia:

- Tipos de vias:** ruas, travessas, vielas, becos e escadarias; ou via infraestrutura de passagem larga e via infraestrutura de passagem estreita; ou via de acesso livre e passagem larga, via de acesso controlado e passagem larga, via de acesso livre e passagem estreita e via de acesso controlado e passagem estreita; ou via de alto grau de estreitamento de passagem, via de alto grau de confinamento da passagem; ou apenas: vias estruturadoras de quadras e vias internas às quadras;
- Tipos de quadra:** quadra delimitada por via estruturadora e impenetrável por vias internas; quadra delimitada por via estruturadora e penetrável por vias internas conexas e contínuas; e quadra delimitada por via estruturadora e penetrável por vias internas desconexas e descontínuas;
- Tipos de ocupação da edificação:** ocupação em todo lote; ocupação parcial em lote; ocupação indefinida por lotes; ocupação com avanço sobre a via; ocupação entre cruzamentos de vias; ocupação em alto grau de estreitamento;

⁰⁶ Para efeito desses procedimentos metodológicos, entende-se por “unidade” uma unidade domiciliar composta substancialmente por cozinha e banheiro próprio, relativa a uma composição familiar. Esta unidade, por sua parte, pode tanto integrar uma edificação multidomiciliar quanto incorporar uma edificação inteira, quando se tratar de ocupação unifamiliar.

4. **Tipos de verticalização da edificação:** alto grau de verticalização; médio grau de verticalização; baixo grau de verticalização; e
5. **Tipo de acabamento construtivo ou estado de conservação da edificação:** nível completo de acabamento; nível incompleto de acabamento; alto grau de conservação; ou estado de conservação bom; estado de conservação médio; estado de conservação ruim.

O reconhecimento de características típicas da inserção da moradia no assentamento é fundamental tanto para a diversidade da amostra de pesquisa quanto para a sua representatividade qualitativa. Uma unidade de moradia que esteja situada em diferentes arranjos entre essas tipificações pode apresentar variáveis descritivas distintas. Por exemplo: uma moradia edificada em uma rua e em uma quadra com melhor delimitação, tem condições de acesso solar e de ventilação natural diferentes daquela que está localizada em uma viela no interior de uma quadra sem muitas delimitações. Ao mesmo tempo, essas características típicas se combinam de diversas maneiras numa mesma edificação. Por exemplo: a ocupação em todo lote, com alto grau de verticalização e alto grau de acabamento podem, certamente, evidenciar a caracterização geral de uma situação e não da diferenciação entre várias.

A representatividade qualitativa da amostra é crucial, na medida em que existem muitos desafios operacionais e contextuais para adotar uma representatividade numérica e estatística. As favelas urbanizadas são, em geral, territórios adensados e com aglomeração de edificações multidomiciliares. Assim, mesmo em uma área exígua, são necessárias muitas unidades para se ter a compreensão da correspondência estatística do todo. Ademais, a aplicação da pesquisa em áreas exíguas prejudicaria a abrangência da diversidade refletida pela amostra por não incluir variáveis provenientes do tecido urbano do assentamento⁰⁷. Dessa maneira, a interpretação e o reconhecimento dos fatores de diversidade estruturam a metodologia em foco, e possibilitam que os resultados sejam generalizáveis e aplicáveis em diferentes territórios.

Os segmentos apresentados são arquétipos referenciais para a interpretação e construção dos critérios de diversidade da amostra de pesquisa, entretanto, é recomendável que sejam elaborados a partir das especificidades de cada território, incluindo suas características topográficas (fundos de vale, morros, etc.) e construtivas (palafitas, madeira, construção em terra, etc.). Na pesquisa originária do procedimento metodológico apresentado nesta Nota, adotaram-se os critérios de diferenciação dos tipos de “vias estruturadoras de quadra” e “vias internas à quadra” sobrepostos aos três tipos de quadras enquanto principal referencial de diversidade da amostra.

4. BASES E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Nas definições do procedimento metodológico, considera-se as *bases de pesquisa* aqueles materiais auxiliares à organização das atividades de campo e *instrumentos de pesquisa* são os materiais aplicáveis em sua execução.

Para a organização da pesquisa de campo, as bases compreendem: (1) Levantamento Planialtimétrico Cadastral (LEPAC); e (2) Guia para aplicação das abordagens e uso dos instrumentos de pesquisa de campo. O LEPAC é a planta cartográfica do assentamento, onde se representa com relativa precisão todos os elementos urbanos relevantes, tais como vias, passeios, edificações, escadarias, postes de energia, bocas de lobo, árvores, etc., importantes aspectos do ambiente construído do território eleito para a aplicação dos procedimentos. Para a pesquisa, foi ofertado um levantamento contratado pela administração municipal com data-base 2017, o que demandou sua atualização pela equipe de pesquisadores. Todavia, sabe-se que essa não é uma realidade para a maioria das cidades brasileiras, e a contratação desse levantamento ou serviço similar pode não ser compatível aos orçamentos e financiamentos de pesquisas. Neste contexto, recomenda-se a elaboração de algum tipo de mapeamento da área de aplicação da pesquisa, combinando a oferta de plataformas de mapas digitais ou

⁰⁷ É possível, ainda, que seja necessária uma concentração ou dispersão espacial da amostra para aumentar o seu caráter qualitativo e quantitativo.

imagens de satélite e georreferenciamento com a atualização e inclusão de informações coletadas *in loco*. Os mapas são fundamentais para a rotina de levantamento em campo e posterior associação dos dados levantados.

Já o Guia corresponde a um conciso manual de instruções para abordagem e uso dos instrumentos no levantamento em campo. Nele, constam recomendações quanto: aos insumos e materiais de campo; à apresentação do projeto e objetivos da pesquisa ao morador; à necessidade de respostas ao formulário e levantamento fotográfico; ao desenho do levantamento arquitetônico; e à condução para conclusão do levantamento. O texto utilizado no Guia da pesquisa de campo é apresentado no **Anexo 1**.

Os instrumentos, por sua vez, incluem: (1) Formulário eletrônico de entrevista de pesquisa; e (2) Folha-guia de levantamento métrico-arquitetônico. O conteúdo do formulário, incluído na plataforma gratuita *Google Forms*⁰⁸, cumpre o papel de entrevista estruturada junto ao morador proprietário, locatário ou cessionário da unidade domiciliar que se tem em vista caracterizar. Está organizado em quatro grupos de perguntas com objetivos específicos para abranger a generalidade dos dados potenciais listados na seção 2:

1. **Produção e posse da habitação:** questões relacionadas às características dos arranjos produtivos, de circulação e consumo relacionados à construção e aquisição desta habitação;
2. **Características gerais dos habitantes:** questões relacionadas às características socioeconômicas básicas de seus moradores;
3. **Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar:** questões relacionadas às características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento à habitação levantada; e
4. **Percepção e reconhecimento de problemas e qualidades e necessidades de melhorias:** questões relacionadas às características dos problemas, valores individuais e intenção de melhorias da habitação a partir da perspectiva dos moradores⁰⁹.

O formulário abrange trinta campos¹⁰ de perguntas e diversas alternativas em relação às respostas emitidas pelos moradores. Ele possui arquitetura de encadeamento de respostas a partir de fatores específicos. Por exemplo: se a moradia é alugada, a sequência de perguntas incluirá questões associadas a esse fator, como o valor do aluguel. Todas as questões e variáveis podem ser consultadas no **Anexo 2**.

A folha-guia de levantamento métrico-arquitetônico constitui-se na base para realização do desenho da unidade de moradia levantada 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 de inadequações e manifestações patológicas (Figura 1), elementos que fundamentam o banco de dados. Os procedimentos que fazem uso da folha-guia são apresentados na seção 8, enquanto o processamento dos dados inscritos nela está na seção 9.

08 Para uso desta plataforma, contou-se com a disponibilidade dos celulares pessoais dos pesquisadores, o que deve ser evitado. Além disso, durante o levantamento em campo, foi recorrente a dificuldade de acesso e alcance do sinal de telefonia e internet, em especial nas vias internas aos miolos de quadra daquela favela. Para essas situações, a equipe de pesquisadores mantinha o questionário impresso e realizava a entrevista de forma manual para, depois, em áreas onde havia sinal, incluir as respostas na plataforma.

09 As perguntas abertas para coletar a percepção dos moradores, embora sejam direcionadas aos aspectos do ambiente construído e suas apropriações, podem resultar em respostas complexas e fundamentadas em diferentes sentidos. Isso resulta em um desafio para classificar uma grande quantidade de variáveis, exigindo que sejam avaliadas quanto a sua incorporação e formas de formulação em outras pesquisas.

10 O número reduzido de perguntas diante da grande variedade em potencial a ser contemplada, foi motivado pela demanda de tempo dos interlocutores e dos pesquisadores responsáveis pelo levantamento de muitas amostras. Ao elaborar as bases de pesquisa, priorizaram-se as questões mais relevantes para o território de aplicação e os objetivos do projeto de pesquisa que se concentra na avaliação do ambiente construído após intervenções de urbanização. No entanto, considera-se que questões relacionadas à saúde e acidentes domésticos relacionados à unidade habitacional, bem como à presença de crianças, idosos e pessoas com deficiência na moradia, são de suma importância para a caracterização pretendida e são constantemente observadas em campo.

Figura 1: Exemplo de folha-guia utilizada na metodologia da pesquisa de campo.

LEP^{UR}

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

EIXO 2. CARACTERÍSTICA DAS HABITAÇÕES
FOLHA-GUIA DE LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO

CÓD. DE LEVANTAMENTO:
PESQUISADORAS/ES:
NOME DA VIA:

MV-AP-16

CROQUI MÉTRICO-ARQUITETÔNICO:

NÚMERO PREDIAL:
PAVIMENTO:

10

CARACTERÍSTICAS:

COB/TL

VI EST ELE

EST, VI, HID, ELE

EST, ELE

ALV, S/REV

PD = 2,88
HID, S/REV (metade da
parede, ELE, VI)

PAREDES=PRETO
PORTAS E JANELAS=VERDE
ESCADAS=AZUL
COTAS=VERMELHO

CÓDIGOS DAS
CARACTERÍSTICAS:

A= ÁREA CONSTRUÍDA
NPAV= NÚMERO DE PAVIMENTOS
SN= SOLEIRA NEGATIVA
PD= PE DIREITO
AF= AFASTAMENTOS LATERAIS OU
POSTERIORES

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
ILJ 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

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 CONFLITOS ENTRE
DOMÍLIOS VIZINHOS

Fonte: LEPUR, 2024.

5. SELEÇÃO E FORMAÇÃO DA EQUIPE DE PESQUISADORES

A seleção de pesquisadores e auxiliares de pesquisa consiste no processo de escolha da equipe para atuar tanto nos procedimentos de campo – principalmente os referentes às atividades de entrevista por formulário e levantamento métrico-arquitetônico – quanto nos procedimentos pós-campo, o que compreende as atividades de conversão digital de desenhos e a alimentação de bancos de dados. Será essa equipe responsável por operacionalizar as bases e instrumentos de pesquisa e obtenção dos dados que serão processados através do uso da metodologia. Neste sentido, é recomendável que, dentre as escolhas, incluam-se estudantes e profissionais das áreas de arquitetura e urbanismo, planejamento territorial, políticas públicas e áreas correlatas, devido às especificidades dos instrumentos.

A formação dessa equipe pressupõe a apropriação prévia da metodologia por alguns dos pesquisadores na função de coordenação das atividades, que deverão realizar uma condução pedagógica para treinamento técnico de como aplicar a metodologia de maneira sistemática e padronizada entre os membros da equipe. As atribuições da formação envolvem a elaboração de guias ou manuais; a comunicação para ambientação em territórios de favela; a simulação das atividades e do uso das bases e instrumentos e a adequação e aprimoramento dos procedimentos a partir das experiências e testes realizados pela equipe selecionada.

A quantidade de membros da equipe deve levar em consideração a capacidade, quantidade e qualidade da amostra desejada e o tempo dedicado à pesquisa em campo e ao processamento pós-campo. Na pesquisa originária, a equipe técnica consistiu em: 1 coordenador-pesquisador com formação em arquitetura e urbanismo; 1 pesquisadora com formação em arquitetura e urbanismo e 1 pesquisador com formação em andamento em planejamento territorial; 5 auxiliares de pesquisa, em contratação temporária, com formação concluída ou em andamento em arquitetura e urbanismo, para as atividades de levantamento domiciliar em campo e de conversão digital dos desenhos¹¹. Nessa proporção, a equipe realizou o levantamento de 124 unidades durante 5 semanas em campo, dedicando mais 15 semanas para as atividades de processamento pós-campo.

6. COMUNICAÇÃO COMUNITÁRIA LOCAL

A comunicação local consiste em processo extensivo, preliminar e permanente à execução dos procedimentos da pesquisa de campo. Inicia-se com o diálogo com organizações, entidades e lideranças comunitárias atuantes no território para apresentação dos interesses de pesquisa, da intenção de formação de cooperação para sua viabilização, bem como para pensar as possibilidades de entregas em retorno à comunidade.

É preciso ter em vista que se trata de uma abordagem na qual ao menos dois pesquisadores visitam o interior de um domicílio, entrando em todos os compartimentos, mensurando-os e os fotografando, além de realizarem entrevista para levantar algumas informações pessoais e coletarem a assinatura para uso científico dos dados, o que demanda cerca de 30 e 45 minutos do interlocutor. Tal circunstância requer ampla confiança e disponibilidade dos interlocutores e é necessário que a atuação da equipe seja expressamente legitimada e reconhecida no território de aplicação da metodologia. Sendo assim, é necessário utilizar diversos recursos comunicacionais antes, durante e depois da realização dos levantamentos em campo.

Nos procedimentos metodológicos aplicados, após firmada a cooperação com uma organização e com algumas lideranças comunitárias atuantes no território, e antecedendo duas semanas do período planejado para o levantamento, coube à equipe de pesquisadores realizar: (1) fixação de cartazes informativos sobre os objetivos e métodos da pesquisa nos espaços de instituições religiosas, estabelecimentos comerciais e locais de grande circulação de pessoas; (2) panfletagem entregue tanto aos moradores que circulam pelas vias públicas quanto depositada diretamente nas portas das edificações; (3) visita e elaboração de informativo veiculado na rádio comunitária; e (4) circulação de mensagem em áudio e imagem informativa em grupos de mensagens

¹¹ Além dos pesquisadores, nas atividades em campo a equipe contou com a participação permanente de liderança comunitária do território de atuação, conforme será relatado na seção 6 “Comunicação comunitária local”.

instantâneas por meio dos aplicativos de telefone celular das lideranças locais. A equipe, acompanhada pela liderança comunitária, manteve identificação por crachá. Toda a comunicação oral na abordagem direta aos moradores e a escrita nos produtos gráficos foram elaborados com base em linguagem adequada à compreensão dos interlocutores (Figura 2).

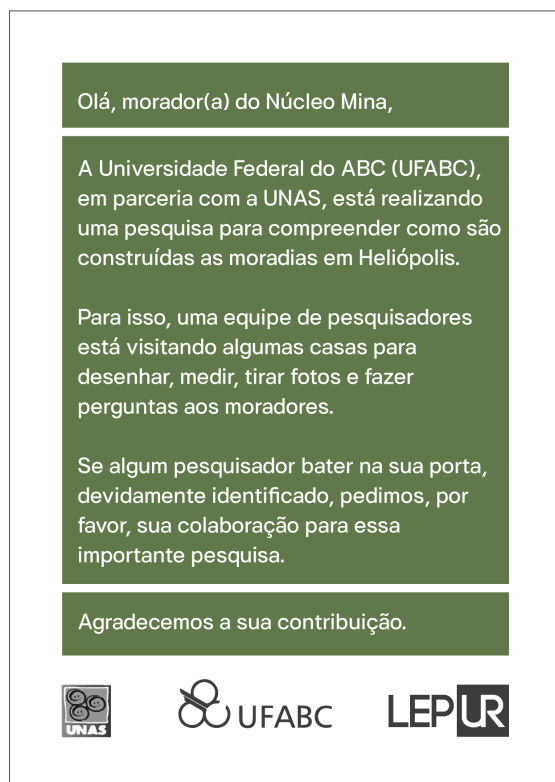


Figura 2: Conteúdo dos cartazes fixados e panfletos entregues no território de atuação da pesquisa.

Fonte: LEPUR, 2024.

Durante as atividades de comunicação, é oportuna a realização de uma seleção prévia daqueles moradores que se apresentam disponíveis para receber a equipe de pesquisadores, registrando seu nome e endereço, para futura avaliação da compatibilidade com a diversidade da amostra de pesquisa e, se compatível, posterior visita ao domicílio de maneira mais facilitada. Ao longo de todo o levantamento, a equipe de pesquisadores deve ter o material de comunicação impresso em sua companhia para ser apresentado ou entregue a pessoas interessadas. A permanência prolongada da equipe em campo é apontada como um fator determinante para o reconhecimento e a legitimidade do território, bem como para a possibilidade de conquistar maior autonomia em relação às lideranças comunitárias para o trânsito no assentamento.

Após o tratamento dos dados e a conclusão da pesquisa, recomenda-se o retorno das informações e produtos gerados à comunidade. Para essa finalidade, na pesquisa inicial, foi realizada uma oficina com a organização estabelecida no território em que houve a cooperação, com a participação de lideranças, grupos temáticos e moradores, com o objetivo de popularizar os dados coletados¹².

7. PRÉ-TESTE DE PESQUISA DE CAMPO

A atividade denominada “pré-teste de pesquisa” compreende a aplicação preparatória dos procedimentos da pesquisa de campo, entretanto, não deve ser entendida como uma usual simulação. Neste momento, a equipe deve exercer todos os ritos aprendidos no treinamento diante da operação real de pesquisa, não interpretando

¹² Trata-se da realização da denominada “Oficina com a UFABC”, dividida em duas partes (1) Águas na quebrada e (2) As casas da quebrada, organizada pelas professoras Luciana Ferrara e Rosana Denaldi, em parceria com o Observatório De Olho Na Quebrada, sediado na União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis e Região (UNAS) para popularização dos resultados gerais do projeto de pesquisa.

e manifestando aspectos de tentativa ou experimentação junto aos interlocutores; inclusive, o levantamento das unidades nessa etapa pode ser somado à amostra desejada, portanto, sem a necessidade de serem descartados. O importante é que a apreensão e a desenvoltura ao fazer a abordagem aos moradores, bem como o uso dos instrumentos, sejam avaliados tanto pela coordenação quanto pelos pesquisadores, visando aprimoramento e ajustamento necessários aos métodos.

Na pesquisa originária da metodologia, a etapa abrangeu o levantamento de seis unidades de moradia e foi realizada em diferentes dias da semana e horários, com o objetivo de identificar as melhores circunstâncias para serem repetidas na rotina da efetiva pesquisa de campo. Os pesquisadores trocaram de funções e aplicações de determinados instrumentos para apropriação e reconhecimento daqueles com os quais se tornavam mais habilidosos.

8. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo consiste no contato direto com os moradores para realização de entrevista 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) Apresentação ao morador; (2) Aplicação de entrevista por formulário eletrônico; (3) Levantamento métrico-arquitetônico da unidade domiciliar; (4) Levantamento fotográfico da unidade familiar; e (5) Coleta da autorização de uso de dados para pesquisa.

8.1 APRESENTAÇÃO AO MORADOR

A apresentação da pesquisa ao morador pode aparentar uma tarefa trivial, mas corresponde à importante e desafiadora função introdutória aos procedimentos da pesquisa de campo. Ao fazer uso de linguagem adequada ao interlocutor, a equipe de pesquisadores precisa informar de forma clara, objetiva e inclusiva os interesses e finalidades científicas da pesquisa; os procedimentos que serão aplicados – entrevista, levantamento-métrico-arquitetônico, levantamento fotográfico e a coleta de dados pessoais e assinatura para autorização de uso dos dados coletados – o que inclui as fotografias, desenho e medidas do domicílio, as respostas ao questionário e a estimativa de tempo demandada.

Na apresentação, a equipe, recomendavelmente formada por duplas, busca alcançar a confiança e o consentimento do interlocutor para ingressar no interior de seu domicílio, realizando perguntas, mensurando e fotografando todos os compartimentos. A capacidade comunicativa e a conduta ética frente aos moradores e sua moradia são fundamentais para o bem-estar dos procedimentos e constituição de vínculos, como, por exemplo, despertar o interesse do interlocutor na instituição e nos resultados de pesquisa.

8.2 APLICAÇÃO DE ENTREVISTA POR FORMULÁRIO ELETRÔNICO

Com o consentimento do interlocutor, um membro da equipe conduz as questões ao morador enquanto registra as respostas em plataforma online, conforme instrumento de pesquisa apresentado na seção 4. Na pesquisa de campo, adotou-se a conduta de não apresentar previamente as alternativas de resposta ao morador e assinalar aquela com maior correspondência, mas, em caso de dificuldades ou inconciliabilidade nas respostas, o pesquisador, na função de entrevistador, listava as opções ou indicava a alternativa “outros”, que permite a descrição da variação. Nos campos de descrição quantitativa, como, por exemplo, valor de renda ou tempo de moradia, indica-se transcrever a informação literal emitida pelo interlocutor, sendo as classificações de responsabilidade do processamento de dados. Apenas o grupo 4 compreende em campo aberto as respostas discursivas.

Nesta aplicação, é imprescindível inscrever uma codificação do levantamento, igualmente atribuída às demais etapas e produtos, visando a devida compatibilização e correlação de diferentes níveis de dados. Da mesma forma, a inscrição das coordenadas geográficas, coletadas por ferramentas digitais gratuitas, como, por exemplo, o *Google My Maps* ou similar, é primordial para o futuro georreferenciamento dos dados.

8.3 LEVANTAMENTO MÉTRICO-ARQUITETÔNICO DA UNIDADE DOMICILIAR

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. Essas informações são representadas em forma de *croqui* sobre folha-guia, como apresentado na Figura 1 da seção 4, baseados em convenções estabelecidas pelas bases de pesquisas, como o Guia para aplicação das abordagens e uso dos instrumentos de pesquisa de campo.

No levantamento, dá-se ênfase para as características materiais e as situações de inadequações e manifestações patológicas visivelmente identificáveis na construção ou informadas pelo morador. Para cada um dos usos, características típicas e situações preestabelecidas, atribui-se um código no interior do compartimento, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: 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 coberto
	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 em escadas ou lajes com circulação
	VIZ	Ponto de conflitos entre domicílios vizinhos

Fonte: Denaldi e Piqui (2025).

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. O resultado dessas equações complementa as informações socioeconômicas coletadas pelo questionário.

8.4 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DA UNIDADE DOMICILIAR

O levantamento fotográfico acompanha o levantamento métrico-arquitetônico ao registrar as quatro faces dos compartimentos desenhados e ao destacar de maneira aproximada as inadequações e manifestações patológicas. Essa etapa, geralmente, é realizada pelo membro da equipe que aplica a entrevista por formulário, pois é uma atividade concluída de maneira mais célere à execução do croqui com a inscrição das características. O foco da fotografia são os aspectos constitutivos da unidade domiciliar, devendo-se evitar registros de pertences e da imagem dos moradores. As fotografias tornam-se, portanto, importantes recursos imagéticos das características as quais a pesquisa visa identificar¹³.

8.5 COLETA DA AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS PARA PESQUISA

Concluem-se os ciclos do procedimento metodológico em campo com a coleta de assinatura do morador receptível à abordagem, autorizando o uso dos dados levantados para fins de pesquisa científica, com base na Lei Geral de Proteção de Dados, n.º 13.709/2018. O texto do termo de autorização, inscrito em papel timbrado, considera: o nome completo do morador; o número de identidade; o endereço; o número de identificação do projeto de pesquisa e do processo, se associado a alguma instituição de financiamento da pesquisa; e o conteúdo de autorização dos levantamentos arquitetônico, fotográfico e de coleta de dados. Esta solicitação, entretanto, pode gerar desconfiância do morador, sendo recomendável que a equipe de pesquisadores leia o texto em voz alta, explique as exigências éticas sobre a pesquisa e informe o sigilo sobre as informações, fazendo uso da articulação comunicativa indicada na subseção 8.1.

9. PROCESSAMENTO DE DADOS PÓS-CAMPO

O processamento dos dados coletados em campo compreende as atividades necessárias para a organização e tratamento das informações brutas, de forma que viabilizem a interpretação e a análise das características. Nessa etapa, a principal tarefa é processar a relação das diferentes fontes de dados correspondentes a cada instrumento de pesquisa, principalmente no que se refere ao cruzamento das informações procedentes da entrevista por questionário com as derivadas do levantamento métrico-arquitetônico. Em termos práticos, o processamento resume-se a quatro etapas: (1) Conferência e classificação das respostas obtidas por formulário eletrônico; (2) Conversão do levantamento métrico-arquitetônico manual para desenho digital; (3) Elaboração e alimentação de plataforma para banco dos dados métrico-arquitetônicos; e (4) Tratamento, por correlação, dos dados obtidos dos diferentes instrumentos de pesquisa.

¹³ Na pesquisa, o acervo das fotografias das 124 unidades domiciliares levantadas não foi disponibilizado publicamente. São utilizadas apenas algumas imagens para fins ilustrativos e representativos em relatórios temáticos e apresentações. Em caso de presença dos moradores, a imagem do rosto é protegida por intervenção gráfica. Ademais, as fotografias são fundamentais para o processo de conferência e digitalização dos desenhos, possibilitando correções e complementações necessárias.

9.1 CONFERÊNCIA E CLASSIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS POR FORMULÁRIO ELETRÔNICO

A aplicação da entrevista por formulário, cuja coleta de informações concentra-se na relação da moradia com o assentamento e características dos moradores, dá-se por meio da ferramenta *Google forms* – como especificado no item 4, “Bases e instrumentos de pesquisa” – que gera planilha automática com a base de dados obtidos. Após o levantamento de campo, a equipe exerce a conferência da correção do registro das respostas e se certifica de que o código de identificação do levantamento e a coordenada geográfica tenham sido atribuídos com precisão.

Essa planilha se torna um dos dois bancos de dados provenientes desta metodologia para a pesquisa de campo, onde é possível filtrar, classificar as respostas e gerar representações gráficas por reproduções numéricas, conforme apresentado na próxima seção. A propriedade de alguns dados requer o estabelecimento manual de classificações, principalmente os resultantes de números decimais e respostas discursivas. Para esta definição, sugere-se que a elaboração de grupos, tópicos ou quantis seja associada a critérios e objetivos da pesquisa¹⁴.

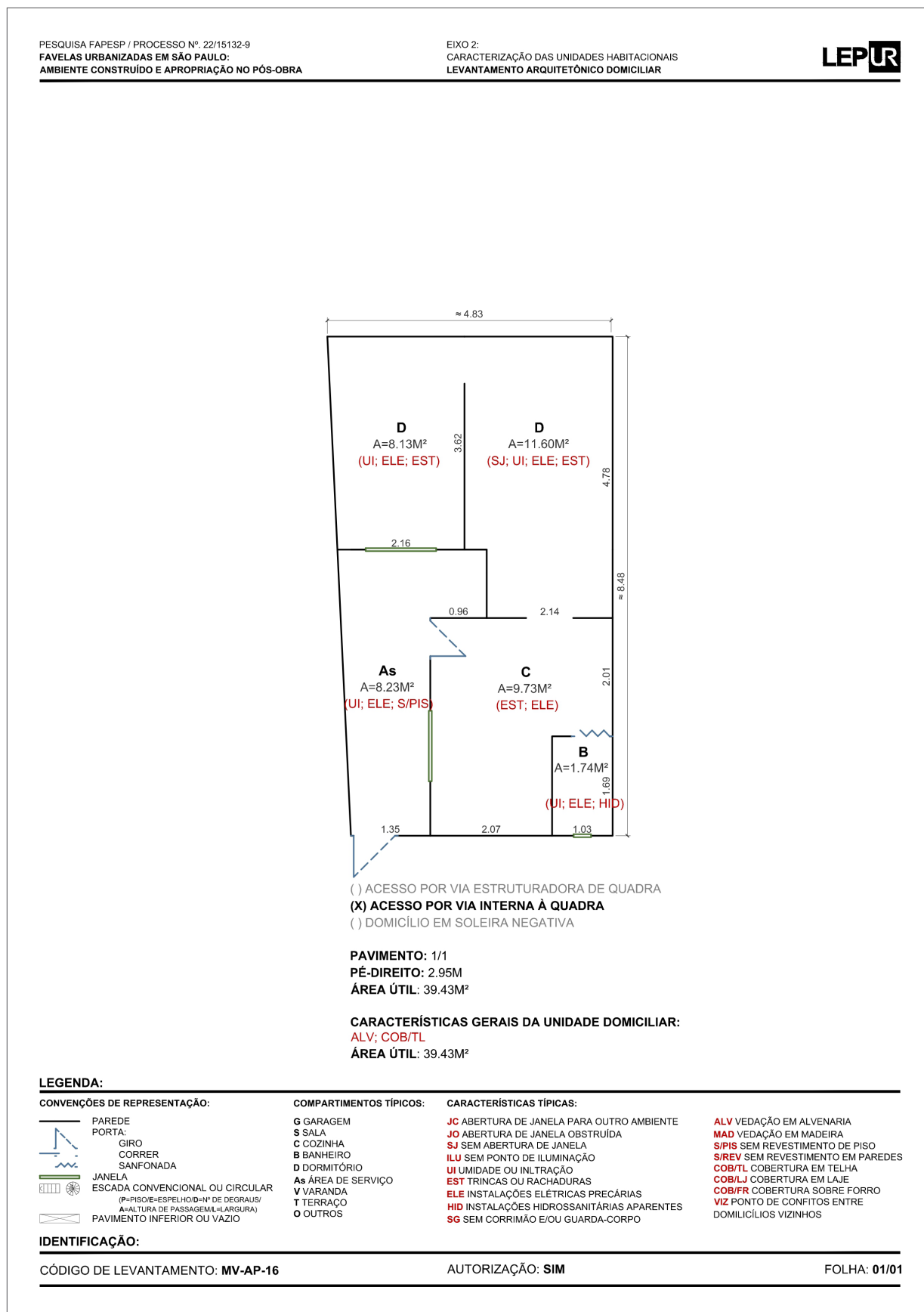
9.2 CONVERSÃO DO LEVANTAMENTO MÉTRICO-ARQUITETÔNICO MANUAL PARA DESENHO DIGITAL

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 convenções, modelos e padrões definidos, a equipe de pesquisadores redesenha as plantas baixas, inscreve os códigos levantados – aqueles indicados no Quadro 2 – e gera um documento específico para cada levantamento. Este documento é compreendido pela peça gráfica da unidade domiciliar levantada, na qual é possível observar como as características se espacializam no interior do domicílio, em especial no que compreende as inadequações e manifestações patológicas.

Trata-se de atividade manual que demanda tempo de elaboração, momento em que é oportuna a adequação ou complementação de alguma informação não apreendida pela equipe em campo. Por essa razão, opta-se por representação arquitetônica sintética e simplificada, com convenções gráficas facilitadoras à leitura aos diferentes grupos não especializados. Leva-se em consideração que o desenho adotado tem a finalidade de inscrição e espacialização das características e dimensões enquanto dado, e não na representação da forma arquitetônica em sentido estrito. Na Figura 3, abaixo, apresenta-se a conversão em desenho digital do *croqui* elaborado na Figura 1.

¹⁴ Um exemplo do processamento de dados da pesquisa é a classificação do tamanho dos domicílios tendo como referência as dimensões da tipologia “casa” regulada pelo Programa Minha Casa, Minha Vida. Assim, a classificação permitiu que a análise dos resultados compreendesse que as unidades autoconstruídas em Heliópolis têm, em média, tamanho superior aos padrões do principal programa de provisão habitacional do Brasil.

Figura 3: Exemplo de documento com planta baixa do levantamento métrico-arquitetônico da unidade domiciliar, vinculado ao croqui elaborado na Figura 1.



A relevância do processamento pelo desenho pode ser demonstrada através da obtenção da área útil da unidade e de seus compartimentos típicos, que, por sua vez, fundamentam os cálculos de densidade domiciliar em relação ao número de moradores levantado pelo formulário de entrevista.

9.2 ELABORAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE PLATAFORMA PARA BANCO DOS DADOS MÉTRICO-ARQUITETÔNICOS

As informações contidas nos desenhos individuais das unidades são reunidas em banco de dados coletivo para se dar o processamento. Para tanto, é necessária a elaboração de plataforma em sistemas de planilhas ou gerenciadores de banco de dados relacionais para a inserção das informações coletadas. No processamento de dados desta metodologia, criou-se uma planilha estruturada em quatro grupos de informações (Quadro 3), na qual a equipe de pesquisadores prosseguia com a alimentação de dados a partir das inscrições nos desenhos¹⁵. Com o banco de dados, sucedem-se iguais condições de processamento por classificações e reproduções numéricas apresentadas no tópico 9.1.

Quadro 3: Estrutura de banco de dados a partir do levantamento métrico-arquitetônico

GRUPO	DADO LEVANTADO
1. Características gerais	1.1. Soleira negativa
	1.2. Material
	1.3. Revestimento de piso
	1.4. Revestimento de paredes
	1.5. Revestimento de cobertura
	1.6. Conflitos edílios entre domicílios vizinhos
2. Tamanho	2.1. Área útil da unidade (m ²)
	2.2. Pé-direito (m)
3. Características por compartimento típico	3.1. Quantidade de compartimentos
	3.2. Recorrência de inadequações e manifestações patológicas (valor parcial e somatório do número de repetições dos códigos por significado)
	3.3. Inadequações, manifestações patológicas e tamanho de ambiente por compartimento típico (informação de presença; valor de quantidade; valor de área; e valor parcial do número de repetições dos códigos por significado)
4. Tópicos especiais	4.1. Características das escadas (informação de presença; valor de quantidade; e valores de proporções de piso, espelho, número de degraus, menor altura de passagem e largura)

Fonte: Elaboração própria com base em Denaldi e Piqui (2025), 2025.

¹⁵ Esse também é um trabalho manual que demanda tempo e, embora baseado em rigor processual, está suscetível a incorreções na inserção da informação no banco de dados.

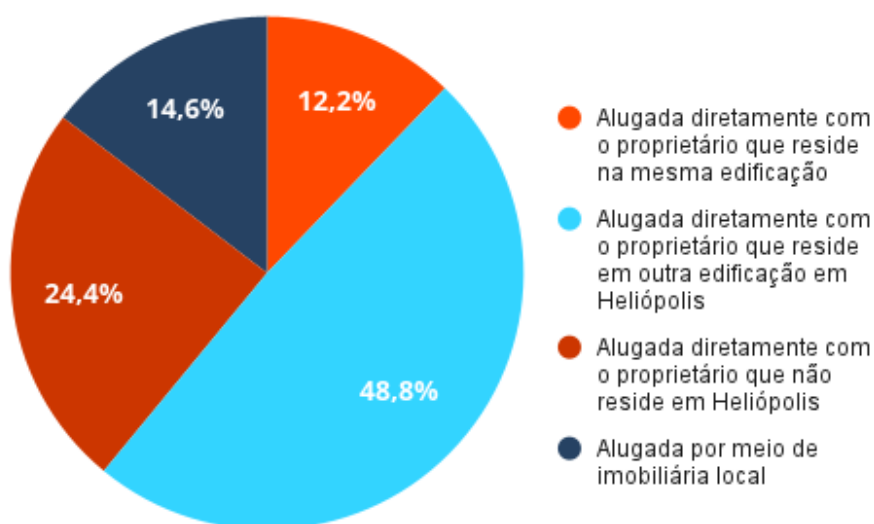
9.2 TRATAMENTO DE DADOS POR CORRELAÇÃO DOS DIFERENTES INSTRUMENTOS DE PESQUISA

O cruzamento dos dois bancos de dados, isto é, a correlação entre alguns campos de respostas ou classificações originárias do formulário com os alimentados a partir do desenho métrico-arquitetônico, é responsável pela formulação dos principais resultados de pesquisa. É necessário que haja interesse e propriedade comum entre os dados primários e secundários para a geração terciária de outro. Neste processamento, o cruzamento entre os resultados do formulário para as questões “Qual valor pago pela compra?” e “Qual valor do aluguel?” com a área da unidade representada pelo desenho resulta em dados de valores por metro quadrado para a compra ou aluguel da unidade de moradia. O dado resultante, colocado em relação aos valores de renda familiar, gera novo dado de comprometimento de renda com aluguel, por exemplo. Já a correlação das respostas “Número de moradores” em cruzamento aos valores de área útil ou quantidade de dormitórios e compartimentos resulta em dados de densidade domiciliar relacionáveis a diferentes critérios¹⁶. Além disso, a realização de cruzamentos classificados em filtros com base nos fatores de diversidade da amostragem é potencial para a geração de correlações entre diferentes situações no território de aplicação da pesquisa.

10. FORMAS DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir do processamento dos dados, todas as características levantadas são agrupadas por reproduções numéricas, com exceção daqueles resultantes do grupo de questões abertas denominado “Percepção e reconhecimento de problemas e qualidades e necessidades de melhorias a partir da perspectiva dos moradores”, mas que podem, de modo recomendável, ser processados em classificações quantificáveis. Assim, os resultados são relatados por quantis, percentuais e médias, de acordo com as variáveis e propriedades do dado. Por conseguinte, os gráficos e tabelas são as principais formas de apresentação, capazes de abranger e agrupar a descrição qualitativa da característica associada à sua reprodução quantitativa (Figura 4 e 5 e Tabela 2).

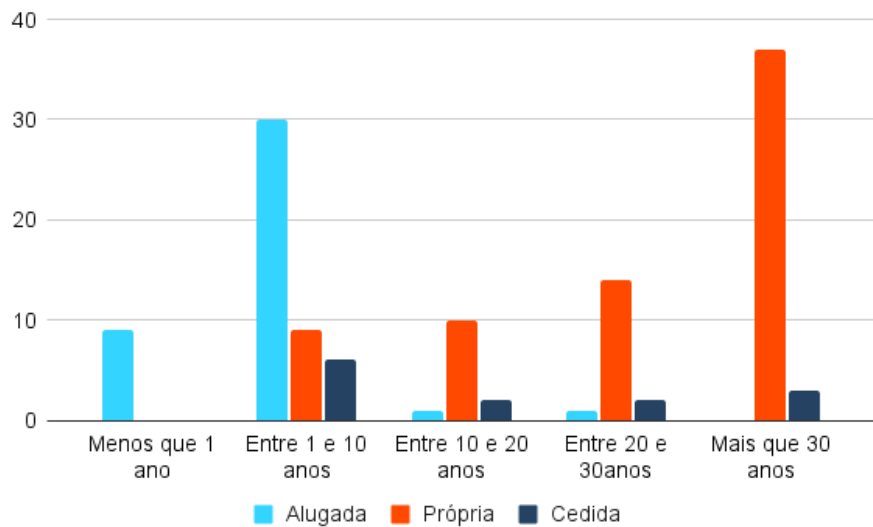
Figura 4: Exemplo de gráfico que apresenta resultados da pesquisa originária da metodologia ao retratar a relação locatícia das unidades de moradia levantadas.



Fonte: Denaldi e Piqui, 2025.

¹⁶ Para o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), um parâmetro considerado para caracterizar um domicílio com adensamento excessivo é o compartilhamento do mesmo dormitório por mais de três habitantes. Já para a Coelho (2017, p. 82), o critério de adensamento excessivo tem base no valor de menos de 10 m² por morador, “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”.

Figura 5: Exemplo de gráfico que apresenta resultados da pesquisa originária da metodologia ao retratar o tempo de residência das famílias nas unidades de moradia levantadas.



Fonte: Denaldi e Piqui, 2025.

Tabela 2: Exemplo de tabela que apresenta resultados da pesquisa originária da metodologia ao retratar a densidade domiciliar das unidades de moradia levantadas por tipo de via.

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

Fonte: Denaldi e Piqui, 2025.

A condição georreferenciada dos dados, conforme apresentado na seção 9, permite representações espacializadas dos resultados. Com a incorporação da reprodução numérica das características aos atributos de coordenadas geográficas por ponto, as quantificações podem ser expressas diretamente sobre o território, destacando situações e proporções (Figura 6). Todavia, essa representação demanda cautela, devido a critérios estatísticos de distribuição espacial. Isto é, para se retratar que determinada característica se realiza, dispersa-se ou se reúne de determinada forma na área de aplicação da pesquisa, a quantidade e a ordenação locacional das unidades da amostra devem seguir modelos matemáticos rigorosos para representar probabilidades e generalização física do dado.

Esse rigor é pouco compatível com as circunstâncias da pesquisa de campo, em que a amostra por levantamento de unidades de moradia, embora baseada em fatores de diversidade, depende da aceitabilidade dos moradores e não pode ser precisamente preestabelecida. Além disso, a localização geográfica exata do dado pode associar informações pessoais e sigilosas ao endereçamento do interlocutor; contudo, meios de codificações e ocultações parciais de dados podem viabilizar sua divulgação.

Figura 6: Exemplo de espacialização dos resultados da pesquisa originária da metodologia ao retratar as principais inadequações e manifestações patológicas identificadas no território de aplicação do levantamento de campo¹⁷.



Fonte: Elaboração própria com base em Denaldi e Piqui, 2025.

A redação textual tem papel fundamental na interpretação analítica dos resultados e na associação das diferentes formas de representação. Muitas características e correlações demandam descrições técnicas capazes de informar tanto os aspectos físicos e objetivos dos resultados quanto as razões de probabilidades e fenômenos, geralmente subjetivas. A textualidade é indispensável para estabelecer uma ligação entre os autores, os outros trabalhos e os conceitos relacionados aos resultados.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DA APLICAÇÃO, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS DE APRIMORAMENTO DA METODOLOGIA APRESENTADA

A presente *Nota de Pesquisa CEFATELA VI N.2* apresentou uma metodologia de investigação, caracterização e produção de dados na escala da unidade de moradia em favelas urbanizadas, empregada na realização de um projeto de pesquisa, cujo alcance dos resultados validou a sua aplicação. No entanto, existem diferentes meios, técnicas e enfoques que podem ser aplicados em outros projetos, devido aos interesses e às variações contextuais, geográficas e culturais. Dessa forma, as principais finalidades desta Nota, além de compartilhar e orientar a utilização de bases, instrumentos e procedimentos, são, sobretudo, contribuir para a compreensão do espaço da moradia como uma dimensão territorial que demanda estudo científico, e apresentar a complexidade de fatores que integram e interagem nesta escala.

¹⁷ A imagem foi produzida para apresentação de popularização dos resultados na referida “Oficina com a UFABC” realizada conjuntamente com o Observatório De Olho Na Quebrada e a União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis e Região, não constando, portanto, no relatório temático de resultados. Em sua elaboração, priorizaram-se as formas de apresentação dos resultados por gráficos, quadros e tabelas, devido ao formato e à finalidade do documento, além dos fatores estatísticos mencionados.

Dentre as principais limitações e necessidades de aprimoramento da metodologia apresentada, destaca-se sua ampla característica *artesanal*. Os procedimentos envolvem atividades como visitas às moradias, entrevista, desenho, fotografia e alimentação manual de bancos de dados. Por um lado, isso é sensível e compatível com o contexto do objeto de estudo, mas, por outro lado, é contraditório aos progressos dos métodos de informatização e das tecnologias aplicadas à pesquisa, ao tempo e à capacidade institucional.

Uma possibilidade de aperfeiçoamento é a conversão e atribuição de funções do desenho ao formulário de entrevista: as informações sobre medidas, incidência e recorrência de manifestações patológicas por compartimentos típicos podem ser convertidas para o campo de questões, gerando, de forma automática, apenas um banco de dados. Todavia, o desenho, de que se pode prescindir caso os dados sejam obtidos por outro meio, desempenha um papel crucial na representação do espaço da moradia como uma escala territorial neste método. Se permanecer, é necessário pensar em aprimoramentos de sua linguagem, especialmente no que diz respeito à relação com os domicílios e edificações vizinhas, à ocupação e à tridimensionalidade.

Os critérios de definição da amostra também requerem um progresso na elaboração de parâmetros mais precisos e regulares. A identificação de fatores de diversidade mostrou-se adequada e coerente com o caráter qualitativo da pesquisa e eletivo da área de aplicação. Contudo, para pesquisas mais abrangentes, como a investigação da unidade de moradia em diversas favelas de uma cidade ou região, é necessário adotar critérios gerais e, preferencialmente, estatísticos.

Os desafios persistem no contexto adensado das favelas e no levantamento da unidade de moradia enquanto amostra, o que depende da aceitação dos moradores e não pode ser estabelecido de forma prévia. Da mesma forma, o levantamento de edificações multidomiciliares inteiras e contíguas no tecido urbano da favela, como, por exemplo, o levantamento de um conjunto de edificações que compõem uma quadra, pode ser ainda mais relevante para aprofundar o entendimento das dinâmicas entre as moradias e o assentamento.

Além disso, dentro dos limites desta abordagem metodológica há uma série de perguntas que ainda não foram feitas. No formulário de entrevista, devido ao enfoque e às limitações de tempo, questões relacionadas aos aspectos de saúde e acidentes domésticos ocorridos dentro da moradia, bem como a presença de crianças, idosos e pessoas com deficiência; além de problemas de privacidade e conflitos de uso do espaço doméstico não foram abordadas. Estes tópicos são extremamente relevantes para a caracterização completa da unidade habitacional e para fornecer dados para as políticas públicas de saúde e de urbanização.

Apesar dos limites, a metodologia mostrou capacidade de relacionar a unidade com o seu todo, ou seja, a escala da moradia às dinâmicas do assentamento de favela. Ela reconhece o morador como a principal fonte de dados de pesquisa, tanto que, ao difundir os resultados para um grupo de moradores, percebeu-se que as inadequações construtivas e manifestações patológicas correspondiam às suas percepções, passando a interpretar esses problemas como sendo coletivos e não apenas individuais¹⁸. Dessa forma, esta abordagem metodológica, considerando as limitações e as necessidades de aprimoramento, demonstra uma elevada capacidade de reprodutibilidade.

¹⁸ Durante atividade na mencionada "Oficina com a UFABC", antes da apresentação dos resultados, um grupo de moradores apresentava os problemas e potencialidades que identificava na construção de suas casas. Diversos resultados, como os referentes à umidade, infiltração e ventilação, estavam de acordo com as proporções dos resultados da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZHAR, Awaiz; BUTTREY, Holly; WARD, Peter M. **“Slumification” of Consolidated Informal Settlements: A Largely Unseen Challenge**. *Current Urban Studies*, v. 9, n. 3, p. 315-342, set. 2021. Disponível em: <[https://doi.org/ 10.4236/cus.2021.93020](https://doi.org/10.4236/cus.2021.93020)>.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Política Habitacional e a Integração de Assentamentos Precários: Parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2008.
- BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Direito à moradia adequada**. Brasília, DF: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013.
- 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**. 2008. 164f. 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**. 2017. 230 f. Dissertação (Mestrado em Habitat) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- COELHO, Cláudia Bastos; PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas. Trajetória das intervenções para melhoria habitacional em favelas urbanizadas de Diadema: um balanço dos últimos vinte anos. In: IV URBFAVELAS: Seminário Internacional de Urbanização de Favelas, 2024, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Even3, 2024. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/ivurbfavelas/902769-trajetoria-das-intervencoes-para-melhoria-habitacional-em-favelas-urbanizadas-de-diadema--um-balanco-dos-ultimos-/>>.
- DENALDI, Rosana. Assentamentos precários: identificação, caracterização e tipologias de intervenção. In: DENALDI, R.; SANTA ROSA, J. (org.). **Ações Integradas de Assentamentos precários**. 2 ed. Brasília: Ministério das Cidades, Aliança de Cidades, 2010. p. 93-128.
- _____. Assentamentos precários do tipo favela e loteamento: identificação, dimensionamento e tipologias de intervenção. In: DENALDI, R. (org.). **Planejamento habitacional: notas sobre a precariedade e terra nos planos locais de habitação**. 1ed. São Paulo: Annablume, 2013. p. 97-125.
- _____. Identificação e caracterização da precariedade habitacional: desafios conceituais e metodológicos. In: KRAUDE, C.; DENALDI, R. (org.). **Núcleos urbanos informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional**. v. 1. Brasília: IPEA, 2022. p. 29-55.
- DENALDI, Rosana; PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas (org.). **Favelas urbanizadas em São Paulo: ambiente construído e apropriação no pós-obra**. Relatório temático. Eixo 2 - Caracterização das unidades habitacionais. 62f. São Bernardo do Campo: Universidade Federal do ABC, Centro de Estudos da Favela, Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos e Regionais, 2025.
- FEITOSA, Flávia da Fonseca. Aspectos territoriais na estimativa das necessidades habitacionais: construindo alternativas metodológicas. In: SANTOS, E. C. (org.). **Ensaios e discussões sobre o déficit habitacional no Brasil**. v. 1. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2022. p. 37-52.
- FEITOSA, Flávia da Fonseca; CUNHA, Luis Felipe Bortolatto da; GONÇALVES, Gilmara da Silva; SILVA, Guilherme Frizzi Galdino da; SIMÕES, Pedro Reis. Modelagem para a Identificação de Núcleos Urbanos Informais: Uma Proposta Metodológica. In: KRAUDE, C.; DENALDI, R. (org.). **Núcleos urbanos informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional**. v. 1. Brasília: IPEA, 2022. p. 115-144.

FEITOSA, Flávia da Fonseca; CUNHA, Luis Felipe Bortolatto da; ROSEMBACK, Roberta. Estimativa municipal do déficit habitacional: Utilização do CadÚnico na construção de uma nova abordagem metodológica. In: XX ENANPUR: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Belém, **Anais...** Belém, Universidade Federal do Pará, 2023. p. 05-32.

GENARO GOMES, Joice. **Mapear para intervir**: a relação entre a moradia e a saúde nos programas de melhorias habitacionais no sul global. 2021. 221f. Tese (Doutorado em Habitat) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2021.

MORETTI, Ricardo de Sousa; DENALDI, Rosana. Aplicação de descritores na análise de projetos de qualificação urbanística de favelas. **Oculum Ensaios**, [S. 1.], v. 15, n. 3, p. 475-493, dez. 2018. Disponível em: <DOI: <https://doi.org/10.24220/2318-0919v15e2018a4188>>.

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 Metrôpole**, v. 18, n.35, p. 75-99, 2016.

PIQUI, Leonardo Rodrigues Pitas. **Da porta para dentro, escada a cima**: A moradia autoconstruída em favela urbanizada. 2023. 244f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território) – Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, 2023.

SANTO AMORE, Caio; CASTRO, Andrea Quintanilha de; BORGES PEREIRA, Rafael; NIGRO RODRIGUES, Fernando; PERRE RODRIGUES, Daniela; BARRIO PEREIRA, Marina; Horigoshi, Maria Rita Brasil de Sá. Precariedades habitacionais: um ensaio de qualificação e quantificação, uma metodologia para intervenções em favelas. In: I URBFAVELAS: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS, São Bernardo do Campo, **Anais...** São Bernardo do Campo: Universidade Federal do ABC, 2014, p. 01-20.

SAMORA, Patrícia Rodrigues. **Projeto de habitação em favelas**: Especificidades e parâmetros de qualidade. 2009. 181f. Tese (Doutorado em Habitat) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **Moradia da pobreza**: habitação sem saúde. 1982. 386f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 1/v. 2, 1983.

ANEXOS

ANEXO 1 – TEXTO DO GUIA PARA AS ABORDAGENS E USO DOS INSTRUMENTOS NO LEVANTAMENTO EM CAMPO

CONTEÚDO:

- 0. Materiais de campo;
- I. Apresentação ao morador;
- II. Solicitação de respostas ao formulário e levantamento fotográfico;
- III. Levantamento arquitetônico; e
- IV. Conclusão do levantamento.

0. MATERIAIS DE CAMPO

a) Materiais essenciais:

- Folha-guia de levantamento;
- Trena digital (40 m);
- Trena métrica (5 m);
- Prancheta;
- Pasta;
- Canetas 4 cores;
- Corretivo;
- Grampeador.

b) Materiais de controle administrativo:

- Folha de atestado;
- Folha de recibo;
- Folha de anuência do levantamento;
- Formulário impresso.

c) Materiais auxiliares e complementares:

- Reserva de pilhas;
- Reserva de pasta de catálogo;
- Reserva de grampos;
- Trena métrica 3m;
- Escalímetro;
- Borracha;

I. APRESENTAÇÃO AO MORADOR

1. Apresentar os nomes dos estudantes/pesquisadores e, quando possível, relacionar a algum agente conhecido: M*****, R*****, C*****, A***** Z***** (Liderança do Núcleo Mina), etc.;
2. Informar que se trata de uma “parceria” entre a UNAS e a Universidade Federal do ABC;
3. Apresentar o objetivo da pesquisa de maneira simplificada: “Conhecer como são as construções das casas em Heliópolis”, etc.;
4. Informar em que consiste o levantamento, resumindo em duas etapas: resposta às perguntas do formulário, que um(a) dos(das) pesquisadores(as) conduzirá, e desenho e registro fotográfico da casa, conduzido por outro(a);

5. Informar o tempo médio de duração: cerca de 30 minutos, explicar que a duração dependerá do tamanho da casa;
6. Informar a necessidade de assinar um documento de autorização do levantamento, mas que será feito após a conclusão do levantamento;
7. Perguntar se pode realizar o levantamento e, caso receba a anuência do morador, *“pedir licença”* para entrar.

II. SOLICITAÇÃO DE RESPOSTAS AO FORMULÁRIO E LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (CONDUZIDO POR UM/A DOS/AS PESQUISADORES/AS)

8. Informar que se tratam de perguntas “simples”, das quais o morador conhece a resposta, e se colocar disponível para esclarecer qualquer dúvida quanto ao que for perguntado;
9. Informar que não serão coletados dados pessoais (como nome, número de documento, telefone, etc.) para qualquer finalidade. Esses dados serão colocados apenas no documento de autorização do levantamento, para fins de formalização ética dos dados coletados pela pesquisa;
10. Informar a quantidade média de perguntas: cerca de 25 e 30;
11. Realizar a pergunta sem apresentar, de início, as respostas previstas. Assim, em caso de compatibilidade com alguma das respostas previstas, assinalar o campo; caso o morador tenha dúvida, apresentar as possibilidades de resposta;
12. Caso o morador sinalize interesse em buscar algum documento para confirmar a resposta, estimulá-lo a fazê-lo, informando que não haverá “coleta” desse documento, uma vez que esta ação pode trazer mais concretude às informações;
13. Ao concluir o levantamento, apresentar o documento de autorização do levantamento e solicitar a assinatura;
14. Após a conclusão do formulário, destine-se à função do levantamento fotográfico. Fotografar, a partir do centro do compartimento e em sentido horário, todas as quatro faces dele. Em especial, fotografar situações relacionadas às características indicadas nos códigos da “folha-guia de levantamento arquitetônico”.

III. LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (CONDUZIDO POR UM/A DOS/AS PESQUISADORES/AS)

15. Informar que o levantamento arquitetônico compreende no desenho de cada cômodo, com medidas e anotações sobre algum problema. Exemplifique como “mofo”, vazamento, ausência de janelas, etc.;
16. Perguntar antes do início do desenho quantos cômodos, andares e que tipos de cômodos (quantos quartos, banheiros, etc.). Esta informação pode orientar a disposição do desenho na folha-guia de levantamento;
17. Antes do início do desenho, preencher todas as informações “base” indicadas na folha-guia:
18. Código de levantamento (iniciais das pesquisadoras/es, seguido de número sequencial dos levantamentos realizados. Ex: MV-AP-01; VE-AL-01), aplicar mesmo código em formulário:
 - a. Nome das pesquisadoras/es;
 - b. Nome da via (no cabeçalho e no campo do croqui);
 - c. Número predial;
 - d. Pavimento em questão (se o domicílio levantado estiver no primeiro, segundo ou terceiro, etc.);
 - e. Número de pavimentos;

- f. Pé-direito;
- g. Soleira negativa, caso o domicílio esteja abaixo do nível de acesso pela via; e
- h. Afastamentos laterais ou posteriores, se houver.

19. Em cada compartimento, com a trena laser:

- a. Medir antes o comprimento e largura, e após coleta dessa informação, desenhar proporcionalmente na malha da folha-guia;
- b. Medir a altura para informar o pé-direito;
- c. Em casos de acentuada diferença entre o comprimento e largura e a visível inclinação de paredes paralelas do compartimento, coletar mais de duas medidas para representar de maneira mais aproximada o desenho do espaço. Em caso contrário, lembrar-se de que se trata de um desenho esquemático e não um levantamento cadastral de edificações;
- d. Indicar o nome do compartimento com os códigos de ambientes típicos relacionados na legenda;
- e. Indicar com os códigos relacionados na legenda as características identificadas em cada compartimento. Para isso, há uma coluna lateral com linhas-guia que deverão ser relacionadas por linhas de chamada partindo de cada compartimento;
- f. No caso das escadas, levantar a medida do "PEDAL", onde:
 - "P" é o tamanho médio/representativo do piso;
 - "E" tamanho do espelho;
 - "D" quantidade de degraus;
 - "A" é menor altura da passagem entre a escada e a laje do pavimento superior; e
 - "L" é a largura da escada;
- g. No caso de portas e janelas, quando houver no compartimento, situar de maneira esquemática se elas estão próximas ao encontro das paredes ou no centro delas, sem a posição exata, se considerasse a distância entre as extremidades;

20. Na elaboração dos desenhos, de maneira unifilar e com o uso da caneta 4 cores, representar:

- a. Paredes em preto;
- b. Cotas em vermelho;
- c. Portas e janelas em verde;
- d. Escadas em azul;
- e. Textos em preto;

IV. CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO;

- 21. Digitalizar ou fotografar o levantamento junto ao salvamento do formulário e armazenar a folha-guia em pasta de catálogo própria;
- 22. As duas/dois pesquisadoras/es confirmem, entre si, se todas as etapas foram realizadas ou se há alguma dúvida ou pendência que pode requerer atenção ou revisão; e
- 23. Agradecer ao morador pela disponibilidade e informar os canais de informação sobre a UNAS, o LEPUR, a UFABC, etc.

ANEXO 2 - CONTEÚDO DO FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DE PESQUISA

A simulação do formulário pode ser acessada através do link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScyUc21BbbVCe1VsvzSX3S0d38mEvfviC9dCazxZ1fDwuLe_w/formResponse. Em seguida, apresentam-se a estrutura e o conteúdo das perguntas e as opções de respostas.

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
0. Situação e localização (Preenchimento exclusivo ao entrevistador (a), essas não são perguntas realizadas ao morador(a))	0	Código de levantamento	(Preenchimento livre, considerando as iniciais dos pesquisadores/as e o número sequencial do levantamento)	Preenchimento livre
	1	Tipo característico da via	Via estruturadora de quadras	Assinalar com um "x"
			Via interna a quadra	
	2	Nome da via	(Preenchimento livre)	
	3	Número predial	(Preenchimento livre)	
	4	Número de pavimentos	(Preenchimento livre)	
	5	Presença de comércio, serviços ou instituição na edificação onde está o domicílio	Sim	Caso a resposta for "sim" ir para a questão 5.1
			Não	Caso a resposta for "não" ir para a questão 6
	5.1	Se selecionada a opção "Sim": Pergunta vinculada 1 - Que tipo?	Bar, restaurante ou similar	Assinalar com um "x"
			Açougue, mercearia, padaria ou similar	
			Igreja, lugares de culto religioso ou similar	
			Salão de beleza, barbearia ou similar	
			Depósito de materiais de construção ou similar	
			Borracharia, oficina mecânica ou similar	
			Lojas para vendas de produtos em geral	
			Lojas para vendas de alimentos em geral	
			Estabelecimento para prestação de serviços em geral	
			Outros	Caso a resposta for "outros" ir para a questão 5.1.1
	5.1.1	Se selecionada a opção "Outros": Pergunta vinculada - Que tipo?	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
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)	6	Tipo de posse	Própria	Caso a resposta for "própria" ir para a questão 6.1
			Alugada	Caso a resposta for "alugada" ir para a questão 6.2
			Cedida	Caso a resposta for "alugada" ir para a questão 6.3
	6.1	Se selecionada a opção "Própria": Pergunta vinculada 1 - Por que meio foi construída e/ou adquirida?	Construída pelo morador e/ou familiar	Caso a resposta for "construída" ir para a questão 7
			Construída por terceiro contratado pelo morador e/ou familiar	Caso a resposta for "construída" ir para a questão 7
			Construída pelo morador e/ou familiar e também por terceiro contratado	Caso a resposta for "construída" ir para a questão 7
			Comprada totalmente construída direto com o proprietário anterior	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Comprada totalmente construída por meio de outra pessoa que não o proprietário anterior	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Comprada totalmente construída por meio de mobiliária local ou digital	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Comprada parcialmente construída direto com o proprietário anterior e ampliada pelo morador e/ou familiar ou terceiro contratado	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Comprada parcialmente construída por meio de outra pessoa que não o proprietário anterior e ampliada pelo morador e/ou familiar ou terceiro contratado	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Comprada parcialmente construída por meio de imobiliária local ou digital e ampliada pelo morador e/ou familiar ou terceiro contratado	Caso a resposta for "comprada" ir para a questão 6.1.1
			Outras opções*	"Outras opções" preenchimento livre
			Prefere ou não sabe informar	Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 7

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 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)	6.1.1	Se selecionada alguma das opções "Comprada...": Pergunta vinculada 6.1 - Como foi financiada a compra?	Pagamento do valor total à vista	Assinalar com um "x"
			Pagamento de valor de entrada seguido por pagamento do valor restante por prestações	
			Pagamento do valor total por prestações	
			Troca por outro imóvel como pagamento do valor total à vista	
			Troca por outro tipo de bem como pagamento do valor total à vista	
			Troca por outro imóvel como pagamento de valor de entrada seguido por pagamento do valor restante por prestações	
			Troca por outro tipo de bem como pagamento de valor de entrada seguido por pagamento do valor restante por prestações	
			Outras opções*	"Outras opções" preenchimento livre
			Prefere ou não sabe informar	Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 7
	6.1.2	Se selecionada alguma das opções "Comprada...": Pergunta vinculada 6.1.1 - Qual valor pago pela compra?	(Preenchimento livre em campos próprios para [Entrada] + [Prestação] + [Quantidade de prestações], incluindo a possibilidade de escrever o "tipo de bem" em caso de troca, e campo próprio para [Valor total])	Preenchimento livre
			Prefere ou não sabe informar	Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 7
	6.1.3	Se selecionada alguma das opções "Comprada...": Pergunta vinculada 1.3 - Atualmente está pagando pelo financiamento?	Sim	Caso a resposta for "sim" ir para a questão 7
			Não	Caso a resposta for "não" ir para a questão 7
			Prefere ou não sabe informar	Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 7

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 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)	6.2	Se selecionada a opção "Alugada": Pergunta vinculada 1 - Alugada por quem?	Alugada diretamente com o proprietário que reside na mesma edificação	<i>Ir para a questão 6.2.1</i>
			Alugada diretamente com o proprietário que reside em outra edificação em Heliópolis	<i>Ir para a questão 6.2.1</i>
			Alugada diretamente com o proprietário que não reside em Heliópolis	<i>Ir para a questão 6.2.1</i>
			Alugada por meio de imobiliária local	<i>Caso a resposta for "imobiliária local" ir para a questão 6.2.2</i>
			Alugada por meio de imobiliária digital	<i>Caso a resposta for "imobiliária local" ir para a questão 6.2.2</i>
			Outras opções	<i>"Outras opções" abre um novo campo para preenchimento livre</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 6.2.2</i>
	6.2.1	Se selecionada a opção "Alugada", pergunta vinculada 2 - O proprietário ou locador é um familiar?	Sim	<i>Ir para a questão 6.2.2</i>
			Não	<i>Ir para a questão 6.2.3</i>
	6.2.2	Se selecionada a opção "Alugada", pergunta vinculada 3 - Qual o valor do aluguel?	(Preenchimento livre)	<i>Ir para a questão 6.2.3</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Ir para a questão 6.2.3</i>
	6.2.3	Se selecionada a opção "Alugada", pergunta vinculada 4 - É atendido pelo auxílio aluguel ou auxílio-moradia?	Sim	<i>Caso a resposta for "sim" ir para a questão 6.2.3.1</i>
			Não	<i>Caso a resposta for "não" ir para a questão 6.2.4</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Caso a resposta for "prefere ou não sabe informar" ir para a questão 6.2.4</i>
	6.2.3.1	Se selecionada a opção "Sim", pergunta vinculada 4.1 - Que tipo?	Temporário	<i>Ir para a questão 6.2.3.2</i>
			Continuado	<i>Ir para a questão 6.2.3.2</i>
	6.2.3.2	Se selecionada a opção "Sim", pergunta vinculada 4.2 - Quem é a instituição concedente?	SEHAB - Secretaria de Habitação da Prefeitura da Cidade de São Paulo	<i>ir para a questão 6.2.4</i>
			CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo	<i>Ir para a questão 6.2.4</i>

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 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)	6.2.4	Se selecionada a opção "Alugada", pergunta vinculada 5 - Mesmo alugada, o morador ou familiar construiu ou ampliou alguma parte da edificação?	Sim	<i>Ir para a questão 7</i>
			Não	<i>Ir para a questão 7</i>
	6.3	Se selecionada a opção "Cedida" - Pergunta vinculada 1 - Cedida por quem?	Cedida por familiar residente na mesma edificação	<i>Caso a resposta for "familiar" ir para a questão 6.3.1</i>
			Cedida por familiar residente em outra edificação em Heliópolis	<i>Caso a resposta for "familiar" ir para a questão 6.3.1</i>
			Cedida por familiar que não reside em Heliópolis	<i>Caso a resposta for "familiar" ir para a questão 6.3.1</i>
			Cedida por proprietário residente na mesma edificação	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
			Cedida por proprietário residente em outra edificação em Heliópolis	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
			Cedida por proprietário que não reside em Heliópolis	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
	6.3.1	Se selecionada a opção "Cedida por familiar", pergunta vinculada 2 - Mesmo cedida o morador paga algum valor para o familiar?	Sim	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
			Não	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
	6.3.1.1	Se selecionada a opção "Sim", pergunta vinculada 3 - Qual o valor?	(Preenchimento livre)	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Ir para a questão 6.3.3</i>
	6.3.2	Se selecionada a opção "Cedida", pergunta vinculada 2 - Mesmo cedida, o morador ou familiar construiu, ou ampliou alguma parte da edificação?	Sim	<i>Ir para a questão 7</i>
			Não	<i>Ir para a questão 7</i>
	7	Há algum documento que registra o tipo de posse?	Sim	<i>Caso a resposta for "sim" ir para a questão 7.1</i>
			Não	<i>Ir para a questão 8</i>
			Prefere ou não sabe informar	<i>Ir para a questão 8</i>

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 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)	7.1	Se selecionada a opção "Sim", pergunta vinculada 1 - Qual o tipo?	Contrato de compra e venda	Ir para a questão 8
			Contrato de locação	Ir para a questão 8
			Declaração de cessão de uso de imóvel	Ir para a questão 8
			Recibo de pagamento de aluguel	Ir para a questão 8
			Outras opções	"Outras opções" abre um novo campo para preenchimento livre
			Prefere ou não sabe informar	Ir para a questão 8
2. Características gerais dos habitantes (Objetiva-se conhecer as características socioeconômicas básicas de seus moradores)	8	Há quanto tempo reside no domicílio?	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
	9	Número de moradores	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
	10	Número de domicílios/ famílias na mesma edificação, incluindo este do(a) entrevistado(a)	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
	11	Tipo de chefia de família	Família chefiada por mulher	Assinalar com um "x"
			Família chefiada por homem	
			Família chefiada por outras formas de identificação	
	12	Cor/Raça da chefia de família (de acordo com a classificação do IBGE)	Amarela	Assinalar com um "x"
			Branca	
			Indígena	
			Pardo	
			Preto	
			Prefere ou não sabe informar	

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 2. Características gerais dos habitantes (Objetiva-se conhecer as características socioeconômicas básicas de seus moradores)	13	Tipo de vínculo trabalhista da chefia de família	Trabalho formal com vínculo registrado na carteira de trabalho	Assinalar com um "x"
			Trabalho informal sem vínculo registrado na carteira de trabalho	
			Servidor(a) público(a)	
			Aposentado(a)	
			Desempregado(a)	
			Prefere ou não sabe informar	
	14	Renda familiar	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
			Prefere ou não sabe informar	Assinalar com um "x"
	15	Faz uso de espaço específico ou compartilhado do domicílio para fins comerciais ou de prestação de serviços?	Sim	Caso a resposta for "sim" ir para a questão 15.1
			Não	Ir para a questão 16
			Prefere ou não sabe informar	Ir para a questão 16
	15.1	Se selecionada a opção "Sim", pergunta vinculada 1 - Qual tipo?	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
3. Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar (Objetiva-se conhecer as características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento a esta habitação)	16	Funcionamento de correios e serviços de entrega a edificação (seleção de mais de uma opção)	Ocorrência eventual de devolução ao remetente por divergência de nomenclatura, número ou CEP do logradouro	Assinalar com um "x" ou mais
			Ocorrência frequente de devolução ao remetente por divergência de nomenclatura, número ou CEP do logradouro	
			Ocorrência eventual de adotar outro endereço que não do morador para receber encomendas e postais	
			Ocorrência frequente de adotar outro endereço que não do morador para receber encomendas e postais	
			Sem ocorrências	
			Prefere ou não sabe informar	

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 3. Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar (Objetiva-se conhecer as características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento a esta habitação)	17	Funcionamento da via de acesso a edificação (seleção de mais de uma opção)	Ocorrência eventual de dificuldade de acesso por pessoas	Assinalar com um "x" ou mais
			Ocorrência frequente de dificuldade de acesso por pessoas	
			Ocorrência eventual de dificuldade acesso de mobiliários e equipamentos domésticos	
			Ocorrência frequente de dificuldade acesso de mobiliários e equipamentos domésticos	
			Sem ocorrências	
			Prefere ou não sabe informar	
	18	Eficiência da iluminação pública na via na qual está situada a edificação	Iluminação eficiente	Assinalar com um "x"
			Iluminação ineficiente	
			Via sem iluminação pública	
			Prefere ou não sabe informar	
	19	Funcionamento da drenagem superficial em relação a via na qual está situada a edificação	Ocorrência eventual de penetração e/ou acúmulo de água na via em situações de chuva	Assinalar com um "x"
			Ocorrência frequente de penetração e/ou acúmulo de água na via em situações de chuva	
			Sem ocorrências	
			Prefere ou não sabe informar	
	20	Funcionamento da drenagem superficial em relação a edificação	Ocorrência eventual de penetração e/ou acúmulo de água na edificação em situações de chuva	Assinalar com um "x"
			Ocorrência frequente de penetração e/ou acúmulo de água na edificação em situações de chuva	
			Sem ocorrências	
			Prefere ou não sabe informar	

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 3. Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar (Objetiva-se conhecer as características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento a esta habitação)	21	Instalação de água ligada à concessionária (Sabesp)?	Sim	Assinalar com um "x"
			Não	
			Prefere ou não sabe informar	
	22	Constância ou inconstância no abastecimento de água	Abastecimento constante	Assinalar com um "x"
			Abastecimento inconstante	
			Prefere ou não sabe informar	
	23	Presença de reservatório/caixa d'água	Próprio ao domicílio	Assinalar com um "x"
			Compartilhado entre domicílios da mesma edificação	
			Domicílio sem reservatório	
			Prefere ou não sabe informar	
	24	Instalação de energia elétrica ligada à concessionária (Enel)?	Sim	Assinalar com um "x"
			Não	
			Prefere ou não sabe informar	
	25	Constância ou inconstância no fornecimento de energia elétrica	Fornecimento constante	Assinalar com um "x"
			Fornecimento inconstante	
			Prefere ou não sabe informar	
	26	Funcionamento do esgotamento sanitário (seleção de mais de uma opção)	Ocorrência eventual de vazamento	Assinalar com um "x" ou mais
			Ocorrência frequente de vazamento	
			Ocorrência eventual de excesso de mau cheiro	
			Ocorrência frequente de excesso de mau cheiro	
			Ocorrência eventual de conflito por conta da passagem em edificações vizinhas	
			Ocorrência frequente de conflito por conta da passagem em edificações vizinhas	
			Sem ocorrências	
			Prefere ou não sabe informar	

GRUPO DE PERGUNTAS	Nº. DO CAMPO	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	CONDIÇÃO
(continuação) 3. Aspectos da infraestrutura pública e domiciliar (Objetiva-se conhecer as características do funcionamento dos serviços básicos de atendimento a esta habitação)	27	Instalação do recipiente de gás de cozinha	Instalado em abrigo próprio em ambiente externo e aberto com proximidade ao compartimento onde está o fogão	Assinalar com um "x"
			Instalado em abrigo próprio em ambiente interno e coberto com proximidade ao compartimento onde está o fogão	
			Instalado em abrigo próprio em ambiente interno e coberto no mesmo compartimento onde está o fogão	
			Instalado em ambiente interno e coberto no mesmo compartimento onde está o fogão, sem a proteção de abrigo próprio	
			Sem instalação de gás de cozinha no domicílio	
			Prefere ou não sabe informar	
4. Percepção e reconhecimento de problemas, qualidades e necessidades de melhorias da moradia (Objetiva-se conhecer as características dos problemas, valores individuais e perspectivas de melhorias desta habitação a partir da perspectiva do habitante)	28	Quais são os principais problemas que você identifica na construção da casa?	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
	29	Quais são as principais qualidades que você reconhece na construção da casa?	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre
5. Finalização da entrevista (Preenchimento exclusivo ao entrevistador(a) quanto a necessidade de observações especiais à aplicação do formulário)	30	Notas especiais do entrevistador(a)	(Preenchimento livre)	Preenchimento livre