

ARQUITETURA NAS FAVELAS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: ESTUDO NA FAVELA DO MORRO DO BANCO, RJ

Autora¹ : Liliane Feitosa Diniz
Orientadora²: Patricia Regina Chaves Drach
Orientadora³: Sabrina Andrade Barbosa

RESUMO

O presente artigo tem origem no Trabalho Final de Graduação da autora, no qual foram investigadas as relações entre as condições habitacionais e a transmissão do Covid-19. A pandemia desencadeada pelo novo coronavírus resultou em uma crise sanitária que impôs o distanciamento social e levantou novas questões acerca da habitabilidade das residências. A qualidade precária das moradias nas favelas do Rio de Janeiro desempenha um papel significativo na capacidade dos residentes de praticar o distanciamento social, afetando diretamente a saúde e a disseminação do vírus. Por meio de um estudo de caso realizado na favela do Morro do Banco, no Rio de Janeiro, investigou-se a relação entre as deficiências nas condições de habitação e a propagação do Covid-19. Ao revisar o conceito de habitabilidade e desenvolver um Protocolo de Habitabilidade, juntamente com a aplicação de um questionário, foi possível avaliar a qualidade das moradias na região. Além disso, identificaram-se os principais problemas e as necessidades locais. Com base nesses dados, foram propostos critérios para aprimorar as condições de habitação levantadas, fornecendo diretrizes que possam servir como base para melhorar não apenas essas moradias, mas também outras nas favelas.

Palavras-chave: favelas; covid-19; habitação; moradia adequada; salubridade

¹ Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
E-mail: arq.lilianediniz@gmail.com

² Arquiteta e urbanista com doutorado em Modelagem Computacional pelo Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC/MCTI. É professora no Departamento de Arquitetura e Urbanismo/DAU da Escola Superior de Desenho Industrial/ESDI, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ. Também atua como professora permanente no programa de pós-graduação em Urbanismo - PROURB/UFRJ. E-mail: patricia.drach@gmail.com

³ Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal de Viçosa (UFV/2009). Mestre em Ambiente Construído também pela UFV (2012) e é PhD em Ambiente Construído pela University of Brighton, Reino Unido (UoB / 2016). Professora adjunta do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído (PROAC-UFJF). E-mail: sandrade@esdi.uerj.br

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foi identificado na China um novo tipo de Coronavírus, causador da doença Covid-19. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde caracterizou o vírus como pandemia (UNA-SUS, 2020), no qual reconheciam a presença do vírus em diversos países e regiões do mundo (OPAS, 2020). O número de mortes notificadas no mundo totalizou 6,44 milhões em agosto de 2022 (CSSE, 2022). No Brasil, o primeiro caso com vítima fatal “confirmado laboratorialmente por COVID-19 ocorreu no dia 12 de março no estado de São Paulo (SP) [...]” (BEE, 2020, p.35).

A crise sanitária imposta pelo Coronavírus evidencia uma desigualdade sistêmica presente no país⁴ (FIOCRUZ, 2021, p.19). A desigualdade, que afeta em âmbito social, gênero e classe atinge de maneira mais intensa as populações em áreas de maior vulnerabilidade, como nas favelas e zonas periféricas do Brasil. As favelas surgiram no Brasil no final do século XIX, na atual cidade do Rio de Janeiro. Atualmente esses assentamentos são denominados como “aglomerados subnormais” pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). As problemáticas relacionadas à precariedade habitacional foram intensificadas no contexto da pandemia, atingindo sobretudo esses locais. A ausência de uma moradia saudável, que proporcione qualidade de vida associada ao direito à saúde e à habitação, são fatores que podem contribuir para o aumento das taxas de contágio da doença e dificuldade no combate ao vírus, como explicita Lovandi et al. (2022, p.5).

Num contexto nacional, ficou evidente que o Brasil ainda carece de diversos recursos para conseguir combater o COVID-19, especialmente nos locais como as favelas que tem indicadores de maior vulnerabilidade que os demais locais, afetando a população desses nichos com questões quanto a economia, a alimentação, medidas de prevenção, violência e especialmente a falta de recursos e políticas públicas de saúde (Oliveira, 2020; Mendonça et al., 2020; Pereira et al., 2020; Shammi et al., 2020 apud Lovandi et al.)

⁴ MATTA, G.C., REGO, S., SOUTO, E.P., and SEGATA, J., eds. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19; Editora FIOCRUZ, 2021, 221 p. Informação para ação na Covid-19 series. ISBN: 978-65-5708-032-0.

A falta de infraestrutura habitacional, além de dificultar a realização de um isolamento social seguro, também favorece o aumento do contágio, inclusive dentro das próprias residências, como esclarece Naves Neto e Cardoso (2021, p.298) “a ausência de moradia digna passou a representar maior facilidade de disseminação do vírus e maior exposição da população à doença, com maior probabilidade de óbito, inclusive”. Para a população mais pobre, seguir as recomendações de isolamento sugeridas pelos órgãos de saúde visando a redução das taxas de contaminação e controle de óbitos também causou uma série de comprometimento financeiros, gerando, segundo Hoffman, (2021) uma pandemia de desigualdades sociais. A ausência de políticas públicas de urbanização permanentes nas favelas não consegue garantir o direito à uma moradia adequada, com saneamento básico, ventilação e iluminação adequadas nas favelas.

É notório que o impacto nas favelas acontece de maneira mais expressiva, inclusive em relação ao número de casos fatais “Nos bairros com alta e altíssima concentração de áreas de favela, a letalidade é o dobro dos bairros que não tem favela” (FIOCRUZ, 2020). De toda forma, garantir que haja uma melhoria nas condições de habitabilidade das favelas também é uma maneira de proteger a saúde, qualidade de vida dos moradores e vínculos presentes nesses espaços de resistência integrantes das cidades. Assim, existe a necessidade de discutir e explorar se as condições habitacionais das favelas estão adequadas para enfrentar períodos de pandemia, como o que estamos vivendo.

A partir de um estudo de caso na localidade do Morro do Banco, Rio de Janeiro, RJ, o presente trabalho busca entender as relações entre conforto ambiental, habitação e a transmissão do Covid-19. Por meio de indicadores ambientais, serão identificadas possíveis melhorias capazes de solucionar as problemáticas para as edificações do local.

Por fim, é evidente como a Covid-19 pode ser mais infecciosa e nociva nas habitações mais vulneráveis. Devido a pouca quantidade de estudos no Brasil relacionando Covid-19, contágio e as habitações em situação de vulnerabilidade, a pesquisa é relevante para fornecer subsídios que possibilitem a melhoria da qualidade das habitações nas favelas.

1. SOBRE A CONCEPÇÃO DE MORADIA ADEQUADA

O acesso à moradia adequada foi estabelecido como direito humano universal pela Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948. A Constituição da República também assegura no artigo 6º que “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta constituição” (BRASIL, 1988). Ainda que a moradia fosse um direito, o conceito de moradia adequada surge posteriormente, em 1991, com o Comentário Geral de número 4º do Comitê sobre os Direitos Econômicos, sociais e culturais que estabelece que para ser considerada adequada deve atender os seguintes preceitos: segurança da posse, disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura, economicidade, habitabilidade, acessibilidade, localização adequada e adequação cultural (UNITED NATIONS, 1991).

No Brasil, a Fundação João Pinheiro é responsável por calcular o déficit habitacional e a inadequação familiar desde 1995. Desse modo, a moradia adequada deve ser viabilizada por medidas estatais e devem existir estratégias aliadas à assistência técnica capazes de promover a melhoria das habitações existentes e a viabilização de novas habitações, quando necessário para resguardar a vida.

2. SOBRE O CONCEITO DE HABITABILIDADE

O conceito de habitabilidade não possui uma única definição estabelecida; assim, sua concepção é variável de acordo com a fonte consultada. No Brasil, a FJP e a Norma Brasileira Técnica (NBR 15575) conceituam o termo de maneiras distintas, no entanto, ambas as definições relacionam saúde e habitação. Dessa maneira, para o desenvolvimento das análises realizadas na presente pesquisa, houve a necessidade de conceituar habitabilidade a partir do ponto de vista da autora desta pesquisa.

Desse modo, a habitabilidade corresponde às condições para garantia e promoção de saúde, de maneira integral dentro das habitações residenciais, e para os seus habitantes. Para garantir as mínimas condições de habitabilidade, as

edificações devem oferecer parâmetros adequados de ocupação e acessibilidade aos moradores, infraestrutura, salubridade e segurança físico-estrutural.

3. PROTOCOLO DE HABITABILIDADE

Para avaliação da situação das habitações autoconstruídas da favela do Morro do Banco, RJ, foi desenvolvido o Protocolo de Habitabilidade com base na revisão literária das exigências estabelecidas para uma moradia saudável (FJP, IBGE, NBR, Cláudia Bastos Coelho) O Protocolo possui 4 tópicos que foram definidos como requisitos para habitabilidade: ocupação, infraestrutura, salubridade e segurança físico-estrutural. Cada tópico possui categorias com critérios para análises. Por fim, os critérios estão divididos em “adequado”, “adequação parcial”, “inadequado” ou “possui/não possui”, que serão avaliados de acordo com o levantamento no local.

O Protocolo teve como base para sua construção dados que estão relacionados à cidade formal, devido a inexistência de parâmetros que visam lidar com a cidade informal até o presente momento. Cabe ressaltar que ao longo do desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado como material diversos trechos da cidade informal. Dessa forma, poderá haver divergências entre os parâmetros considerados adequados para a cidade formal e para a cidade informal, podendo assim considerar critérios de mapeamento adequado que estão além do Protocolo. Essa problemática será tratada ao longo do trabalho, visando explicitar quando as regras da cidade formal não fazem sentido para além dela, sobretudo devido ao tipo de ocupação da cidade informal.

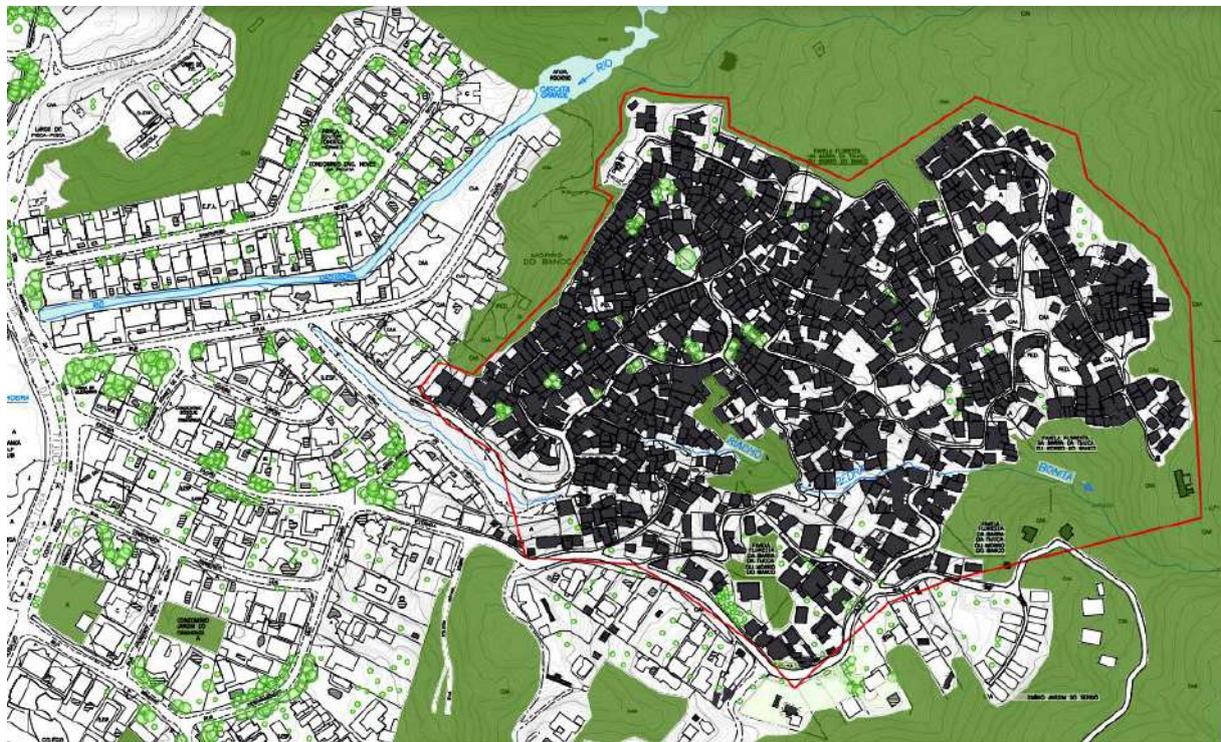
4. A REALIDADE DAS FAVELAS NO ENFRENTAMENTO A COVID-19: UM ESTUDO DE CASO DO MORRO DO BANCO

4.1. A dinâmica socioespacial da favela do Morro do Banco, Rio de Janeiro

O bairro do Itanhangá está localizado na região administrativa da Barra da Tijuca, zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, e possui inúmeros problemas habitacionais, de saúde e de saneamento básico, que são comuns às áreas omissas ao poder estatal. O Morro do Banco é uma das oito favelas do Itanhangá e sua ocupação é datada a partir de 1970. O mapa da Figura 1 permite observar o adensamento da

região do Morro do Banco se comparar com seu entorno. Nota-se ainda que a região é circundada por vegetação de Mata Atlântica,⁵ parte da Floresta da Tijuca.

Figura 1: Mapa do Morro do Banco na região do Itanhangá.



Fonte: A autora, 2022.

 Recorte Morro do Banco, RJ.



0 100 200 300m

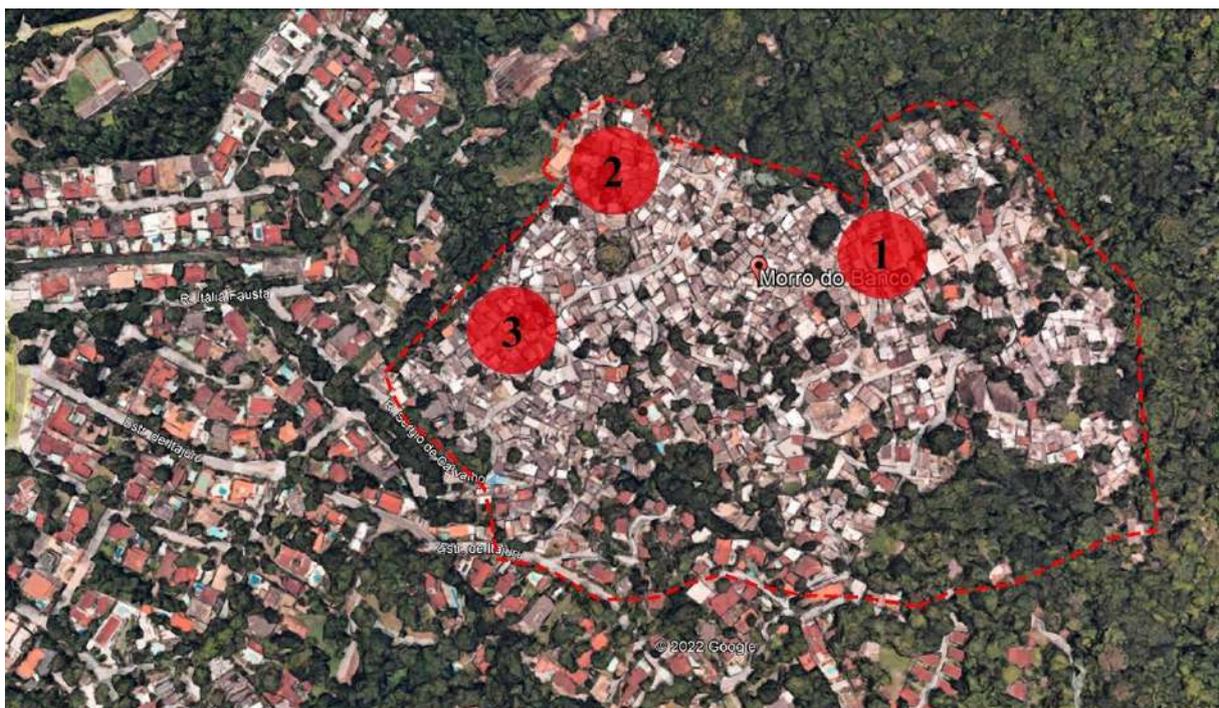
A favela, que possui uma ocupação orgânica, é atendida pela Estrada da Barra da Tijuca. O sistema viário local é pavimentado e possui configuração de viela, com passagens estreitas, predominância de vias de sentido único e de acesso restrito a pedestres; por apresentar característica de morro, as ruas do interior da comunidade possuem alta declividade e interligam grande parte da localidade. A largura dos caminhos determina o afastamento frontal das casas, desse modo, caminhos estreitos ocasionam edificações imediatamente próximas, contribuindo para a existência de problemáticas relacionadas a iluminação e a ventilação natural.

⁵<https://oglobo.globo.com/rio/bairros/construcoes-irregulares-no-morro-do-banco-avancam-sobre-mata-18251848>

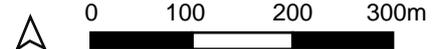
4.2. Mapeamento de contágio e problemáticas na favela do Morro do Banco, RJ a partir da aplicação de Questionário

Devido a extensão da localidade de estudo, foi realizado o levantamento em três pontos da comunidade, no qual cada um possui um raio de aproximadamente 50 metros, e foram nomeados como “Ponto 1”, “Ponto 2” e “Ponto 3”, que possuem diferentes características em relação ao seu entorno mais imediato (Figura 2). Assim, é possível traçar como diferentes ambientes possuem a capacidade de gerar diferentes impactos na saúde e na qualidade de vida dos seus habitantes. Os diagnósticos permitem também visualizar as problemáticas e apontar possíveis melhorias para cada local de maneira pontual, visto que cada ponto selecionado, mesmo estando inserido dentro da mesma localidade, possui suas particularidades

Figura 2: Mapa de pontos levantados



Fonte: A autora, 2022.



Legenda:

-  Morro do Banco, Itanhangá, RJ
-  Ponto 1: Referência - Próximo ao Mercadinho do Gaúcho
-  Ponto 2: Referência - Próximo a Pizzaria do Bibiu
-  Ponto 3: Referência - Próximo a Associação de Moradores

Os resultados abaixo sintetizam os dados coletados a partir de um questionário elaborado com base no protocolo de habitabilidade e aplicados aos moradores do Morro do Banco. O questionário levantou dados de contaminação por Covid-19, realização de testagem, presença de coabitação familiar, número de cômodos dos domicílios, além de mapear a presença de precariedades habitacionais, acesso a infraestrutura e serviços e a influência das mesmas para manter o isolamento social durante a pandemia. Foram utilizados os três locais levantados (Ponto 1, Ponto 2 e Ponto 3) como pontos de referência para analisar quais as principais problemáticas demandas de cada parte da favela. É possível analisar na Tabela 1 a quantidade de respostas obtidas em cada um dos pontos, em relação à “localização da edificação”.

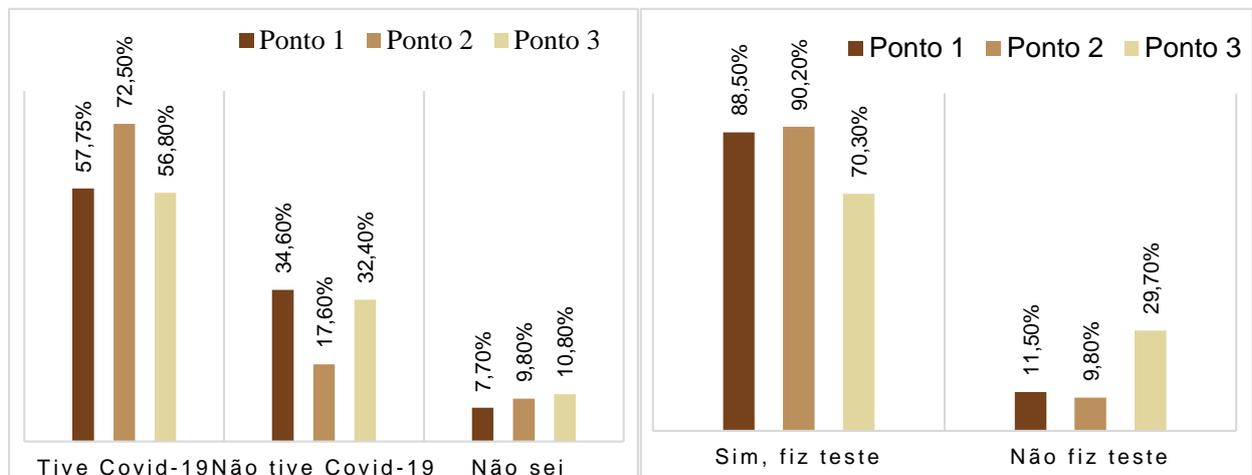
Tabela 1 – Relação da quantidade de respostas do formulário em cada ponto

Quantidade de respostas analisadas por proximidade dos pontos		
Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3
26	51	37
Total: 114 respostas		

Fonte: A autora, 2022.

De acordo com os resultados obtidos nos três pontos, foram identificados altos índices de contaminação (Figura 3) e testagem relatados pelos moradores (Figura 4). Dessa forma, é possível associar os resultados com a quantidade de pessoas que foram contaminadas pelo vírus e deduzir que devido à grande cobertura de testagem, foi possível a confirmação de inúmeros casos. O índice de vacinação contra a Covid-19 aponta alta cobertura vacinal na favela nas proximidades dos três pontos mapeados, e conta com 100% das pessoas vacinadas no Ponto 1 e Ponto 3, e 98% no Ponto 2. A quantidade de pessoas que não soube afirmar se foram contaminadas ou não pelo vírus fica entre 7 e 10% da quantidade total de pessoas analisadas. Desse modo, é possível afirmar que houve uma alta porcentagem de contaminação por Covid-19 na favela, entre os anos de 2020 e 2022.

Figura 3: Gráfico de contaminação por Covid-19 e realização de testagem no Ponto 1, Ponto 2 e Ponto 3



Fonte: A autora, 2022.

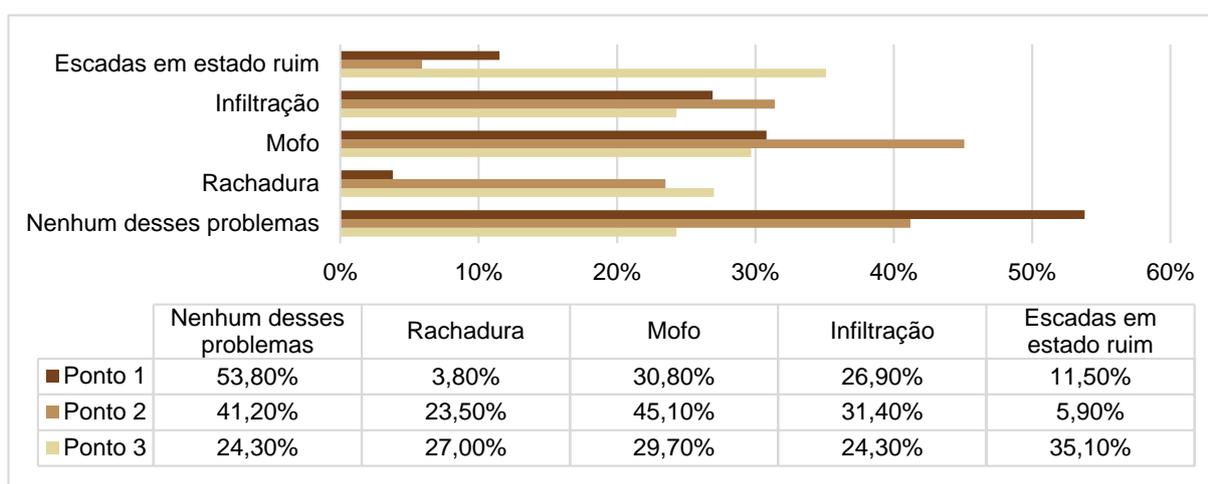
Foi possível mapear nesse estudo a presença de coabitação familiar nos três pontos, que representam entre 10% e 15% do total de residências mapeadas. A coabitação familiar não está diretamente associada a superlotação dos ambientes, entretanto, é um fator que pode contribuir para que isso ocorra, devido o maior número de pessoas que dividem a mesma habitação

O acesso aos serviços e infraestrutura existentes nas proximidades dos três pontos estão apontadas nas Figuras 4 e 5. O Ponto 1 é o local que apresenta menos problemas relatados, entretanto, ainda é visível que em muitas edificações existem altos percentuais indicados em relação ao mofo e infiltrações. A presença de escadas em estado reportado como ruim e/ou desconfortável também é uma característica das edificações deste local.

No Ponto 2 é relatado um alto percentual em relação ao mofo (45,10%) e infiltrações (31,40%), visto que essas as duas problemáticas estão relacionadas. Dessa forma, é comum que haja essa proximidade desses valores. As moradias do local também apresentam alto índice de rachaduras, que chegam a representar 23,50% dos domicílios mapeados no local. Entretanto, existe também um alto índice de moradias que não apresentam nenhum problema, que representa 41,20% que equivale a 21 das 51 das moradias próximas do local.

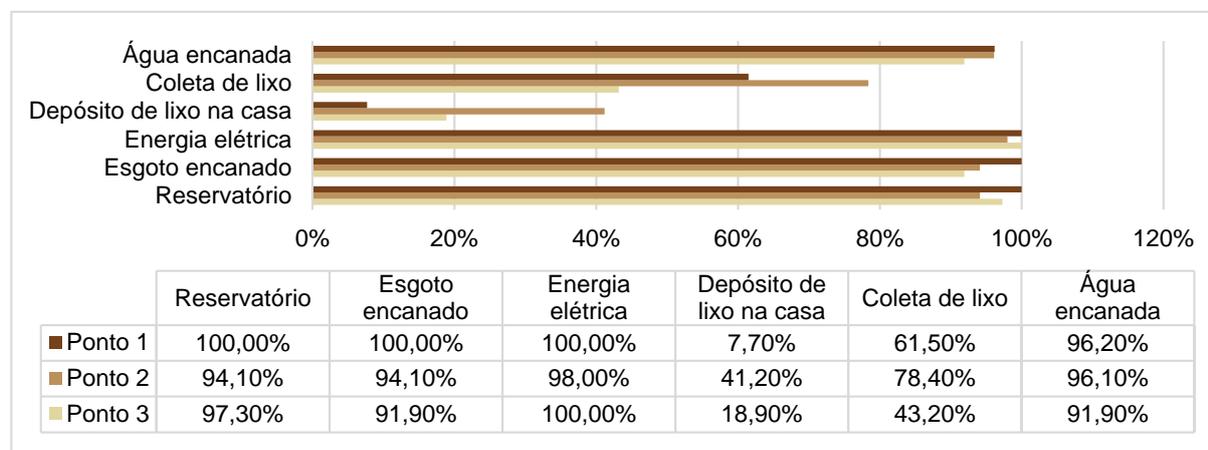
A principal precariedade habitacional que mais afeta o Ponto 3 é a presença de escadas em estado ruim ou desconfortável, que chega a 35,10%. Ao comparar esse problema com os outros dois pontos, a diferença acontece de maneira significativa, chegando a ser 6 vezes maior que o Ponto 2. Em relação a infiltração, rachadura e mofo, todos ficam entre 24 e 29%. No que se refere a infraestrutura que possui a favela, de uma maneira geral, todos os pontos possuem altos índices de acesso a água e esgoto encanados, energia elétrica e presença de reservatório de água. O maior problema diz respeito ao lixo doméstico, o pior índice pode ser observado no Ponto 1, em que apenas 7,70% das respostas apresentam de local para armazenar lixo na própria residência (Figura 5).

Figura 4: Gráfico de presença de precariedades habitacionais no Ponto 1, Ponto 2 e Ponto 3



Fonte: A autora, 2022.

Figura 5: Gráfico de presença de infraestrutura e serviços no Ponto 1, 2 e 3

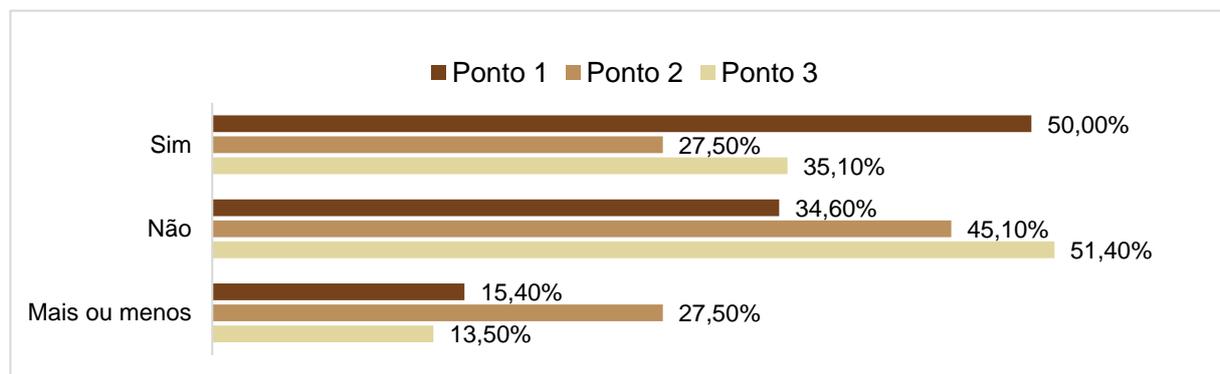


Fonte: A autora, 2022.

Por fim, devido a ser uma característica das favelas cariocas a sua grande densidade construtiva e a área pequena no interior das edificações, foi verificada a opinião dos moradores em relação à possibilidade de se isolar sem risco de contaminação de Covid-19 dentro das próprias habitações.

No Ponto 1, metade dos moradores relatou que conseguiria se isolar dentro de casa sem risco de contaminação caso houvesse alguém da sua família contaminado com o Coronavírus. Ainda assim, a quantidade de pessoas que informaram que não conseguiriam se isolar sem risco de contaminação foi bem expressiva, chegando a aproximadamente 35% dos entrevistados nesse local. O restante dos moradores afirmou que conseguiria se isolar parcialmente sem risco de se contaminar. No caso do Ponto 2, a maioria dos moradores afirmou não conseguir se isolar sem risco iminente de contaminação, chegando a 45,10% do total de moradores desse ponto. A capacidade de se isolar totalmente sem risco de contaminação e capacidade de fazê-lo parcialmente apresentaram a mesma porcentagem de respostas, ambos com 27,50%. Tendo como último ponto a ser abordado, no Ponto 3, mais de 50% dos moradores afirmaram que não conseguiriam seguir o isolamento social sem risco de contaminação dentro da sua própria casa, enquanto 35% afirmam que conseguiriam. Por fim, uma pequena parte dos moradores, cerca de 13% informam que conseguiriam parcialmente (Figura 6).

Figura 6: Gráfico de avaliação dos moradores sobre risco de contaminação nas casas no Ponto 1, Ponto 2 e Ponto 3



Fonte: A autora, 2022

4.3. Critério de escolha das casas e resultados da pesquisa de campo e aspectos das edificações levantadas

Para definir quais edificações seriam levantadas, uma em cada um dos três pontos que abrangem a pesquisa foram estabelecidos critérios de que fossem levantadas apenas edificações que estivessem dentro dos raios determinados, e que fossem de uso residenciais, visto que o intuito do trabalho busca analisar as problemáticas relacionadas à habitação e sua relação com o Covid-19. Além disso, foram selecionadas residências com dimensões internas de tamanhos diferentes, tais como pequena, média e grande, e que possuam diferentes estados de conservação em relação ao seu exterior.

A residência selecionada no Ponto 1 possui 3 moradores e está localizada no 1º pavimento de um edifício misto que possui uma lanchonete no térreo, e residência unifamiliar nos outros 2 pavimentos acima. O domicílio possui 7 cômodos (Figura 7), sendo hall de entrada, sala, 2 quartos, banheiro, cozinha, área de serviço, que totaliza 58,60m² de área útil. A casa possui cômodos bem delimitados e com tamanho suficiente para abrigar os seus moradores de maneira confortável. A parte externa da casa possui revestimentos e esquadrias bem conservados

Figura 7: Planta baixa humanizada – Ponto 1; Casa 1

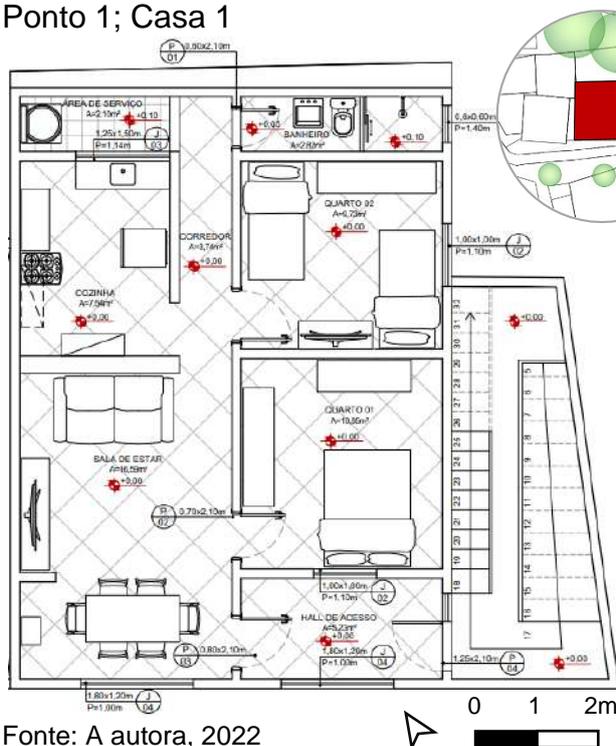


Figura 8: Parede com pintura manchada devido a umidade



Apesar de não apresentar problemas em relação ao tamanho dos ambientes, algumas patologias estão visíveis na casa, como umidade descendente e mofo (Figura 8), que estão presentes em todos os cômodos da casa, além de rachaduras no piso e deslocamento do reboco. A área de serviço da casa apresenta alguns problemas como a ausência de revestimento na parte superior das paredes e ausência de cobertura em um dos lados. Nas Figuras 9 e 10 é possível visualizar tubulações expostas da casa analisada e da casa vizinha. O morador também aponta que quando existe a ocorrência de chuvas, o ambiente sempre fica molhado, e que gera danos danificando eletrodomésticos e mobiliários existentes.

Figura 9: Rachadura e deslocamento do reboco



Fonte: A autora, 2023

Figura 10: Ausência de revestimento, tubulação exposta e cobertura inadequada



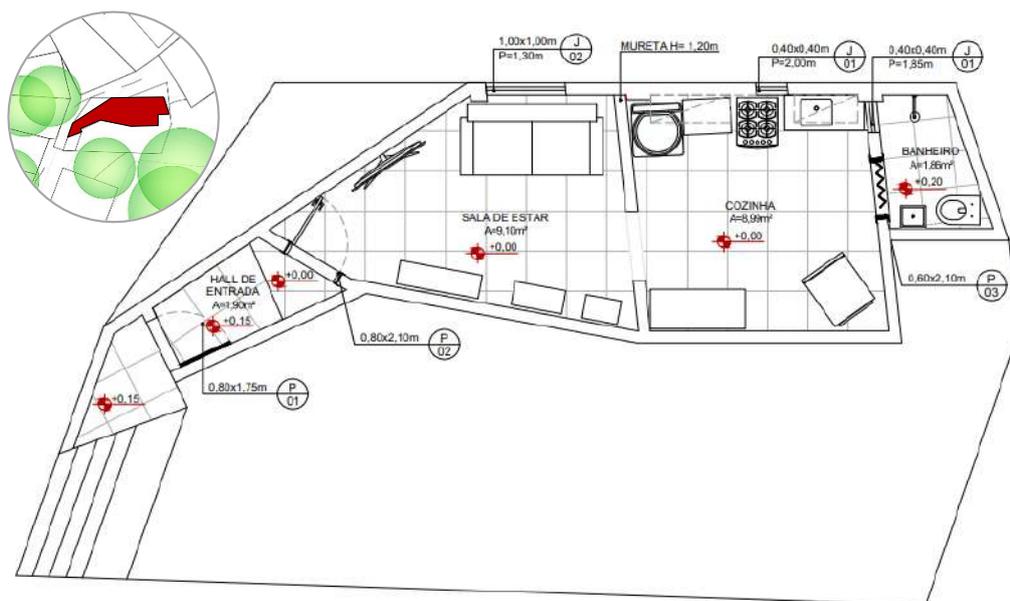
Fonte: A autora, 2023

Ao aplicar o Protocolo de Habitabilidade na Casa 1 foi obtido como resultado a adequação na maioria dos requisitos mínimos necessários para garantir habitabilidade dentro de uma edificação. Todavia, as fragilidades encontradas no levantamento interferem nas condições de saúde, tendo como exemplo umidade e mofo, além da presença de cupim e insetos que entram com frequência na casa, como baratas e ratos, sobretudo devido à presença da lanchonete localizada no pavimento abaixo.

A fachada frontal da casa é a parte que recebe maior ventilação e incidência solar durante o dia. Mesmo existindo janelas com peitoril acima de 1 metro em todos os ambientes, como estabelecidos no protocolo, os cômodos mais afastados da parte frontal da casa apresentam maiores problemas com mofo e recebem menos ventilação, sobretudo à cozinha e a área de serviço, visto que a janela não possui conexão com o exterior. Dessa forma, a presença de aberturas, quando a casa não recebe incidência solar suficiente, e apresenta problemas com relação a estanqueidade, não impede o surgimento de microrganismos nas vedações dos domicílios e o baixo conforto térmico.

Já a edificação selecionada no Ponto 2 (Figura 11) possui apenas 1 morador, e fica próximo a uma área cercada com bastante vegetação e nas proximidades da Cachoeira do local. A área da Casa 2 totaliza 19,95m², o que representa, de acordo com os padrões, um tamanho consideravelmente pequeno para abrigar a edificação e atender aos requisitos mínimos de habitabilidade. O tamanho da edificação causa alguns desconfortos no cotidiano; por não existir quarto nem cama na residência, diariamente o morador coloca um colchão no chão para dormir, e o guarda-roupa precisa ficar localizado na cozinha, próximo a geladeira, devido à ausência de espaço. O problema em relação ao tamanho da edificação não se intensifica pelo fato de residir apenas uma pessoa na casa.

Figura 11: Planta baixa humanizada – Ponto 2; Casa 2



Fonte: A autora, 2023



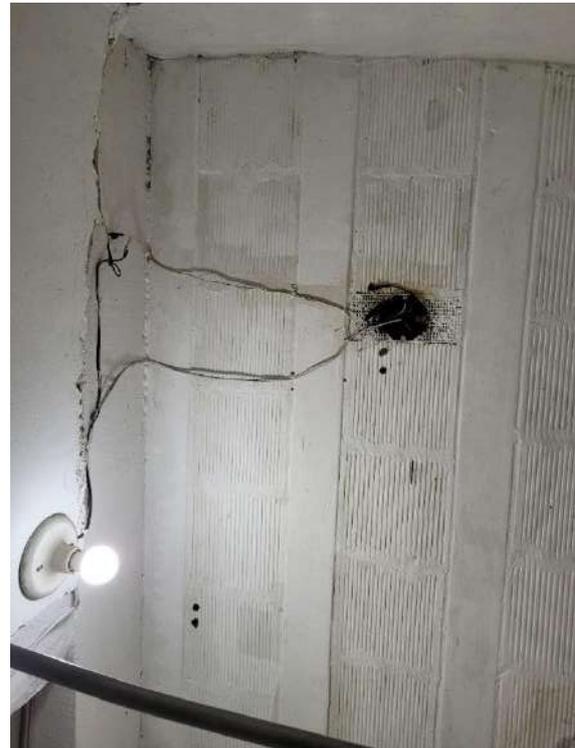
A edificação consegue receber ventilação e insolação parcialmente adequadas, devido às residências não estarem coladas no terreno da casa. A casa não apresenta grandes problemas com mofo e umidade, sendo encontrados apenas na parte mais alta do banheiro, que não possui revestimento (Figura 12). Esse problema acontece provavelmente pela água do chuveiro que respinga na parede, e é parcialmente absorvida pela vedação. Em relação à parte elétrica, o poste da edificação fica próximo à entrada, na fachada frontal, que oferece um risco incêndio devido ao excesso de fiação e fornecimento de energia irregular, e atrapalha na circulação e no trânsito de mobiliários. Somado a isso, o teto da Casa 2 apresenta fiação exposta e com emendas, como pode ser observado na Figura 13.

Figura 12: Mofo na parede devido à ausência de revestimento superior



Fonte: A autora, 2023

Figura 13: Fiação exposta no teto da Casa 2

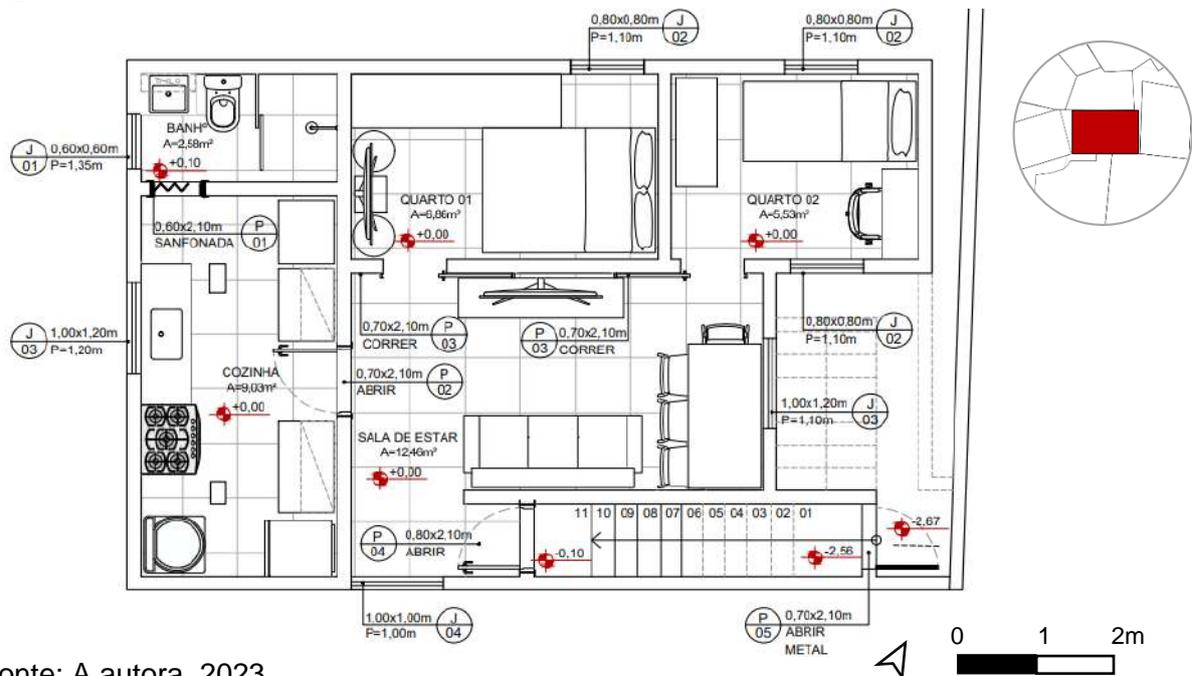


Fonte: A autora, 2023

A edificação levantada no Ponto 3 (Figura 14) abriga 3 moradoras, e não possui vegetação nas suas proximidades mais imediatas. Ao longo do raio que abrange o local, a cobertura vegetal desse ponto está limitada a uma de suas laterais, sem a presença de arborização no seu interior. Ao analisar a edificação, é possível perceber a presença de algumas patologias construtivas. A principal delas está relacionada à

umidade, sendo provenientes de infiltração pela água da chuva, obstrução de calha, falta de revestimento na parte externa, vazamentos na casa dos vizinhos e instalações mal executadas. Na Figura 15 é possível identificar manchas por umidade descendente, que ocasionam rachaduras e trincas no revestimento (Figura 16).

Figura 14: Planta baixa humanizada – Ponto 1; Casa 1



Fonte: A autora, 2023.

Ao aplicar o Protocolo de Habitabilidade na Casa 3, é possível sintetizar todas as problemáticas existentes na edificação. Os ambientes internos da casa, de maneira geral, possuem um bom estado de conservação, assim como das outras residências analisadas. Dentro dessa habitação, assim como nas outras mapeadas, não existem problemas relacionados à superlotação dos ambientes e a coabitação familiar. No entanto, as principais deficiências da Casa 3 estão relacionadas à estanqueidade, à iluminação e à ventilação natural, que são essenciais para garantir conforto e condições mínimas de habitabilidade nas casas, além de evitar a proliferação de doenças contagiosas. Todos os cômodos possuem janelas, alguns, tais como quarto e sala possuem mais de uma abertura. Entretanto, a existência delas não garante uma boa circulação de vento e iluminação natural da casa. Devido à proximidade com as edificações vizinhas, algumas das janelas da casa ficaram comprometidas, pela expansão das casas em seu entorno, o que ocasionou em mofo na casa e problemas de salubridade e estruturais.

Figura 15: Presença de umidade

Fonte: A autora, 2023.

Figura 16: Mofo e degradação de alvenaria

Fonte: A autora, 2023.

5. DETALHAMENTO PROPOSITIVO

Conforme definido no trabalho, foram desenvolvidos levantamentos de três edificações, inseridas em diferentes pontos da localidade analisada. Entretanto, para obtenção de uma melhor análise neste momento, foi selecionada a Casa 3 para realização de um detalhamento propositivo, no qual serão indicadas melhorias projetuais a fim de solucionar os problemas existentes no domicílio.

A nova proposta de melhorias para a casa inicia com a proposição de alteração de local do portão de entrada da casa, visando melhor aproveitamento do espaço (Figura 17). Na cozinha, a parede que faz divisa com a sala foi reduzida, pois com as novas propostas de aberturas, aumenta a possibilidade de ventilação cruzada. No banheiro da casa, os mobiliários foram trocados de posição, visando maior privacidade, com a criação de um corredor com espaço para lavanderia, assim como o peitoril da janela, que foi alterado para 1,80m. Ainda existe a possibilidade de inserir persiana, criando um ambiente mais privado.

No quarto 01, foi necessário mover a porta de entrada, para melhor disposição dos mobiliários, e existência de circulação, que anteriormente era extremamente

prejudicada. Nesse quarto, devido a sua localização, não foi possível melhorar em relação às suas aberturas. Entretanto, existe a possibilidade de previsão de duto de vento e duto de luz para esse ponto, que não chegou a ser elaborado dada a estreita dimensão do corredor entre as casas. Para melhorar a ventilação nesse ambiente, uma possibilidade é deixar as janelas e portas abertas, para que haja renovação do ar. A presença de uma segunda porta de acesso, na parte de baixo da escada, permite que os usuários do espaço deixem a porta de saída do piso superior aberta, melhorando a ventilação na moradia.

Por fim, devido à ausência de afastamento em uma das laterais da casa, foi proposta a abertura de uma nova janela no quarto 2, que possui um afastamento maior em relação ao local anteriormente posicionado, dessa forma, poderá proporcionar uma melhor entrada de ventilação e iluminação natural no ambiente. Ainda assim, para reduzir a possibilidade de entrada de insetos na casa por esse pequeno vão anteriormente existente, a janela existente será fechada. Na Figura 18 é possível analisar a planta baixa da Casa 3 após intervenções de melhoria de habitabilidade.

Figura 17: Planta de demolir e construir

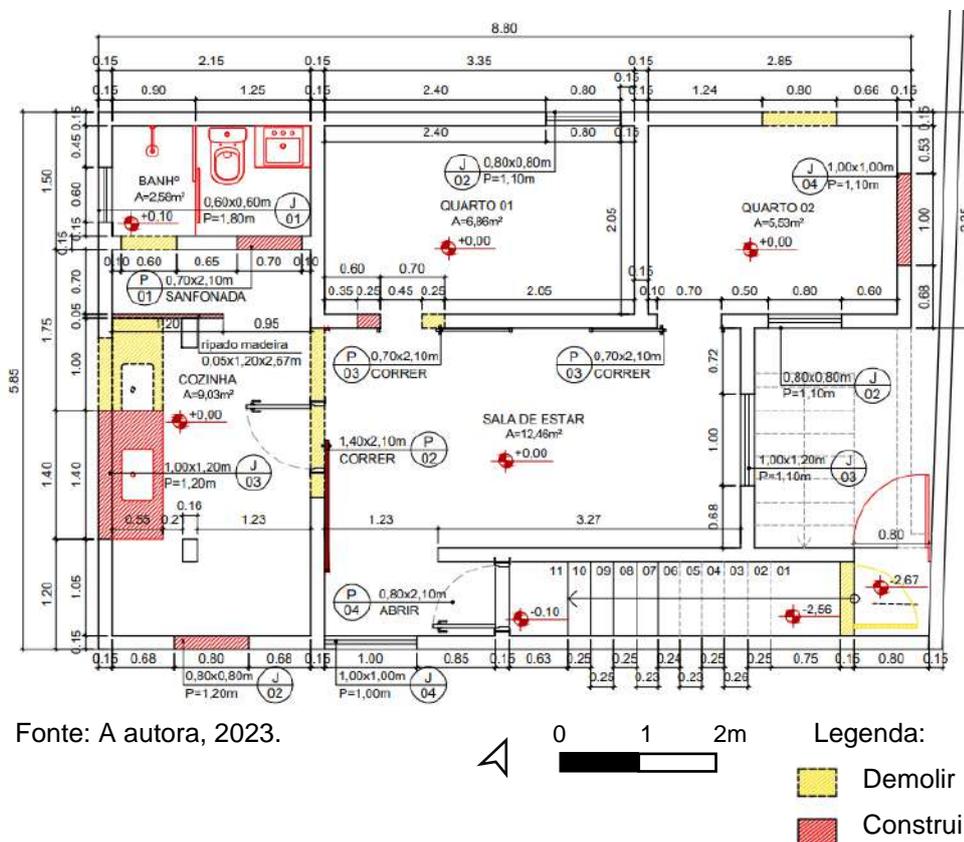
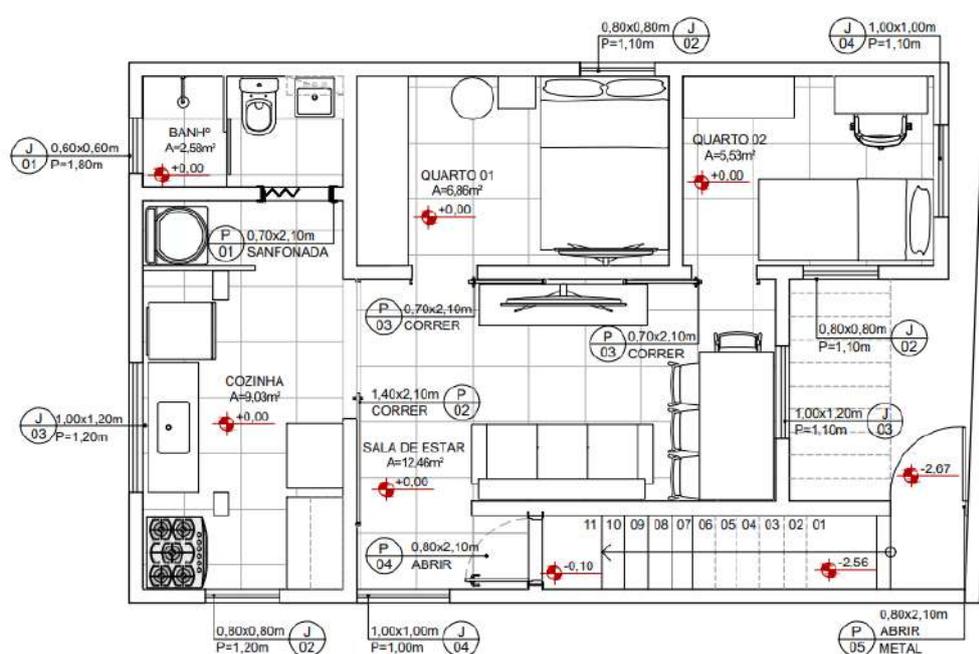


Figura 18: Planta da Casa 3 após intervenções de melhoria de habitabilidade

Fonte: A autora, 2023.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões levantadas no estudo foi possível observar que a crise sanitária de Covid-19 intensificou as desigualdades sociais presentes em todo o mundo. O isolamento social necessário durante a pandemia, implicou na permanência em tempo integral dentro das habitações, intensificando a percepção de desconforto já existente. A baixa qualidade habitacional aliada a uma grande densidade construtiva e populacional existentes nas favelas do Rio de Janeiro, devido à ausência de políticas públicas eficientes, acentua esses problemas e aumenta o risco de contaminação na cidade e dentro das próprias residências.

Com base no mapeamento realizado na favela do Morro do Banco e no levantamento de algumas moradias, é possível identificar a presença de diversas precariedades habitacionais somadas às baixas condições de habitabilidade.

As precariedades habitacionais existentes nas favelas podem ser tratadas como questão de saúde pública, pois são consequências diretas da ausência de políticas públicas efetivas para habitação e melhorias habitacionais. Estas ações representam o meio de contribuir substancialmente para a saúde e qualidade de vida da população.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Sistema Único de Saúde. Una Sus. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. Mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 10 jul. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 18 ago. 2022. Acesso em: 18 ago. 2022

CENTER FOR SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING (Estados Unidos). Johns Hopkins University. COVID-19 - Dashboard. 2022. Disponível em: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. Acesso em: 18 ago. 2022

RIO DE JANEIRO. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Boletim socioepidemiológico da Covid-19 nas Favelas - Ed 1. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-socioepidemiologico-da-covid-19-nas-favelas-ed-1>. Acesso em: 03 jul. 2022

IMPACTOS SOCIAIS DA COVID-19 NO BRASIL: Rio de Janeiro: Fiocruz, v. 2, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/livro/impactos-sociais-da-covid-19-no-brasil-populacoes-vulnerabilizadas-e-respostas-pandemia-os>. Acesso em: 10 jul. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

Oliveira, 2020; Mendonça et al., 2020; Pereira et al., 2020; Shammi et al., 2020 apud Lovandi et al.). Os impactos e desafios da COVID-19 nas favelas e a questão da (in)visibilidade. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/25371/22165/296385>. Acesso em: 03 jul. 2022

NAVES NETO, Ronan Cardoso; CARDOSO, Marina Araújo Campos. O DIREITO À MORADIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE PROCESSO COLETIVO E CIDADANIA UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO, 9., 2021, Ribeirão Preto. Anais [...] . São Paulo: Unaerp, 2021. v. 1, p. 297-311. Disponível em: <https://revistas.unaerp.br/cbpcc/article/download/2514/1781/8508>. Acesso em: 11 jul. 2022

A RESEARCH Agenda for COVID-19 Recovery. Direção de Fapesp. Sao Paulo: Global Research Council, 2021. (119 min.), VÍDEO, som., cor. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BZJpdf4zHbw>. Acesso em: 09 jul. 2022

RIO DE JANEIRO. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. . Boletim socioepidemiológico da Covid-19 nas Favelas - Ed 1. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-socioepidemiologico-da-covid-19-nas-favelas-ed-1>. Acesso em: 03 jul. 2022

COELHO, Cláudia Bastos. Melhorias habitacionais em favelas urbanizadas: impasses e perspectivas. 2017. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

BRASIL (Município). Constituição (2019). Tramitação da Indicação nº INDICAÇÃO Nº 7205/2019, de 20 de fevereiro de 2019. Inclusão da Comunidade Floresta da Barra / Morro do Banco, Situada no Bairro do Itanhangá, Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro no Programa “Morar Carioca” => 20190707205. RIO DE JANEIRO, RJ.

MARCOS STAMM (BRASIL) O GLOBO. Construções irregulares no Morro do Banco avançam sobre a mata. <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/construcoes-irregulares-no-morro-do-banco-avancam-sobre-mata-18251848>. Acesso em: 20 de jun. 2022

UNITED NATIONS. Committe on Economical, Social and Cultural Rights. General Comment Nº 04: The Right To Adequate Housing (Art. 11, Para. 1). Geneva, 1991.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575: Edificações habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.