

INADEQUAÇÕES HABITACIONAIS: DIMENSÃO E CUSTOS PARA SUA SOLUÇÃO COM BASE EM EXPERIÊNCIAS DE MELHORIAS HABITACIONAIS

Dirur

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais

Nº 51

Renato Balbim
Cleandro Krause
Luis Felipe Bortolatto da Cunha
Cristine Diniz Santiago

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fevereiro de 2024

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

ARISTIDES MONTEIRO NETO

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social (substituto)

JOÃO CLAUDIO GARCIA RODRIGUES LIMA

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Como citar:

BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro; CUNHA, Luis Felipe Bortolatto da; SANTIAGO, Cristine Diniz. **Inadequações habitacionais**: dimensão e custos para sua solução com base em experiências de melhorias habitacionais. Rio de Janeiro: Ipea, fev. 2024. (Dirur: Nota Técnica, 51). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/dirur51>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesso: <https://repositorio.ipea.gov.br/>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

EQUIPE TÉCNICA

Renato Balbim

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: renato.balbim@ipea.gov.br.

Cleandro Krause

Técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
E-mail: cleandro.krause@ipea.gov.br.

Luis Felipe Bortolatto da Cunha

Pesquisador bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur/Ipea.
E-mail: luis.cunha@ipea.gov.br.

Cristine Diniz Santiago

Pesquisadora bolsista do PNPD na Dirur/Ipea.
E-mail: cristine.santiago@ipea.gov.br.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	4
2 APONTAMENTOS METODOLÓGICOS.....	5
3 SÍNTESE DAS EXPERIÊNCIAS DE ATHIS E MELHORIAS HABITACIONAIS MAPEADAS	7
4 ESTUDOS DE CASO QUE ENVOLVERAM DIAGNÓSTICO DAS INADEQUAÇÕES	11
5 EXECUÇÃO DAS MELHORIAS HABITACIONAIS: O CASO DA CODHAB	16
6 CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTOS DE UM PROGRAMA DE MELHORIAS HABITACIONAIS	18
7 CONSIDERAÇÕES SOBRE UM PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIAS HABITACIONAIS COM BASE NAS EXPERIÊNCIAS EM CURSO	20
REFERÊNCIAS	22
ANEXO	23

1 INTRODUÇÃO¹

Esta *Nota Técnica* dá continuidade ao esforço metodológico e analítico realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em parceria com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e com o apoio dos CAUs estaduais, no sentido de qualificar e quantificar inadequações edilícias e experiências práticas de assistência técnica de habitação de interesse social (Athis) para subsidiar uma ação programática nacional de melhoria habitacional.

Um primeiro esforço de quantificação das inadequações foi feito em Balbim *et al.* (2023), utilizando os registros administrativos do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico).

Entretanto, as limitações relativas a dados acerca das inadequações habitacionais no país são absolutas. O Censo Demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), única pesquisa com cobertura e representatividade nacional, é publicado a cada dez anos e não contabiliza os dezenove tipos de inadequações edilícias listados em *Nota Técnica* anterior (Balbim *et al.*, 2023), os quais foram inferidos dos *kits* de melhoria habitacional disponibilizados pelo programa Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional (RegMel), sob gestão do Ministério das Cidades. Esses dezenove tipos de inadequações edilícias estão relacionados a 22 soluções de melhoria habitacional,² com custos estimados para cada Unidade da Federação (UF).

A alternativa com atualização anual em escala nacional recai exclusivamente sobre o CadÚnico, que representa um recorte relevante para o dimensionamento das inadequações – famílias com renda mensal de até três salários mínimos e/ou beneficiárias de programas sociais do governo federal – e é atualizado constantemente pelos assistentes sociais dos municípios, que integram o Sistema Único de Assistência Social (Suas).

Ainda assim, os registros administrativos permitem contabilizar apenas oito tipos de inadequações edilícias, o que indica que o número de beneficiários, a quantidade de *kits* de melhoria habitacional necessários e, conseqüentemente, os custos globais de um programa de melhoria habitacional devem ser maiores do que os estimados inicialmente lançando mão do CadÚnico.

Os dados indicaram que, em 2019, 13,4 milhões de famílias de baixa renda residindo em domicílio próprio demandariam pelo menos um tipo de melhoria habitacional, o que representa 46,6% das famílias cadastradas no CadÚnico naquele ano. Destas, 62,5% residiam em domicílios urbanos e 37,5% em domicílios rurais. Para tanto, seria necessário investir mais de R\$ 110 bilhões para solucionar as inadequações edilícias identificadas por meio do CadÚnico, sem contabilizar os casos em que seria necessária a reconstrução total da moradia.

Os tipos de inadequação edilícia não levantados pelo CadÚnico estão majoritariamente relacionados à estrutura física da edificação, como por exemplo: material da cobertura inadequado, inexistência de ventilação no cômodo, instabilidade estrutural associada a portas e janelas, e banheiro precário ou inadequado.

Entende-se também que a própria forma de coleta de informações do CadÚnico, por meio de autodeclaração do responsável pela unidade familiar, dificulta que esses tipos de inadequação sejam precisamente registrados, reforçando ainda mais a necessidade de diagnósticos específicos acerca das inadequações habitacionais.

1. Os autores agradecem o detalhamento de informações sobre pesquisas locais de inadequação habitacional a: Jeanne Versari, arquiteta e urbanista do núcleo Maringá do Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento do Paraná (IAB/PR) e conselheira federal eleita do CAU; e Lucas Gognac Lessa, professor da Faculdade Luciano Feijão (FLF) de Sobral (Ceará).

2. A diferença entre o número de tipos de inadequações e o número de soluções de melhoria habitacional deve-se ao desdobramento desses serviços em parciais e totais, nos casos de três tipos de inadequações: material de parede, cobertura e acesso à energia elétrica.

Desse modo, buscando aqueles dados não desvelados pelo CadÚnico, previu-se como hipótese e objetivo inicial deste estudo levantar informações sobre experiências práticas de melhorias habitacionais para que se pudessem extrapolar as oito inadequações relacionadas a dados do CadÚnico para o conjunto de dezenove inadequações arroladas no programa RegMel.

Assim, o conjunto de tipos de inadequações edilícias e soluções de melhoria habitacional comporia um quadro analítico a ser utilizado como referência para a qualificação e a quantificação de beneficiários – conhecendo-se a proporção de inadequações por unidade habitacional (UH) – e para o cálculo dos custos de um possível programa nacional de melhorias habitacionais.

O levantamento das bases de informações dessas experiências, bem como a própria estruturação de bases de dados, foi realizado com o apoio substantivo do sistema CAU, e a metodologia será descrita na seção seguinte. Entre as experiências catalogadas, destacam-se três em função da escala e das inovações na superação das limitações práticas de diagnóstico e intervenção, que serão apresentadas como estudos de caso.

Em síntese, o objetivo desta pesquisa – que embute em si uma hipótese – foi construir relações entre o CadÚnico e ações práticas de melhorias habitacionais para que a partir de recursos estatísticos se verifique a incidência dos dezenove tipos de inadequações habitacionais em todo o território nacional.

A hipótese de correlação e extrapolação de dados mostrou-se viável com ressalvas, como será especificado adiante. Entretanto, o objetivo não pôde ser alcançado neste momento em função do volume reduzido e localizado das bases empíricas levantadas.

Esta *Nota Técnica*, além da introdução, divide-se em mais seis seções: a segunda delas traz apontamentos metodológicos sobre como se deu o trabalho com os dados do questionário de iniciativas relacionadas a melhorias habitacionais associadas à Athis; a terceira seção sintetiza as experiências empíricas levantadas a partir da pesquisa; a quarta seção apresenta experiências relacionadas ao diagnóstico das precariedades; a quinta seção apresenta uma experiência relacionada à execução das melhorias habitacionais associadas à Athis; a sexta seção traz os custos estimados para as melhorias habitacionais; e, finalmente, na sétima seção, apresentam-se considerações sobre um programa nacional de melhorias habitacionais a partir dos achados da pesquisa até aqui.

2 APONTAMENTOS METODOLÓGICOS

Os dados sobre as experiências práticas analisados nesta *Nota Técnica* são oriundos de duas diferentes fontes: i) questionário desenvolvido em parceria com o CAU/BR para buscar identificar as iniciativas no campo das melhorias habitacionais e da Athis nos estados; e ii) análise pormenorizada de três experiências empíricas de Athis e melhorias habitacionais tratadas aqui como estudos de caso.

Entre as três experiências, a primeira está relacionada à execução das melhorias habitacionais pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal (Codhab), empresa pública vinculada ao Governo do Distrito Federal (GDF). As demais duas estão relacionadas ao diagnóstico das precariedades – em Maringá, no Paraná, e em Sobral, no Ceará.

Quanto ao questionário, este passou por pré-testes para aprimorá-lo no sentido de identificar da maneira mais clara possível as diferentes inadequações detectadas nas UHs nas distintas ações desenvolvidas, ora diagnósticos, ora projetos, e mesmo obras executadas.

Posteriormente, o questionário ficou disponível para preenchimento *online* de equipes dos CAUs estaduais entre os meses de julho e setembro de 2023. Foram realizados esforços por parte da equipe – Ipea e CAU/BR – na busca ativa pelas iniciativas, a fim de que respondessem tempestivamente.

Este processo resultou no levantamento de informações sobre 42 experiências de diagnóstico, projeto ou execução de melhorias habitacionais em todas as regiões do país. Essas experiências somam informações detalhadas de 2.376 UHs.³ O questionário pode ser consultado no anexo desta nota.

Por sua vez, as informações sobre inadequações edilícias em Maringá e Sobral foram levantadas por meio de um instrumento de diagnóstico habitacional municipal (Ferreira, 2022), desenvolvido por meio de uma parceria entre o núcleo de Maringá do Instituto de Arquitetos do Brasil/Departamento do Paraná (IAB/PR) e a Fundação João Pinheiro (FJP), com fomento do CAU/BR.

O instrumento é composto por um questionário e um manual de campo. O questionário desenvolvido foi aplicado, após capacitação sobre o instrumento, pelos agentes comunitários de saúde (ACS), que usualmente levantam dados sobre as famílias e comunidades atendidas em Maringá. No caso de Sobral, o questionário foi aplicado por arquitetos e estudantes de arquitetura, na maior parte das vezes acompanhados pelos ACS.

Entre as informações coletadas por meio do questionário estão: i) entorno do domicílio; ii) características gerais do domicílio; iii) acesso a serviços de saneamento básico, energia e correios; iv) situação de posse do domicílio; e v) condições internas do domicílio. Nos dois casos, a área de abrangência da aplicação do formulário coincide com a área de abrangência de uma unidade básica de saúde (UBS) ou um centro de saúde da família (CSF)⁴ do município.⁵

Em Maringá, o questionário foi aplicado em 1.112 domicílios até o momento da elaboração desta nota, dos quais 387 (35%) apresentavam inadequações edilícias conforme o quadro analítico proposto. Em Sobral, o questionário foi aplicado em 256 domicílios, sendo verificada situação de inadequação em 246 domicílios (96%). Essa diferença é compatível com os diferentes graus de vulnerabilidade social observados em cada município: enquanto o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) – calculado para 2010 – de Maringá é igual a 0,130, Sobral mostra IVS igual a 0,286.⁶

Quanto ao Distrito Federal, as informações foram coletadas com técnicos da Codhab que acompanharam a realização de levantamentos e projetos de melhorias habitacionais executados pela companhia ou por outros atores apoiados por esta. Assim, as informações foram complementadas por respostas detalhadas dos outros atores responsáveis pela execução de melhorias no Distrito Federal. Neste caso, foi realizado o diagnóstico completo em 387 UHs e o diagnóstico parcial em outras 46 UHs. Por diagnóstico completo, entende-se a apresentação de planilha com microdados de inadequações individualizadas por domicílio; o diagnóstico parcial trouxe apenas os quantitativos gerais de cada experiência, sem especificação por domicílio.

É relevante pontuar que, enquanto a análise de inadequações com base no CadÚnico, presente em *Nota Técnica* anterior (Balbim *et al.*, 2023), abrangeu UHs urbanas e rurais, neste caso foram levantados apenas dados acerca de domicílios urbanos. Este recorte relaciona-se com a diferença de atuação de melhorias habitacionais em áreas rurais e urbanas, tendo sido obtidos dados, neste momento, de grupos e organizações que trabalham majoritariamente em meio urbano. Por seu turno, o acesso a dados rurais exigiria consulta a órgãos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e demais

3. Na base de dados original, foram excluídos todos os casos de domicílios sem inadequações que haviam sido contabilizados no total de UHs; também foram corrigidos os casos de reconstrução total para que não exista sobreposição com outras inadequações, de modo que a estimativa dos custos se torne mais precisa.

4. UBS Portal das Torres, em Maringá, e CSF Maria Adeodato, em Sobral.

5. No momento de publicação desta *Nota Técnica*, a aplicação do questionário e a tabulação de dados não haviam atingido a cobertura total da área de abrangência das pesquisas. Considerando-se o escopo de aplicação do instrumento em ambos os casos, não se pode esperar que os domicílios levantados componham uma amostra representativa dos municípios em sua totalidade.

6. Consulta disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>.

organizações responsáveis por melhorias habitacionais voltadas a assentamentos da reforma agrária, trabalhadores na agricultura e agricultores familiares, além de comunidades quilombolas, cuja obtenção não seria tempestiva e cuja análise poderá ser realizada em momento posterior.

Outro elemento de destaque é o custo das iniciativas levantadas nesta etapa da pesquisa. Ainda que o quantitativo de UHs não possibilite análises estatísticas precisas para todo o território nacional, o esforço de reuni-las salienta a necessidade premente de obter dados especificamente sobre as precariedades habitacionais presentes no país.

3 SÍNTESE DAS EXPERIÊNCIAS DE ATHIS E MELHORIAS HABITACIONAIS MAPEADAS

O quadro 1 apresenta uma correspondência entre os tipos de inadequação edilícia considerados nesta análise e os respectivos serviços de melhoria habitacional, que têm como referência os kits do programa RegMel. Tal correspondência foi elaborada pelos autores, no sentido de associar alguma solução de melhoria da edificação ou de seu entorno, ainda que parcial, para todas as inadequações. Portanto, é possível que parte dessas soluções seja um paliativo para as inadequações – por exemplo, instalar caixa d’água em área não servida por rede pública de água –, idealmente devendo ser complementada por obras públicas de infraestrutura.

QUADRO 1

Tipos de inadequações e soluções de melhoria habitacional

Tipo de inadequação edilícia	Serviço de melhoria habitacional
Material de parede inadequado	Reconstrução parcial ou revestimento de paredes
	Reconstrução total
Densidade excessiva	Novo cômodo isolado ou contíguo
Ausência de banheiro	Novo banheiro isolado ou contíguo
Material de piso inadequado	Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo-padrão
Ausência de água canalizada	Revisão ou instalação de instalações hidrossanitárias
Ausência de alternativa de esgotamento sanitário	Fossa séptica e sumidouro
Ausência de abastecimento de água por rede pública	Kit caixa d’água
Ausência de energia elétrica no domicílio ou nos cômodos	Revisão ou instalação de rede elétrica interna
	Instalação de entrada de rede elétrica ¹
Cobertura inadequada	Refazimento parcial de cobertura com aproveitamento de material existente ¹
	Refazimento total de cobertura sem aproveitamento de material existente ¹
Banheiro inadequado	Reforma de banheiro ¹
Acessibilidade da moradia inadequada	Módulo de 1 m de rampa acessibilidade ²
Acessibilidade do banheiro inadequada	Banheiro adaptado ²
Revestimento interno inexistente	Revestimento interno (chapisco e reboco) e pintura com tinta látex de acetato de polivinila (PVA) para parede (custo por cômodo) ²
Revestimento externo inexistente	Revestimento externo (chapisco e reboco) e pintura com tinta acrílica de PVA para casa de 42 metros quadrados ¹
Inexistência ou inadequação de porta	Retirada ou colocação de porta ¹
Inexistência ou inadequação de janela	Retirada ou colocação de janela ²
Inexistência ou inadequação de forro	Instalação do forro ¹
Inexistência de ventilação no cômodo	Construção do poço de ventilação ¹
Estrutura de portas e janelas inadequadas	Recomposição estrutural (vergas ou contravergas) ¹

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Não mensurável pelo CadÚnico.

² Não mensurável pelo CadÚnico e pelo instrumento de diagnóstico habitacional municipal.

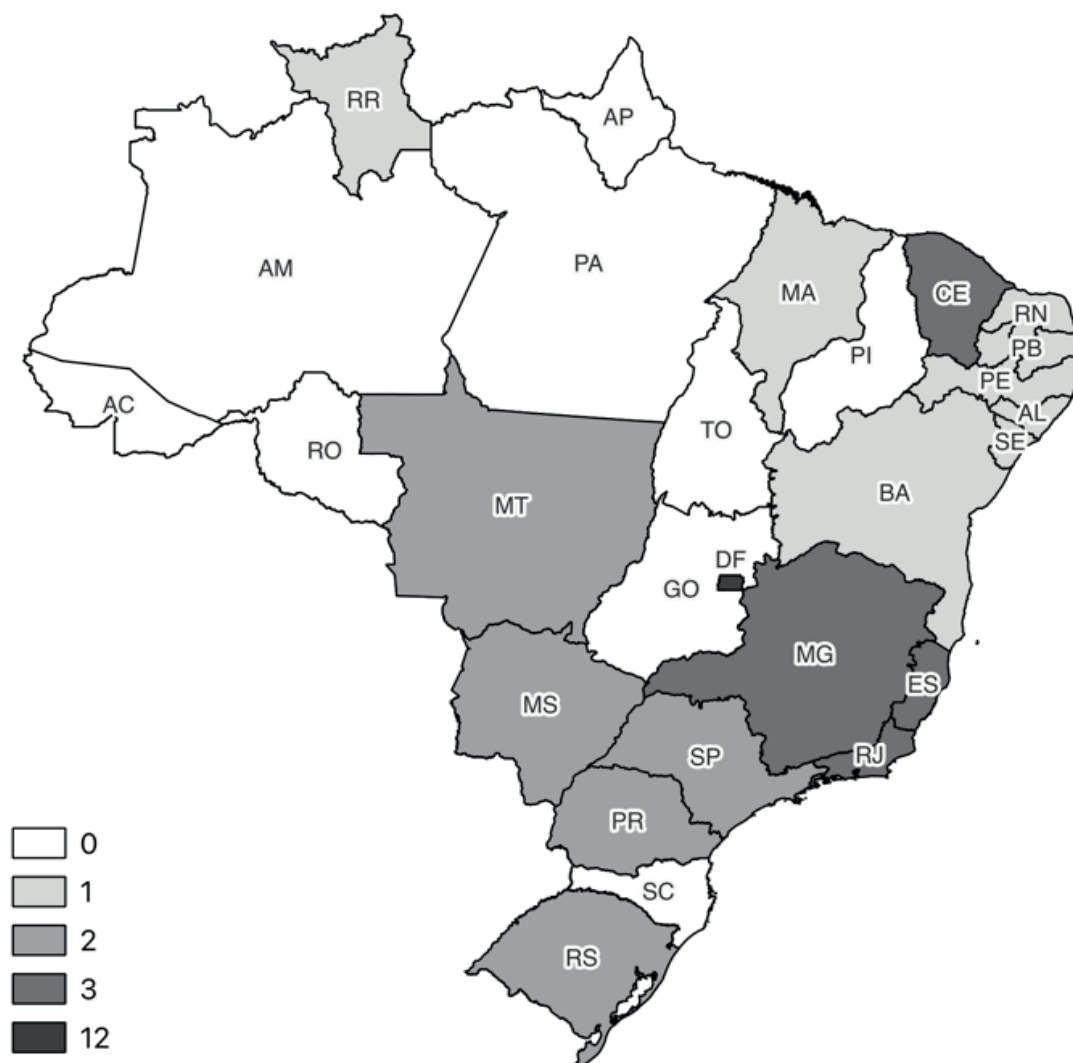
Com relação às 42 iniciativas que envolvem melhorias habitacionais e Athis em um total de 2.376 UHs com inadequações levantadas nesta etapa da pesquisa, tem-se que a maior quantidade de experiências está localizada no Distrito Federal e é vinculada à atuação da Codhab (doze experiências, somando 433 UHs). Na região Sudeste, foram identificadas onze experiências, que somam 677 UHs; na região Nordeste, foram dez iniciativas, com 710 UHs; a região Sul contou com quatro experiências que detalharam as inadequações em 455 domicílios; quatro experiências no restante do Centro-Oeste (todas as UFs, exceto o Distrito Federal) detalharam a situação de 63 domicílios; e na região Norte foi informada apenas uma iniciativa, que conta com o diagnóstico completo de 38 UHs. Ainda que tenha sido possível abranger todas as regiões do país no levantamento, é relevante pontuar que a distribuição desigual, apresentada na figura 1, ressalta a necessidade de despender esforços no sentido de atender regiões com maiores índices de vulnerabilidade, como é o caso da região Norte, e buscar ampliar o atendimento da região Nordeste.

FIGURA 1

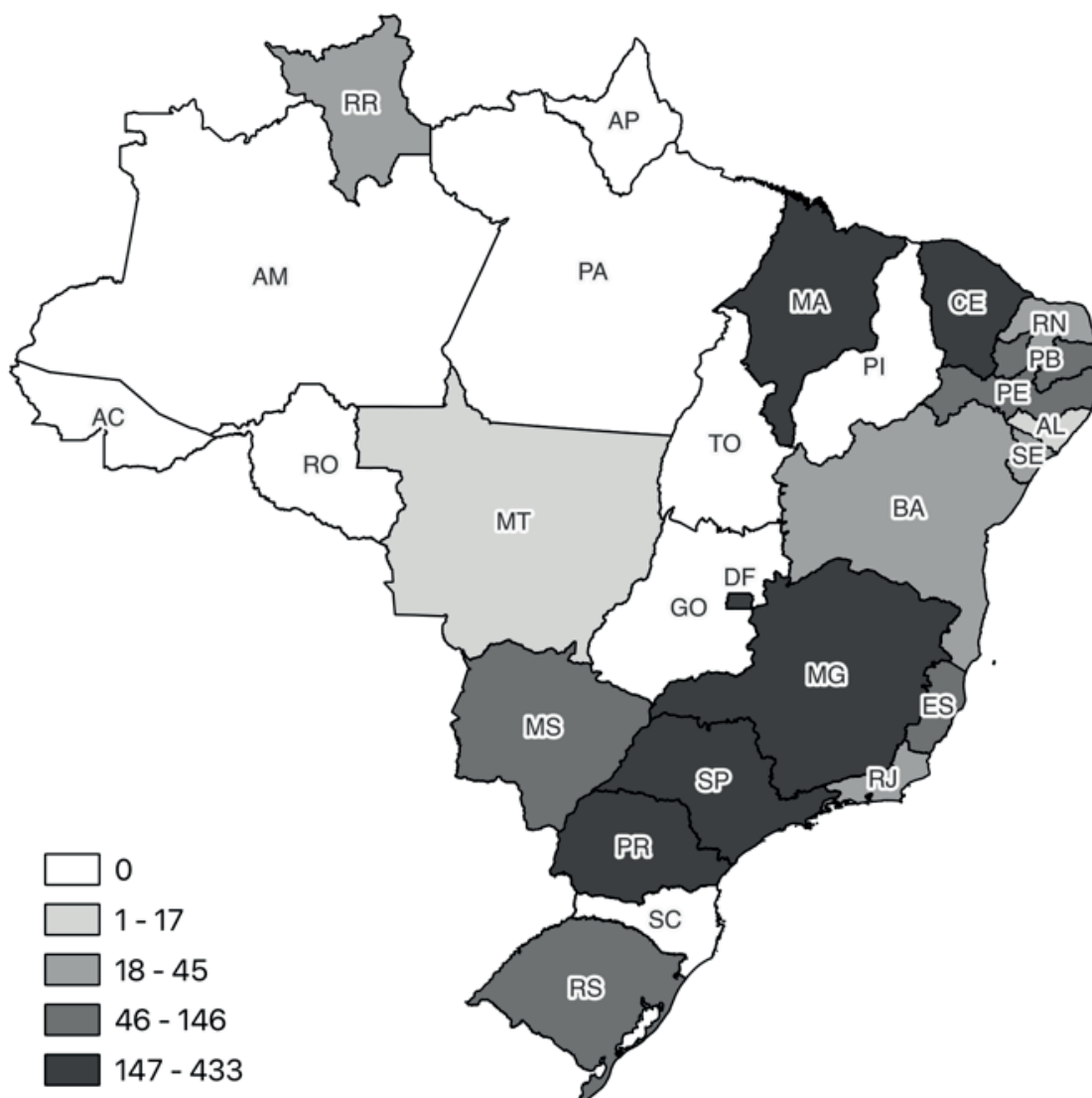
Quantidade de experiências e UHs analisadas

(Em números absolutos)

1A – Experiências práticas de melhorias habitacionais analisadas



1B – UHs analisadas



Elaboração dos autores.

A tabela 1 agrega informações sobre as oito inadequações presentes no CadÚnico, comparando dados desta fonte – considerando-se os domicílios urbanos – com o conjunto de experiências práticas levantadas nesta etapa da pesquisa. Cabe ressaltar a diversidade de experiências, que abrangem áreas urbanas distintas e que são de diferentes tipos, desde diagnóstico, projeto ou obra executada, autodeclaradas – no caso do CadÚnico – ou realizadas por profissionais de arquitetura e urbanismo.

TABELA 1

Número de famílias ou domicílios e percentual do total nos quais incidem inadequações edilícias e serviços de melhoria habitacional associados, conforme CadÚnico e levantamento de experiências no Brasil

Tipo de inadequação edilícia	Serviço de melhoria habitacional correspondente	Domicílios com inadequações, conforme fonte dos dados	
		CadÚnico ¹	Levantamento realizado por Ipea e CAU/BR ²
Material de parede inadequado	Reconstrução parcial ou revestimento externo de paredes	410.405 (4,9%)	872 (36,7%)
	Reconstrução total	98.708 (1,2%)	82 (3,5%)
Densidade excessiva	Novo cômodo isolado ou contíguo	2.767.963 (33%)	417 (17,6%)
Ausência de banheiro	Novo banheiro isolado ou contíguo	381.457 (4,6%)	137 (5,8%)
Material de piso inadequado	Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo-padrão	471.867 (5,6%)	1.012 (42,6%)
Ausência de água canalizada	Revisão ou instalação de instalações hidrossanitárias	924.965 (11%)	479 (20,2%)
Ausência de alternativa de esgotamento sanitário	Fossa séptica e sumidouro	4.379.630 (52,3%)	356 (15,0%)
Ausência de abastecimento de água por rede pública	Kit caixa d'água	2.110.541 (25,2%)	527 (22,2%)
Ausência de energia elétrica no domicílio ou nos cômodos	Revisão ou instalação de rede elétrica interna	1.264.080 (15,1%)	817 (34,4%)
Outros tipos de inadequação edilícia, não abrangidos pelo CadÚnico	Serviços diversos	Não se aplica	Entre 920 e 2.376 (38,7%-100%) ³
Total de famílias ou domicílios com inadequações⁴		8.377.532	2.376

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Apenas domicílios urbanos.

² Levantamento de informações realizado pelo Ipea e pelo CAU/BR, com apoio dos CAUs estaduais, sobre 42 experiências de diagnóstico, projeto ou execução de melhorias habitacionais em 2.376 domicílios com inadequações habitacionais.

³ Não é possível especificar porque não temos acesso aos microdados que descrevem a intervenção em cada UH.

⁴ Total de famílias ou domicílios sem dupla contagem – as famílias ou domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

Obs.: Valores em números absolutos, exceto aqueles entre parênteses, que se referem ao percentual de famílias (CadÚnico) ou de domicílios (levantamento) nos quais cada uma das inadequações foi diagnosticada.

Quanto às comparações possíveis entre o CadÚnico e o levantamento de experiências, nota-se uma maior incidência, no último, de situações que exigiriam a reconstrução (parcial ou total) da UH, o que pode revelar que o levantamento teve um foco adequado nas situações em que de fato haveria problemas estruturais de difícil constatação pelas famílias que declaram as informações para a constituição do CadÚnico. O mesmo vale para a maioria das demais variáveis, que também mostram maior incidência proporcional de inadequações no levantamento.

Comportamento inverso é observado na densidade excessiva e na ausência de abastecimento de água e de alternativas de esgotamento sanitário. Há maior incidência dessas inadequações no CadÚnico que nos levantamentos, o que pode sugerir uma variedade de hipóteses. Uma delas é que o conjunto de dados levantados nas pesquisas relacionadas a projetos de melhorias habitacionais pode não ter mirado situações mais graves. Outra hipótese é que essas inadequações são mais simples de relatar, ou são consideradas mais relevantes quando da autodeclaração para o CadÚnico. Apenas aprofundamentos metodológicos e empíricos poderão esclarecer situações como essas, apontando e reforçando mais uma vez a necessidade da produção de pesquisas específicas.

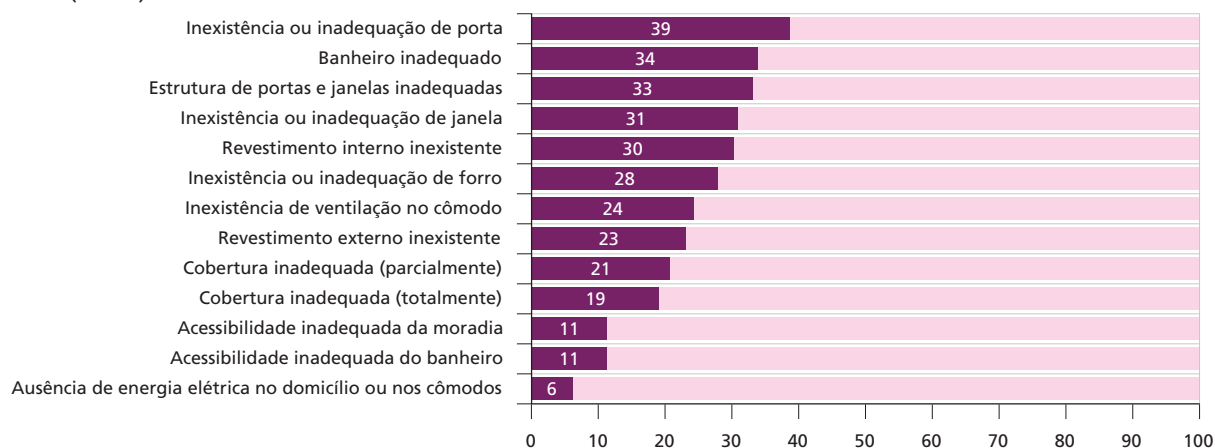
A tabela 1 também traz informações agregadas sobre os tipos de inadequações não cobertos pelo CadÚnico e levantados pela presente pesquisa, caso em que não foi possível especificar o número ou o percentual de domicílios em que incidem essas inadequações, pela limitação de parte das respostas, que não forneceram os microdados que descrevem a inadequação ou intervenção em cada UH. Contudo, foi possível ao menos chegar a um percentual mínimo, de 38,7% das UHs, sendo que o máximo poderia, eventualmente, alcançar todo o conjunto de UHs levantadas.

O gráfico 1 detalha a ocorrência dos outros tipos de inadequação, não abrangidos pelo CadÚnico, conforme o levantamento de experiências. Os percentuais apresentados referem-se ao total de domicílios com inadequações, podendo cada domicílio apresentar mais de um tipo de inadequação.

GRÁFICO 1

Brasil: frequência dos outros tipos de inadequação edilícia, em relação ao total de domicílios identificados pela pesquisa

(Em %)



Elaboração dos autores.

Importante destacar que, mesmo quando uma residência possui banheiro, este se encontra inadequado em 34% dos casos, exigindo a reforma ou complementação de suas instalações hidrossanitárias, o revestimento de piso ou parede etc. Essa incidência só foi menor que a de portas inexistentes ou inadequadas. Esquadrias também se relacionam às próximas inadequações mais frequentes, tratando-se de situações que podem revelar problemas de privacidade (falta de portas internas), segurança, controle da ventilação e iluminação da casa (porta de entrada e janelas). Também é bastante frequente a falta de forro, item necessário para melhorar o conforto térmico da habitação, seja em climas frios, seja em quentes.

4 ESTUDOS DE CASO QUE ENVOLVERAM DIAGNÓSTICO DAS INADEQUAÇÕES

Nesta seção são apresentadas análises com base nas duas ações que envolveram diagnósticos detalhados das inadequações habitacionais. Ao contrário das experiências empíricas relacionadas anteriormente, nestes casos não houve resposta ao questionário aplicado pelo CAU/BR; foram analisados os microdados levantados com a aplicação do instrumento em campo, uma vez que se trata de questionários de diagnóstico *per se*.

Os dois casos partem de uma única metodologia em desenvolvimento que visa ao levantamento das inadequações, com o objetivo maior de subsidiar o planejamento, a priorização e a execução de intervenções, ou ainda o estabelecimento de relações entre inadequações e condições de saúde da população. Aqui se analisam os dados desses diagnósticos e aspectos metodológicos específicos.

O primeiro caso é o de Maringá, desenvolvido sob responsabilidade do núcleo local do IAB/PR. A aplicação do questionário foi realizada pelos ACS que periodicamente visitam os domicílios para coleta de dados de saúde, que incluem alguns elementos relativos a inadequações habitacionais. Neste caso, houve um processo de aproximadamente um ano de sensibilização dos atores relacionados à saúde com relação à Athis e à possibilidade de realizar melhorias habitacionais. Conforme relatado, houve a articulação com o Sindicato dos Agentes Comunitários de Saúde (Sindacs). De abrangência nacional, o Sindacs interessou-se por ampliar a coleta de dados relativos à situação do domicílio, compreendendo a habitação (moradia) como um fator determinante e condicionante da saúde⁷ e, nesse sentido, elementar para a promoção da saúde. Dessa forma, verificou-se a aderência desta atividade em relação às atribuições dos ACS, garantindo que não houvesse extrapolação de suas funções. É relevante pontuar que neste estudo de caso a Secretaria Municipal de Saúde de Maringá constitui um parceiro-chave da iniciativa.

A tabela 2 apresenta as incidências de inadequações conforme o CadÚnico, no município, e conforme o instrumento aplicado em campo, que ainda trouxe informações sobre os outros tipos de inadequação, não constantes no CadÚnico, no recorte da área de abrangência de uma UBS.

TABELA 2

Maringá: número de famílias ou domicílios e percentual do total nos quais incidem inadequações edilícias e serviços de melhoria habitacional associados, conforme CadÚnico e pesquisa de campo

Tipo de inadequação edilícia	Serviço de melhoria habitacional correspondente	Domicílios com inadequações, conforme fonte dos dados	
		CadÚnico ¹	Levantamento ²
Material de parede inadequado	Reconstrução parcial ou revestimento externo de paredes	0 (0%)	0 (0%)
	Reconstrução total	117 (6,9%)	1 (0,3%)
Densidade excessiva	Novo cômodo isolado ou contíguo	1.144 (67,1%)	26 (6,7%)
Ausência de banheiro	Novo banheiro isolado ou contíguo	19 (1,1%)	0 (0%)
Material de piso inadequado	Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo-padrão	241 (14,1%)	4 (1%)
Ausência de água canalizada	Revisão ou instalação de instalações hidrossanitárias	43 (2,5%)	0 (0%)
Ausência de alternativa de esgotamento sanitário	Fossa séptica e sumidouro	115 (6,7%)	57 (14,7%)
Ausência de abastecimento de água por rede pública	Kit caixa d'água	81 (4,7%)	94 (24,3%)
Ausência de energia elétrica no domicílio ou nos cômodos	Revisão ou instalação de rede elétrica interna	10 (0,6%)	34 (8,8%)
Outros tipos de inadequação edilícia, não abrangidos pelo CadÚnico	Serviços diversos	Não se aplica	319 (82,4%)
Total de famílias ou domicílios com inadequações³		1.706 (100%)	387 (100%)

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Apenas domicílios urbanos.

² Levantamento realizado na área de abrangência da UBS Portal das Torres, no município paranaense de Maringá.

³ Total de famílias ou domicílios sem dupla contagem – as famílias ou domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

Obs.: Valores em números absolutos, exceto aqueles entre parênteses, que se referem ao percentual de famílias (CadÚnico) ou de domicílios (levantamento) nos quais cada uma das inadequações foi diagnosticada.

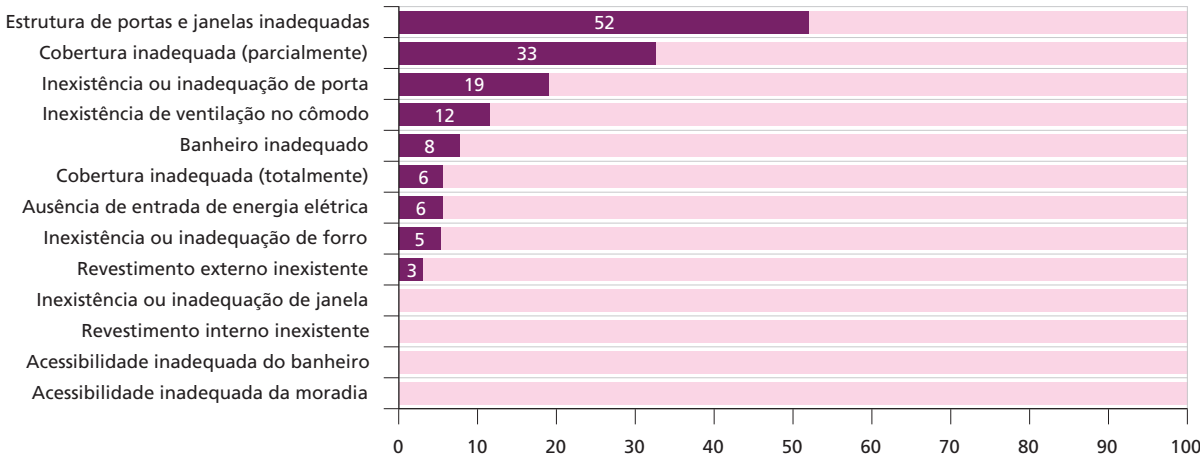
7. Segundo a Lei nº 8.080/1990, art. 3º: "A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País" (Brasil, 1990).

Em Maringá, comparando-se os registros do CadÚnico do município – domicílios urbanos – ao conjunto de domicílios objeto do diagnóstico, constata-se que o primeiro destaca a densidade excessiva como inadequação mais frequente, mas ela é minoritária no diagnóstico; em menor grau, o mesmo ocorre com o material de piso inadequado.

Por sua vez, inadequações relacionadas ao saneamento, como ausência de abastecimento de água por rede pública e ausência de solução de esgotamento sanitário, mostram-se mais frequentes no diagnóstico, devendo ser encaradas como prioritárias. Neste sentido, chama atenção que não tenham sido levantados, no diagnóstico, domicílios sem banheiro, o que pode ser um indicador de que as problemáticas relativas ao saneamento em Maringá possuem maior relação com elementos da infraestrutura dos serviços e conexão das famílias à rede do que com as edificações em si.

O gráfico 2 detalha a ocorrência dos outros tipos de inadequação edilícia, não abrangidas pelo CadÚnico, conforme o diagnóstico. Os domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

GRÁFICO 2
Maringá: frequência dos outros tipos de inadequação edilícia, em relação ao total de domicílios identificados pela pesquisa
(Em %)



Elaboração dos autores.

Observa-se que no diagnóstico de Maringá há inadequações não descritas pelas variáveis do CadÚnico com maiores frequências que aquelas. O item mais frequente, que ocorreu em mais de metade das UHs, se refere à estrutura inadequada de portas e janelas, o que demandaria trabalhos de reforço estrutural da UH.⁸ A existência de cobertura inadequada, seja pela utilização de materiais não duráveis, seja por problemas de estanqueidade, também é frequente, ocorrendo em um terço dos domicílios em que foram diagnosticadas inadequações. Esta inadequação também exigiria avaliação técnica a fim de verificar a possibilidade de reutilização de material existente ou, caso contrário, a necessidade de material novo.

No caso de Sobral, a aplicação do instrumento, sob responsabilidade da Faculdade Luciano Feijão (FLF), foi viabilizada com recursos do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Ceará (CAU/CE), tendo ocorrido a partir de uma parceria com a iniciativa de Maringá. Devido à distinta disponibilidade temporal, não houve a possibilidade de um processo de sensibilização dos ACS, como ocorreu no caso anterior. Nesse sentido, o papel dos ACS em Sobral foi viabilizar as visitas e as entrevistas, acompanhando os

8. Ressalta-se que a verificação da gravidade do problema exige observação técnica especializada, necessária para definir a solução apropriada.

entrevistadores, arquitetos e estudantes de arquitetura. Ainda que o perfil dos aplicadores seja distinto, a capacitação para a aplicação do instrumento foi a mesma, havendo inclusive a capacitação presencial pela equipe de Maringá, que esteve em Sobral com esta finalidade.

A tabela 3 apresenta as incidências de inadequações conforme o CadÚnico, no município, e conforme o instrumento aplicado em campo, em Sobral.

TABELA 3

Sobral: número de famílias ou domicílios e percentual do total nos quais incidem inadequações edilícias e serviços de melhoria habitacional associados, conforme CadÚnico e pesquisa de campo

Tipo de inadequação edilícia	Serviço de melhoria habitacional	Domicílios com inadequações, conforme fonte dos dados	
		CadÚnico ¹	Levantamento ²
Material de parede inadequado	Reconstrução parcial ou revestimento de paredes	185 (3,1%)	2 (0,8%)
	Reconstrução total	5 (0,1%)	0 (0%)
Densidade excessiva	Novo cômodo isolado ou contíguo	3.210 (53,9%)	32 (13%)
Ausência de banheiro	Novo banheiro isolado ou contíguo	556 (9,3%)	7 (2,8%)
Material de piso inadequado	Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo-padrão	149 (2,5%)	0 (0%)
Ausência de água canalizada	Revisão ou instalação de instalações hidrossanitárias	738 (12,4%)	15 (6,1%)
Ausência de alternativa de esgotamento sanitário	Fossa séptica e sumidouro	2.089 (35,1%)	0 (0%)
Ausência de abastecimento de água por rede pública	Kit caixa d'água	1.051 (17,6%)	54 (22%)
Ausência de energia elétrica no domicílio ou nos cômodos	Revisão ou instalação de rede elétrica interna	409 (6,9%)	46 (18,7%)
Outros tipos de inadequação edilícia, não abrangidos pelo CadÚnico	Serviços diversos	Não se aplica	243 (98,8%)
Total de famílias ou domicílios com inadequações³		5.960 (100%)	246 (100%)

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Apenas domicílios urbanos.

² Levantamento realizado na área de abrangência do CSF Maria Adeodato, no município cearense de Sobral.

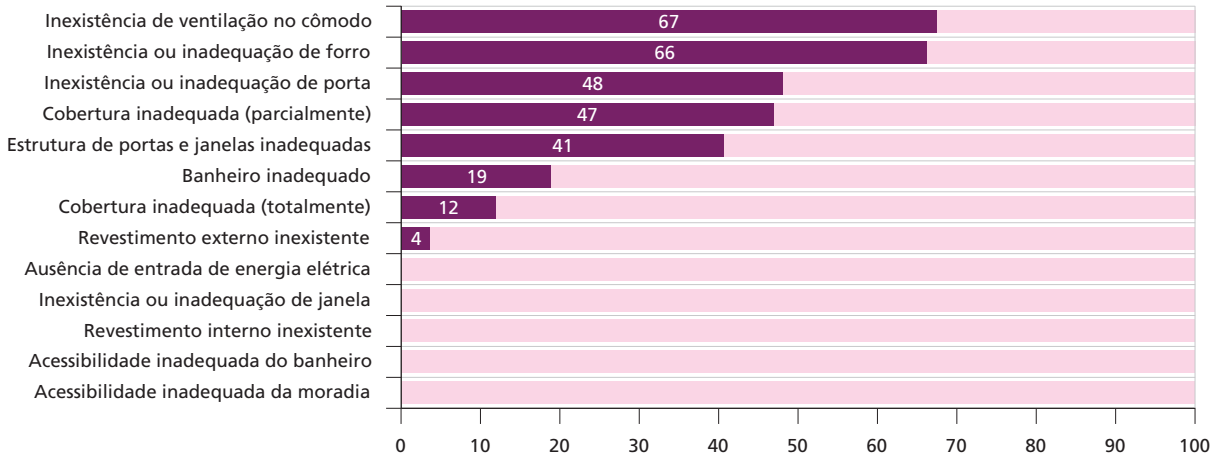
³ Total de famílias ou domicílios sem dupla contagem – as famílias ou domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

Obs.: Valores em números absolutos, exceto aqueles entre parênteses, que se referem ao percentual de famílias (CadÚnico) ou domicílios (levantamento) nos quais cada uma das inadequações foi diagnosticada.

Em Sobral, assim como em Maringá, o CadÚnico registra a densidade excessiva como a inadequação mais frequente, mas essa presença relevante é reduzida no diagnóstico. A indicação para prioridade relativa ao abastecimento de água mostra-se semelhante no CadÚnico e no diagnóstico. Uma menor proporção de domicílios levantados não tem banheiro (2,8%), em comparação com o CadÚnico (9,3%). Por sua vez, a ausência de alternativa de esgotamento sanitário, bastante frequente no CadÚnico (35,1%), não aparece no levantamento. Ganha destaque no levantamento a ocorrência de casas sem energia elétrica no domicílio ou nos cômodos (18,7%).

O gráfico 3 detalha a ocorrência dos outros tipos de inadequação edilícia, não cobertas pelo CadÚnico, conforme o diagnóstico; os domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

GRÁFICO 3
Sobral: frequência dos outros tipos de inadequação edilícia, em relação ao total de domicílios identificados pela pesquisa
(Em %)



Elaboração dos autores.

Em Sobral, assim como em Maringá, também são mais frequentes inadequações não abrangidas do que as abrangidas pelo CadÚnico, e suas frequências relativas são maiores no município cearense, em comparação com o paranaense. Os itens mais frequentes referem-se à inexistência de ventilação ou iluminação natural e de forro nos cômodos, ambas em dois terços dos domicílios, refletindo situações de desconforto imposto a seus moradores. Sua solução, assim como a de outros itens de inadequação levantados, que envolvem a estrutura física da habitação em si, exigiria trabalho técnico especializado.

É relevante pontuar que ambas as experiências têm apresentado diferentes desafios em relação à aplicação dos questionários, observando-se a necessidade de adaptação de linguagem, de aferição das inadequações pelo aplicador e de controle da qualidade dos dados, por exemplo. Ao mesmo tempo, as experiências têm revelado oportunidades e potencialidades. Por exemplo, o processo de aplicação de Sobral tem apontado a relevância do profissional de arquitetura estar presente na coleta, uma vez que pode aferir ou esclarecer situações de desconhecimento dos moradores.⁹ Ao mesmo tempo, a parceria com os ACS tem se provado fundamental em ambos os casos, com particular atenção ao papel que desempenham ao viabilizar a inserção de outros profissionais nos territórios, o que também foi pontuado em outras iniciativas de conhecimento da equipe de pesquisa.¹⁰ Elementos como estes podem auxiliar na alavancagem de um sistema nacional de coleta de dados acerca da precariedade habitacional, potencialmente associado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

9. Por exemplo, houve casos em que o morador não sabia se uma rachadura ou fissura na parede poderia trazer algum comprometimento estrutural à edificação, e o profissional da área de arquitetura pôde auxiliar informando-o e auxiliando na identificação.

10. Algumas das quais apresentadas no seminário Melhorias Habitacionais, da Saúde do Habitat à Economia Popular, realizado pelo Ipea e pelo CAU/BR de 24 a 26 de outubro de 2023 em Brasília. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=D5iployP0KY>; e <https://www.youtube.com/watch?v=ZnW4KN049QA&t=17s>.

5 EXECUÇÃO DAS MELHORIAS HABITACIONAIS: O CASO DA CODHAB

No caso do Distrito Federal, como visto anteriormente, os levantamentos referem-se a intervenções de melhoria habitacional efetivamente realizadas com participação do poder público, por meio da Codhab. Os dados obtidos no CadÚnico e no levantamento dessas intervenções estão apresentados na tabela 4, referindo-se às 387 UHs para as quais foi possível ter informações individualizadas (microdados).

TABELA 4

Distrito Federal: número de famílias ou domicílios e percentual do total nos quais incidem inadequações edilícias e serviços de melhoria habitacional associados, conforme CadÚnico e levantamento

Tipo de inadequação edilícia	Serviço de melhoria habitacional	Domicílios com inadequações, conforme fonte dos dados	
		CadÚnico ¹	Levantamento realizado por CAU/BR ²
Material de parede inadequado	Reconstrução parcial ou revestimento de paredes	19 (0,1%)	203 (52,5%)
	Reconstrução total	2.083 (6,5%)	31 (8%)
Densidade excessiva	Novo cômodo isolado ou contíguo	21.227 (65,8%)	103 (26,6%)
Ausência de banheiro	Novo banheiro isolado ou contíguo	379 (1,2%)	41 (10,6%)
Material de piso inadequado	Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo-padrão	756 (2,3%)	249 (64,3%)
Ausência de água canalizada	Revisão ou instalação de instalações hidrossanitárias	1.220 (3,8%)	129 (33,3%)
Ausência de alternativa de esgotamento sanitário	Fossa séptica e sumidouro	8.565 (26,6%)	46 (11,9%)
Ausência de abastecimento de água por rede pública	Kit caixa d'água	3.925 (12,2%)	74 (19,1%)
Ausência de energia elétrica no domicílio ou nos cômodos	Revisão ou instalação de rede elétrica interna	4.361 (13,5%)	261 (67,4%)
Outros tipos de inadequação edilícia, não abrangidos pelo CadÚnico	Serviços diversos	Não se aplica	346 (89,4%)
Total de famílias ou domicílios com inadequações³		32.251 (100%)	387 (100%)

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Apenas domicílios urbanos.

² Levantamento realizado num conjunto de 433 UHs que passaram por melhorias executadas pela Codhab.

³ Total de famílias ou domicílios sem dupla contagem – as famílias ou domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

Obs.: Valores em números absolutos, exceto aqueles entre parênteses, que se referem ao percentual percentual de famílias (CadÚnico) ou domicílios (levantamento) nos quais cada uma das inadequações foi diagnosticada.

Iniciando-se pela comparação entre os registros do CadÚnico e as situações anotadas em campo pelos profissionais envolvidos com as melhorias, constata-se que a densidade excessiva, mesmo mostrando menor frequência, na comparação entre as duas fontes de informação, mantém-se relevante, diferentemente do que foi observado nos diagnósticos de Maringá e Sobral, sendo a solução correspondente a ampliação da UH, com um novo cômodo.

Por sua vez, chama atenção que diversos tipos de inadequação, menos frequentes conforme o CadÚnico, mostraram-se mais frequentes nas intervenções efetivas, destacando-se as situações de material de parede inadequado, mínimas segundo o CadÚnico (0,1%), enquanto observadas em mais da metade

das UHs que tiveram melhorias executadas pelo poder público, sendo possíveis soluções a reconstrução parcial ou o revestimento de paredes.

Situação semelhante ocorreu nos casos das seguintes inadequações: ausência de banheiro, material de piso inadequado e ausência de água canalizada. Os seus percentuais são pequenos no CadÚnico, mas grandes no levantamento das intervenções realizadas. Não menos importante, a ausência de energia elétrica (no domicílio ou nos cômodos) foi a inadequação mais frequente, em mais de dois terços dos domicílios beneficiados.

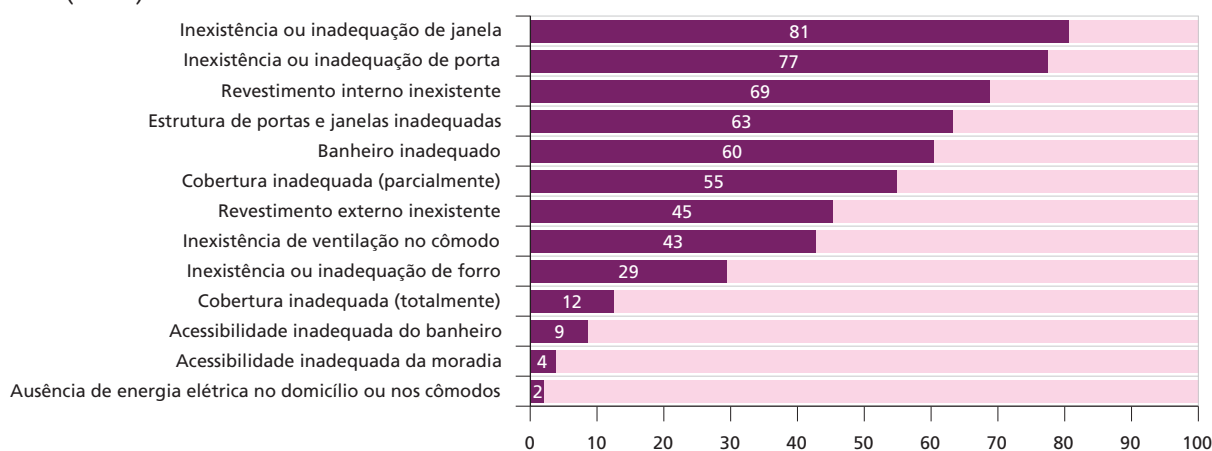
Por fim, cabe destacar o percentual de reconstruções totais (8%), de custo muito mais elevado do que as soluções de melhorias habitacionais, e também aqui aventar a hipótese de que tenha sido a avaliação propiciada pelo trabalho técnico a responsável por essa identificação de UHs em que as próprias melhorias não seriam indicadas ou mesmo possíveis. Nesse sentido, é necessário relembrar que o CadÚnico se constitui a partir de dados autodeclarados, sendo este um elemento que pode resultar em computar menos inadequações do que as efetivamente existentes.

O gráfico 4 detalha a ocorrência dos outros tipos de inadequação edilícia, não constantes no CadÚnico, conforme as intervenções realizadas; os domicílios podem apresentar mais de um tipo de inadequação.

GRÁFICO 4

Distrito Federal: frequência relativa dos outros tipos de inadequação edilícia

(Em %)



Elaboração dos autores.

A propósito das inadequações não abrangidas pelo CadÚnico, o Distrito Federal mostrou seis inadequações que incidiram sobre mais de metade dos domicílios levantados (beneficiados): inexistência ou inadequação de janelas e portas; revestimento interno inexistente; estrutura de portas e janelas inadequada, e necessidade de reforços estruturais; banheiro inadequado; e cobertura inadequada, exigindo reconstrução parcial. Novamente, tem-se um quadro de inadequações que demandariam intervenções abrangentes, com muitos itens combinados.

Todas essas diferenças de frequências, entre o que o CadÚnico registra e o que os levantamentos associados às intervenções de melhoria revelam, suscitam algumas hipóteses, conforme descrito a seguir.

- 1) Nos levantamentos de campo junto às unidades de saúde e nas intervenções do GDF pode ter havido um viés de seleção dos casos considerados prioritários devido ao conhecimento prévio da região – ou seja, um viés que apontou para aqueles domicílios com maior número de inadequações.

- 2) O trabalho técnico envolvido não apenas no diagnóstico, mas também no projeto e no acompanhamento de obras pode ter contemplado inadequações e soluções em maior número, para o que pode ter contribuído a efetiva disponibilidade orçamentária do poder público.
- 3) Os vieses de autodeclaração presentes no CadÚnico podem ser diametralmente opostos aos vieses das equipes associadas às unidades de saúde (Maringá e Sobral) e, ainda, aqueles relacionados à efetivação da política pública (Distrito Federal).
- 4) A falta de representatividade de todos os conjuntos de dados nos estudos de caso dificulta comparações com o CadÚnico.

6 CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTOS DE UM PROGRAMA DE MELHORIAS HABITACIONAIS

Para prosseguir em uma estimativa de custos de um programa de melhorias habitacionais, atribuiu-se um custo correspondente a cada melhoria indicada para solucionar as respectivas inadequações, considerando-se os custos dos *kits* do programa RegMel, que estão disponíveis para cada UF. Trata-se da mesma estratégia metodológica utilizada na estimativa a partir do CadÚnico, como apresentado em *Nota Técnica* anterior (Balbim *et al.*, 2023).

O caso do Distrito Federal é o único em que há custos apropriados da efetiva execução das melhorias. Contudo, para homogeneizar o tratamento, foram atribuídos os custos unitários dos *kits* do RegMel, do mesmo modo que em Maringá e Sobral.

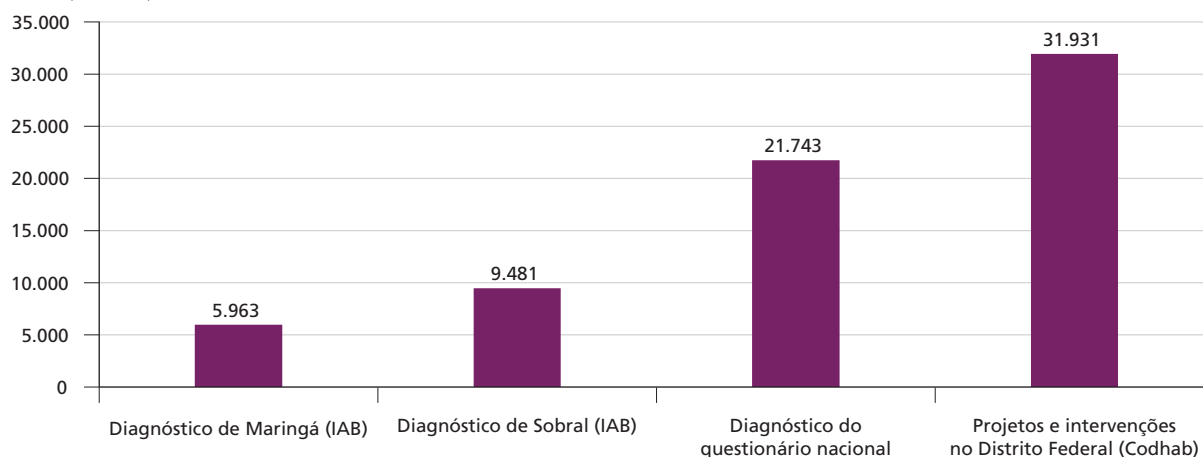
Optou-se por esse procedimento, e não por apresentar os custos efetivamente incorridos nas melhorias habitacionais no Distrito Federal, que foram em geral menores que os custos dos *kits*, uma vez que a execução desses serviços, por parte da Codhab, esteve sujeita a restrições orçamentárias, que teriam variado a cada momento. Em outras palavras, o custo dos *kits*, em qualquer dos três casos aqui apresentados, pode ser tomado como um teto dos valores a serem despendidos em melhorias habitacionais.

Além dos custos médios para os três casos, o gráfico 5 apresenta um valor médio nacional, obtido a partir do conjunto de 42 experiências que compreenderam um total de 2.376 UHs com inadequações.

GRÁFICO 5

Custo médio estimado da intervenção de melhoria habitacional, por fonte de dados

(Em R\$)



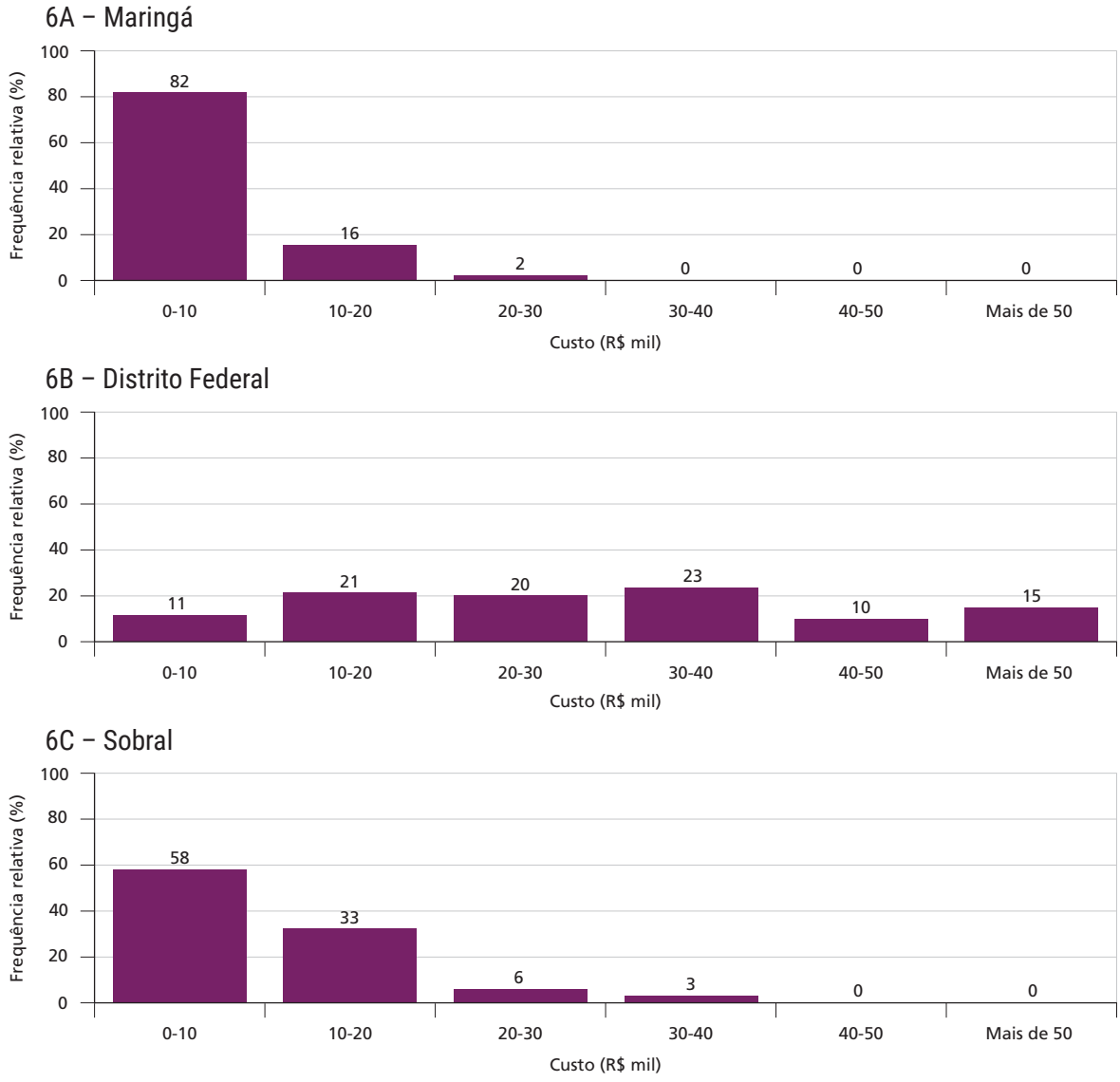
Elaboração dos autores.

Constata-se que, no caso dos diagnósticos em Maringá e Sobral, em que a informação é aferida por ACS, ou por arquitetos e urbanistas associados a essa estratégia, o custo médio da intervenção é significativamente menor do que nos levantamentos informados pelos arquitetos, seja por meio do questionário nacional, seja via levantamentos associados às obras executadas pela Codhab no Distrito Federal.

Nos casos de Maringá e Sobral, segundo o levantamento realizado via técnicos treinados associados à estratégia de saúde básica, o valor médio unitário obtido se aproxima do valor médio obtido em Balbim *et al.* (2023), que toma como base apenas o CadÚnico (R\$ 8.209,00). Diferentemente, os valores substancialmente superiores associados aos levantamentos exclusivamente realizados por arquitetos e urbanistas, prevendo ou executando obras (questionário nacional e intervenções no Distrito Federal), apontam para uma idealização de maior completude daquilo que venha a ser considerada uma moradia digna.

Nos três estudos de caso apresentados, é possível a análise em detalhe dos custos das melhorias, apresentados em forma de histograma no gráfico 6.

GRÁFICO 6
Histograma dos custos da melhoria habitacional



Elaboração dos autores.

Nos casos de Maringá e Sobral, constata-se que a maioria das intervenções teria um custo relativamente baixo por UH, especialmente no caso de Maringá, onde a maior frequência (82%) ficou na faixa de até R\$ 10 mil. Em Sobral o custo mediano seria mais alto, mas ainda assim 91% das UHs a serem melhoradas teriam uma intervenção de até R\$ 20 mil.

Por sua vez, as obras de melhoria habitacional teriam o maior custo no conjunto observado no Distrito Federal, com a maior frequência na faixa de R\$ 30 a R\$ 40 mil; ao mesmo tempo, observa-se que o Distrito Federal tem a maior dispersão de custos, ou seja, haveria desde obras de baixo valor até uma proporção significativa (15%) de casas que necessitariam de intervenções com custo acima de R\$ 50 mil.

Seria recomendável, em estudos futuros, um aprofundamento do exame desses custos no Distrito Federal, considerando-se serem estas experiências as que chegaram efetivamente à execução das obras de melhorias. Um detalhamento destes dados poderia trazer elementos iniciais acerca da priorização necessária a uma política de melhorias habitacionais em que a atuação ocorre em diferentes graus de vulnerabilidade.

7 CONSIDERAÇÕES SOBRE UM PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIAS HABITACIONAIS COM BASE NAS EXPERIÊNCIAS EM CURSO

A presente *Nota Técnica* explicita a demanda por dados em maior número, precisão e profundidade acerca das precariedades habitacionais, a fim de que seja possível conhecer de forma mais concreta a realidade habitacional brasileira associada ao direito à Athis.

Enquanto a Lei de Athis (Lei nº 11.888/2008) pode impulsionar a incorporação das melhorias habitacionais como estratégia da política pública, a inexistência de dados limita e até mesmo compromete projeções de maior acurácia, sendo um entrave para o desenho de um programa que se adeque às distintas necessidades do país.

Esta *Nota Técnica* buscou detalhar todos os tipos de inadequação habitacional e soluções previstas em programas nacionais, tomando como referência principal o RegMel; no entanto, não foi feita uma análise em relação às especificidades regionais e aos graus de risco de cada edificação e do ambiente urbano, que poderiam ou deveriam determinar prioridades de atendimento. Vale lembrar que a própria consideração de características das moradias como inadequadas ou não depende de conhecimentos regionais e locais, que escapam às possibilidades dos autores, neste momento.

Um programa nacional de melhorias habitacionais deve considerar essas especificidades. As principais e existentes fontes de informações são:

- ações prévias e/ou programas municipais e estaduais;
- ações capitaneadas por entidades privadas – assessorias técnicas vinculadas a organização social e empresas dedicadas a formar o mercado das melhorias habitacionais;
- ações desenvolvidas por universidades, em especial aquelas que associam a formação à extensão universitária – programas de residência em arquitetura e urbanismo; e
- o Plano Nacional de Habitação (Planhab) – atualmente passando por revisão no governo federal, este plano elenca as diferenças e as diversidades regionais da habitação no Brasil.

Observou-se a viabilidade de realizar diagnósticos habitacionais mais precisos a partir da estrutura do sistema de saúde municipal, aliando agentes de saúde e arquitetos na busca pela saúde do hábitat. Estratégias que caminham no sentido de compreensão da moradia enquanto condicionante da saúde têm se revelado positivas em experiências consolidadas. Este é o caso do programa Nenhuma Casa Sem Banheiro,

iniciativa do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU/RS) e já replicada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal (CAU/DF), por exemplo.

As experiências em curso de Maringá e Sobral apresentam elevado potencial de funcionarem como bases para a estruturação de um sistema de coleta de informações voltadas ao diagnóstico da precariedade, associado à coleta de dados já realizada no contexto do SUS, pelos ACS.

Ao mesmo tempo, as experiências, quando adentram distintos territórios, trazem à superfície questões que o governo federal – que possui a atribuição e a competência de estruturar políticas em um país de dimensões continentais – deve harmonizar. Neste caso, trata-se da própria compreensão acerca do que é precariedade ou inadequação, conceitos que se podem modificar considerando a realidade de cada território. É fundamental que tais questões sejam discutidas, a fim de que não se precarizem ainda mais áreas usualmente estigmatizadas.

A concepção de uma política nacional deve pautar-se em diretrizes de execução flexíveis à diversidade regional e local, bem como adaptáveis a materiais e métodos tradicionais de construção, entre outras questões. Nessa perspectiva, pode-se aventar uma estrutura programática que permita identificar prioridades da política nacional às quais se somem ações carreadas pelos parceiros locais, além de análises de níveis de risco ou outros elementos que qualifiquem as especificidades regionais e locais na implementação de uma política nacional.

Assim, ressalta-se o elemento da adaptabilidade, elementar a um programa nacional de melhorias habitacionais, seja pela diversidade dos territórios brasileiros, seja pela crise climática que tem modificado as condições ambientais às quais as pessoas e suas habitações encontram-se expostas. Este é um princípio fundamental para um programa de melhorias que permita manter a qualidade da diversidade, diametralmente oposta à construção de conjuntos habitacionais padronizados. Ambas as soluções são necessárias para universalizar o acesso à moradia digna no país, cada qual com suas características e peculiaridades.

Reforça-se, assim, a necessidade de levantamento de dados que subsidiem o planejamento, o monitoramento e a avaliação de um programa nacional de melhorias habitacionais.

As informações levantadas e apresentadas nesta *Nota Técnica*, embora limitadas, apontam mecanismos viáveis para a continuidade das pesquisas, sobretudo a partir do uso de dados coletados pelo sistema de saúde.

Isso reforça a hipótese de que o modo de obtenção das informações, os conhecimentos técnicos mobilizados e a fase em que se encontra o processo tenham influência sobre os custos da iniciativa que venha a ser tomada para a superação das inadequações habitacionais, além, obviamente, dos meios e dos instrumentos técnicos, políticos, econômicos e sociais mobilizados.

É de se supor que o conhecimento técnico especializado do arquiteto e urbanista aponte para um viés de maior detalhamento, precisão e completude, em função de uma expectativa mais criteriosa relacionada à formação que busca uma moradia que se aproxime de um ideal. Entende-se, assim, que a própria formação do arquiteto e urbanista dedicado às melhorias habitacionais deva ser aprimorada no sentido da busca do possível em um processo continuado e incremental das melhorias habitacionais. As atuais experiências em residência em Athis em algumas faculdades de arquitetura e urbanismo devem contribuir para o aprimoramento metodológico destes necessários levantamentos. Revela-se desde já a importância de estabelecer parcerias entre, de um lado, a política pública em construção e, de outro, a formação das capacidades técnicas necessárias para sua execução.

No atual momento da pesquisa, tais considerações constituem hipóteses, que demandam a continuidade das investigações para que sejam aprofundadas. O que esta etapa da pesquisa revela, sobretudo, é que grande parte das inadequações são desconhecidas, não quantificadas e tampouco qualificadas,

reforçando o cenário de cidade dividida típico do Brasil. Aquilo que não é conhecido é alvo de omissão do poder público, aprofunda a segregação e não garante direitos à maioria da população, que habita assentamentos precários. O diagnóstico, ou seja, um levantamento prévio das inadequações, é essencial para o planejamento, o monitoramento e a avaliação de um programa nacional de melhorias habitacionais.

Ao mesmo tempo, aquilo que é desconhecido pelo Estado tem sido alvo de ações pontuais, majoritariamente desenvolvidas por residências profissionais em Athis, assessorias técnicas e entidades sem fins lucrativos. Estas iniciativas realizadas em situações e condições também precarizadas podem e devem ser fomentadas e potencializadas a partir da estrutura estatal, como tem ocorrido em situações pontuais.

REFERÊNCIAS

BALBIM, R. *et al.* **Dimensão das inadequações habitacionais, custos, impactos e relações com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS)**: subsídios para um programa nacional de melhorias habitacionais. (Nota Técnica Dirur, n. 40). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12313>.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 20 set. 1990.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Programa de Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional**: Instrução Normativa n. 2, de 21 de janeiro de 2020 – anexo I. Brasília: MDR, 2021.

FERREIRA, J. V. (Org.). **Instrumento de diagnóstico habitacional municipal**: manual de campo. Maringá: IAB/PR, 2022.

ANEXO

FIGURA A.1

Reprodução do questionário *online* de levantamento das iniciativasPESQUISA - INADEQUAÇÕES
HABITACIONAIS

Seja bem-vindo(a) ao formulário de pesquisa - Inadequações Habitacionais (CAU Brasil e IPEA).

Neste momento, estamos na fase de quantificação de componentes de inadequações presentes em habitações de interesse social. Assim, solicitamos a sua colaboração para compreendermos os critérios técnicos que nos permitam quantificar as inadequações habitacionais em todo o Brasil. Com os resultados dessa pesquisa, será possível verificar a situação fática das edificações autoconstruídas e identificar os principais problemas a serem sanados, bem como os serviços a serem prestados pela política pública de habitação. As informações disponibilizadas serão utilizadas exclusivamente na pesquisa citada. Apontamos desde já o **reconhecimento formal** deste apoio nas publicações que possam vir a ser desenvolvidas a partir da presente pesquisa.

Saiba mais em: [Matéria Completa](#)

Iniciar carrega em Enter ↵

● Gasta 7+ minutos

Este formulário destina-se aos atores que atuam no âmbito das Melhorias Habitacionais.

Portanto, contamos com sua colaboração e solicitamos que se possível responda até o dia **14 de setembro de 2023**.

Continuar carrega em Enter ↵

1 → Nome Completo*

Nome do responsável pelo preenchimento do Formulário

Responda aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

2 → E-mail*

alguem@exemplo.com

OK ✓ carrega em Enter ↵

3 → Telefone*

🇧🇷 (11) 96123-4567

OK ✓ carrega em Enter ↵

4 → Localidade*

Informar umas das seguintes instâncias:
Estado | Município | Cidade | Bairro

Responda aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵



MELHORIAS HABITACIONAIS

Considera-se Melhoria Habitacional como todo projeto e/ou obra que visa combater a inadequação edilícia.

Cada pergunta deve ser respondida com um número inteiro, observando as descrições de Serviços e Componentes de cada item.

Observação 01: Os itens que seguem devem ser preenchidos de acordo com a solução de projeto para cada inadequação. **Não sendo obrigatório a execução da obra para o preenchimento do mesmo.**

Exemplo:

Num um universo de 10 projetos de Assistência Técnica, 7 casas não tinham revestimento no piso, e após a execução da obra, 3 delas passaram a ter o revestimento cerâmico no piso. Nesse caso, o preenchimento deverá ser realizado de acordo com o cenário de identificação da inadequação. Portanto, deverá ser preenchido 7 casas no item referente ao revestimento de piso.

Continuar carrega em Enter ↵

5 → Quantas casas foram/serão atendidas com Melhorias Habitacionais? *

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

6 → Qual é a base utilizada para a quantificação de componentes de inadequações habitacionais?*

A Diagnóstico Habitacional

B Projeto

C Obra Executada

OK ✓

- 7→ Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **material de parede inadequado** (reconstrução total)?

Componente: Material de parede Inadequado

Serviço: Reconstrução total

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 8→ Das casas que foram alvo de projeto de, quantas tinham **material de parede inadequado** (reconstrução parcial)?

Componente: Material de parede Inadequado

Serviço: Reconstrução parcial ou revestimento de paredes

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 9→ Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência de banheiro**?*

Componente: Ausência de Banheiro

Serviço: Novo banheiro isolado/contíguo

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 10→ Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **material de piso inadequado**?*

Componente: Material de Piso Inadequado

Serviço: Contrapiso e revestimento cerâmico novo em cômodo padrão

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 11 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência de água canalizada?***

Componente: Ausência de Água Canalizada

Serviço: Revisão/instalação de instalações hidrossanitárias

Responde aqui...

OK ✓

carrega em Enter ↵

- 12 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência de alternativa de esgotamento sanitário?***

Componente: Ausência de alternativa de esgotamento sanitário

Serviço: Fossa séptica e sumidouro

Responde aqui...

OK ✓

carrega em Enter ↵

- 13 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência abastecimento de água por rede pública?***

Componente: Ausência de Abastecimento de Água por Rede Pública

Serviço: Kit caixa d'água

Responde aqui...

OK ✓

carrega em Enter ↵

- 14 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência de energia elétrica no domicílio ou cômodos?***

Componente: Ausência de Energia Elétrica no domicílio ou cômodos

Serviço: Revisão/instalação de rede elétrica interna

Responde aqui...

OK ✓

carrega em Enter ↵

- 15 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **ausência de energia elétrica no domicílio ou cômodos?***

Componente: Ausência de Energia Elétrica no domicílio ou cômodos

Serviço: Instalação de entrada de rede elétrica

Responde aqui...

OK ✓

carrega em Enter ↵

- 16 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **cobertura inadequada (total)?***

Componente: Cobertura inadequada

Serviço: Refazimento total de cobertura sem aproveitamento de material existente

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 17 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **cobertura inadequada (parcial)?***

Componente: Cobertura inadequada

Serviço: Refazimento parcial de cobertura com aproveitamento de material existente

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 18 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **banheiro inadequado?***

Componente: Banheiro inadequado

Serviço: Reforma de banheiro

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 19 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **acessibilidade da moradia inadequada?***

Componente: Acessibilidade da moradia inadequada

Serviço: Módulo 1 metro de rampa acessibilidade

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 20 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **acessibilidade do banheiro inadequada?***

Componente: Acessibilidade do banheiro inadequada

Serviço: Banheiro adaptado

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 21 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **revestimento interno inexistente**?*

Componente: Revestimento interno inexistente

Serviço: Revestimento interno (chapisco e reboco) e pintura com PVA látex para parede [custo por cômodo]

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 22 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **revestimento externo inexistente**?*

Componente: Revestimento externo inexistente

Serviço: Revestimento externo (chapisco e reboco) e pintura com PVA acrílica

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 23 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **inexistência/inadequação de porta**?*

Componente: Inexistência/Inadequação de porta

Serviço: Retirada/colocação de porta

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 24 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **inexistência/inadequação de janela**?*

Componente: Inexistência/Inadequação de janela

Serviço: Retirada/colocação de janela

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

- 25 → Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **inexistência/inadequação de forro**?*

Componente: Inexistência/Inadequação de forro

Serviço: Retirada/colocação de forro

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

26 → **Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **inexistência de ventilação no cômodo?*****

Componente: Inexistência de ventilação no cômodo

Serviço: Construção do poço de ventilação

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

27 → **Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **inadequação quanto a estrutura de portas e janelas?*****

Componente: Inadequação de portas e janelas

Serviço: Recomposição estrutural (verga e contraverga)

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

28 → **Das casas que foram alvo de projeto de melhorias, quantas tinham **densidade excessiva?*****

Componente: Densidade Excessiva

Serviço: Novo cômodo isolado/contíguo

Responde aqui...

OK ✓ carrega em Enter ↵

29 → **Alguma inadequação habitacional não foi contemplada nos itens anteriores? Se sim, qual? ***

Descreva com base no exemplo abaixo qual seria essa/essas inadequação(ões).

Inadequação:

Solução:

Quantidade:

Responde aqui...

Carrega em Shift ⌘ + Enter ↵ para fazer uma quebra de linha

Enviar carrega em Ctrl + Enter ↵

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Neves de Souza da Cruz

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Crislayne Andrade de Araújo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

Maria Eduarda Mendes Laguardia (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Leonardo Simão Lago Alvite

Matheus Manhoni de Paula Alves

Mayara Barros da Mota

Capa

Leonardo Hideki Higa

Projeto Gráfico

Leonardo Hideki Higa

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.