



Anexo técnico do componente 3

BR-L1609

PROMORAR RECIFE -PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO E RESILIÊNCIA URBANA EM ÁREAS DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Documento preparado por:

Clémentine Tribouillard

Julia Ciano

Roberta Faria

Maria Eduarda Médici (PCR)

Norah Neves (PCR)

Beatriz Menezes (PCR)

Amanda Alves (PCR)

Maria Julia (PCR)

Guilherme Bayman (PCR)

Vitória Lima (PCR)

Marcela Fonseca (PCR)

Elaine Hawson (PCR)

Gisele Vieira (PCR)

Marta Lima (PCR)

Otávio Columby (PCR)

SETEMBRO 2022

Tabela de conteúdo

1	<i>Sistema de Gestão de Dados Urbanos, Habitacionais e Sociais.....</i>	<i>5</i>
1.1	Descritivo de intervenção	5
1.2	Justificativa baseada em evidências	7
1.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	9
1.4	Cronograma esperado	10
1.5	Orçamento estimado por ano	10
2	<i>Implementação da tecnologia Building Information Modelling – BIM no fluxo de trabalho de elaboração e análise de projetos da Prefeitura do Recife</i>	<i>12</i>
2.1	Descrição da intervenção.....	12
2.2	Justificativa baseada em evidências	14
2.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	15
2.4	Cronograma esperado	16
2.5	Orçamento esperado por ano	16
3	<i>Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS).....</i>	<i>18</i>
3.1	Descrição da intervenção.....	18
3.2	Justificativa baseada em evidências	18
3.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	19
3.4	Cronograma esperado	20
3.5	Orçamento estimado por ano	21
4	<i>Sistema de Gestão de Monitoramento de Riscos Climáticos</i>	<i>22</i>
4.1	Descrição da intervenção.....	22
4.2	Justificativa baseada em evidências	27
4.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	31
4.4	Cronograma esperado	32
4.5	Orçamento estimado.....	32
5	<i>Sistema de Controle Urbano e Prevenção de Ocupações Irregulares.....</i>	<i>34</i>
5.1	Descrição da intervenção.....	34
5.2	Justificativa baseada em evidências	35
5.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	36
5.4	Cronograma esperado	37
5.5	Orçamento esperado por ano	37

6	<i>Fortalecimento da Política de Locação Social: subsídio aluguel (voucher) – Programa Bom de Morar</i>	39
6.1	Descritivo da intervenção	39
6.2	Justificativa baseada em evidência	39
6.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	40
6.4	Cronograma esperado	40
6.5	Orçamento esperado por ano	41
7	<i>Pilotagem do Programa Moradia Primeiro</i>	42
7.1	Descrição da intervenção	42
7.2	Justificativa baseada em evidências	43
7.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	44
7.4	Cronograma esperado	45
7.5	Orçamento esperado por ano	45
8	<i>Programa de Modernização da Gestão Sociocondominial</i>	46
8.1	Descrição das intervenções	46
8.2	Justificativa baseada em evidências	47
8.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	48
8.4	Cronograma esperado	49
8.5	Orçamento esperado por ano	49
9	<i>Melhores práticas em Políticas de Habitação para população de baixa renda – identificação de novas alternativas e estruturação de Projeto Piloto</i>	50
9.1	Descrição das intervenções	50
9.2	Justificativa baseada em evidências	52
9.3	Organização esperada para o desenvolvimento do produto	53
9.4	Cronograma esperado	53
9.5	Orçamento estimado por ano	54

Anexo I – Análise da situação dos dados urbanos

Anexo II – Capítulo 7 do PLHIS – Monitoramento, Avaliação e Revisão

Anexo III – Plano de Trabalho da Assessoria para Implementação do Programa Moradia Primeiro na Cidade do Recife.

Introdução

Problema e determinantes:

A resposta municipal aos desafios habitacionais da cidade hoje não consegue atendê-lo, e menos antecipá-los. A expansão dos aglomerados subnormais e o agravamento de suas condições de habitabilidade, cruzados com eventos climáticos decorrentes da crise ecológica global, foram evidenciadas com as catástrofes de junho 2022. Enquanto os Componentes 1 e 2 da operação visam atender e *corrigir* esta vulnerabilidade socioambiental, o Componente 3 visa elaborar instrumentos que permitam uma abordagem *preventiva*.

O primeiro determinante da proliferação de habitações em situação de risco e precariedade é a falta de um planejamento urbano adequado e ágil. Os dados urbanos e habitacionais hoje estão espalhados em diversas bases e possuem pouca interface digital. A dispersão e a pouca digitalização combinadas impedem a elaboração de políticas públicas baseadas em evidências. Também dificultam respostas coordenadas entre diferentes entidades da Prefeitura que, porém, são fundamentais para a gestão de riscos, tanto na prevenção (sistemas de monitoramento de eventos climáticos) como na correção (sistemas de resposta antecipada, sistemas de prevenção de novas ocupações).

O segundo determinante da precarização do habitat é a escassez das alternativas habitacionais para a população de baixa renda. Nas últimas décadas, a política habitacional tem sido muito focalizada na produção de novas unidades mediante o programa Minha Casa Minha Vida. Hoje, com a redução de subsídios alocados ao novo programa Casa Verde e Amarela, os governos locais têm sido forçados a considerar outros programas para atender o déficit habitacional. Produção de unidades novas mediante o retrofit de unidades ociosas ou degradadas (como no centro da cidade), programas de locação social, parcerias público-privadas ou melhoria da gestão sociocondominial para garantir a sustentabilidade das soluções habitacionais, são alguns dos exemplos ainda pouco explorados no Brasil, e que a Prefeitura do Recife está decidida a desenvolver.

Objetivo específico: (iii) promover o fortalecimento institucional e modernização da prefeitura, visando aumentar a eficácia das ações de planejamento urbano, habitacional e de gestão de riscos ambientais e climáticos.

Componente 3 Modernização da Gestão Urbana e Habitacional (BID: US\$9,3 milhões; PMR: US\$2,1 milhões). Contempla: (i) o Fortalecimento dos instrumentos de Planejamento Urbano e Habitacional, que consiste em 5 produtos: Estruturação de um Sistema integrado de Gestão de Dados Urbanos, Habitacionais, Ambientais e Sociais, que consiste num sistema de dados unificado que compreenda informações urbanas, ambientais, sociais e habitacionais do município; Implantação da Metodologia BIM na Prefeitura, para um melhor planejamento e controle das obras municipais, incluindo a capacitação de funcionários envolvidos com o seu uso; Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS); Estruturação de um Sistema municipal de Gestão e Monitoramento de riscos urbanos, que contempla as ameaças climáticas e geofísicas e permite a emissão de alertas antecipadas de eventos extremos, se apoie numa capacitação comunitária focada em lideranças femininas; Desenho de um Sistema de controle urbano e prevenção de ocupações irregulares e em situação de risco; e (ii) a Promoção de Inovação em Programas Habitacionais, que consiste em 4 produtos: Pilotagem de um programa de Subsídio Aluguel (vouchers para locação); Pilotagem de um programa de Moradia Primeiro para pessoas em situação de rua; Pilotagem de programa de Modernização da Gestão Sociocondominial para conjuntos habitacionais de HIS; Estruturação e pilotagem de outras alternativas habitacionais. O presente anexo apresenta em detalhe sobre cada um dos nove produtos deste componente

1 Sistema de Gestão de Dados Urbanos, Habitacionais e Socioambientais

1.1 Descritivo de intervenção

Desde o início da atual gestão municipal, pautada em gestão por resultados e por decisões baseadas em evidências, a Prefeitura tem identificado a necessidade de maior sistematização e integração de dados relevantes para a implementação, manutenção e ampliação das políticas urbanas e habitacionais na cidade do Recife. Um dos pontos que merecem destaque nesse sentido é a ausência de um sistema que permita a total digitalização da coleta de informações, bem como a governança e o acesso em tempo real a informações integradas e georreferenciadas para visualização cruzada de dados, de modo a viabilizar a tomada de decisão baseada em evidências, otimizando os resultados e impactos visados pela gestão.

Esta realidade está muito evidenciada no caso dos **dados habitacionais**. Atualmente, a Secretaria de Habitação (SEHAB) se depara com a seguinte realidade:

- Uma grande parte dos dados sobre famílias que receberam algum benefício habitacional da SEHAB existe somente em formato papel, devido ao uso de formulários impressos. A primeira dinâmica existente na secretaria atualmente é a digitalização deste material.
- Uma parte dos dados sobre famílias que receberam um benefício habitacional se encontra em outras secretarias, no caso na Secretaria de Saneamento (que realizou várias intervenções que provocaram reassentamento de famílias) e na URB. Estes dados foram enviados para a SEHAB e também estão sendo digitalizados.
- A segunda dinâmica existente é a ligação destes dados com sistemas externos. Este conjunto de dados está sendo enriquecido pela conexão com (i) o Cadunico, e (ii) o sistema da Defesa Civil sobre auxílio aluguel. Isso está permitindo criar uma série histórica do registro das famílias da cidade que já receberam benefícios habitacionais desde 2000, em uma planilha Excel, resultando no ora chamado “Sistema Habita”. No entanto, aponta-se que o trabalho de sistematização, nesses moldes, exige grande esforço, considerando que a transposição das informações coletadas analogicamente para planilhas virtuais pode resultar em ausência de padronização e de consistência da base de dados. Adicionalmente, destaca-se que o software Excel é limitado em termos de governança e visualização de dados.
- Alguns sistemas estão totalmente inexistentes hoje, nem em papel, nem em dados digitais: os sistemas de (i) regularização fundiária (que seria localizado na SEPUL), (ii) cadastro da demanda de famílias por solução habitacional, e (iii) locação social (que seriam localizados na SEHAB).

Atualmente, na Prefeitura, a gestão de **dados socioeconômicos** de possíveis beneficiários de programas urbanos e habitacionais é encabeçada pela Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas sobre Drogas e Direitos Humanos (SDSDHJPD). Apesar do alto nível de detalhamento e riqueza das informações coletadas pela Prefeitura sobre os usuários de serviços de Assistência Social municipal - a exemplo de usuários das casas de acolhida, de centros POP (acolhimento de pessoas em situação de rua), de restaurantes populares, mulheres vítimas de violência doméstica, centros de referência de assistência social, entre outros -, cumpre apontar que tais informações são armazenadas de forma que não permitem o cruzamento dos dados numa velocidade que possibilite a tomada de decisão eficaz. Os dados são, em grande parte, coletados por formulários impressos e, em alguns casos, posteriormente disponibilizados em planilhas eletrônicas armazenadas em pastas locais, o que dificulta a extração de dados e o cruzamento entre diferentes bases.

A respeito dos **dados urbanos**, são produzidos por diferentes entidades municipais, entre quais: a Secretaria Executiva de Licenciamento, vinculada à Secretaria de Política Urbana e Licenciamento (SEPUL); a Gerência de Geoprocessamento, vinculada à Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital (SEPLAGTD); a Secretaria de Defesa Civil (SEDEC); a Empresa Municipal de Informática (EMPREL); entre outros. Alguns destes sistemas sofrem o mesmo diagnóstico que os dados habitacionais, ou seja, falta de digitalização e falta de diálogo/conexão/interoperabilidade. Por exemplo, a falta de digitalização dos laudos de risco, a desconexão com os dados sociais do Cadunico, ou da base de dados do auxílio moradia para saber se uma família já foi beneficiária, impedem um trabalho de campo eficaz das equipes que precisariam destas informações para poder realizar intervenções efetivas.

Por fim, quanto aos **dados ambientais**, em 2020, a cidade elaborou um Plano Local de Ação Climática (PLAC), em que metas foram estabelecidas para a redução efetiva de emissões de Gases de Efeito Estufa e mitigação das principais ameaças climáticas à cidade: inundações, ondas de calor, deslizamentos, seca meteorológica e aumento do nível do mar. Nesse sentido, dentre as iniciativas incluídas no Plano Estratégico 2021-2024 do Recife, destaca-se como uma ação norteada pelo PLAC a implementação do Programa de Enfrentamento às Mudanças Climáticas, que necessitará a coleta e gestão de dados ambientais nos temas de poluição do ar e resíduos sólidos. Dessa forma, estes dados ambientais também estarão interligados no Sistema proposto, de modo que a integração e a análise sejam realizadas de forma eficiente.

Destaca-se que existe um grande potencial de sistematização e interoperabilidade das bases, visto que o sistema de Informações Geográficas do Recife (ESIG) segue um formato padronizado, de modo que as informações georreferenciadas existentes e em construção na cidade do Recife são facilmente integráveis - a exemplo da localização de equipamentos municipais de saúde e educação, de parâmetros urbanísticos, situação urbanística em termos de pavimentação, cobertura de serviço de coleta de lixo, entre outras.

Tendo em vista o status atual de coleta, formatação, armazenamento e disponibilização de dados na PCR, que, em linhas gerais, apresenta fragilidades como coleta e armazenamento inadequados, e ausência de integração, é premente a necessidade de um diagnóstico detalhado da gestão de dados na Prefeitura e de quais são os sistemas existentes, mapeando quais podem ser integrados e quais devem ser criados para a composição de um Sistema Integrado de Gestão de Dados Urbanos, Habitacionais e Sociais.

Nesse sentido, a proposta de intervenção dentro do escopo do ProMorar Recife (BR-L1609) é a implantação de um sistema integrado para censo, cadastro, registro, acompanhamento, monitoramento, gestão física e social dos programas urbanos, habitacionais, ambientais e sociais, assim como também a gestão de todos os tipos de processos e políticas públicas relacionados. Com esse sistema será possível dar agilidade à compilação dos dados habitacionais, robustez aos dados socioeconômicos e permitir o cruzamento de todos estes com os dados urbanos já bem estruturados.

Dentro dessa perspectiva, foram elencadas as funcionalidades essenciais para esse sistema de forma a viabilizar a ótima execução e gestão dos programas urbanos, ambientais, sociais e habitacionais da Prefeitura do Recife:

- O sistema deverá funcionar na internet, com controle de acesso de usuários e segurança de dados;

- Integrável com o sistema existente do Conecta Recife¹, do ESIG e com interoperabilidade com o CADÚNICO, reunindo em um único local as informações sobre cada usuário, família e seu domicílio, além do registro de benefícios e programas sociais em que eles se encontram;
- Sistema de cadastro social e físico em conformidade com a legislação vigente (Lei nº 14.118/2021)², a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS)³, a Norma Operacional Básica (NOB) do Sistema Único de Assistência Social (SUAS)⁴, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)⁵ e de acordo com o Marco Civil da Internet⁶;
- Emissão de relatórios estatísticos e socioeconômicos, agrupados por empreendimento, região geográfica etc.;
- Gestão eletrônica de documentos com consequente redução de custos financeiros e ambientais associados à impressão de documentos físicos;
- Disponibilização de acesso público ao sistema, colaborando com a geração ágil do cadastro municipal;
- Georreferenciamento com visualização dos dados do titular do cadastro, empreendimentos, núcleos urbanos informais no mapa;
- Aplicativo para Android e iOS para utilizar em situações em que não há acesso à internet;
- O sistema funciona totalmente via web e possibilita o registro do perfil social do município, a identificação dos casos de risco, o acompanhamento dos programas de distribuição de renda e a avaliação de todos que por estes são beneficiados.

1.2 Justificativa baseada em evidências

A Organização das Nações Unidas (ONU) aponta que em 2050 70% da população global, ou seja, mais de 6 bilhões de pessoas viverão em ambiente urbano⁷. Considerando este fato, fica mais evidente a necessidade de trazer maior capacidade analítica para os tomadores de decisão dos municípios urbanos por meio da utilização de dados, que se tornam insumos cada vez mais importantes para a implementação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas⁸.

Apesar do entusiasmo de cidades pela adoção de soluções tecnológicas digitais com geração massiva de dados, muitas estão atrasadas na incorporação de soluções e ferramentas de Big Data em suas atividades diárias para responder aos desafios urbanos e para a formulação de políticas. Ademais, ainda faltam conhecimentos e experiências para a tomada de decisões orientadas por dados, para melhorar a governança, o planejamento urbano e a prestação de serviços na maioria das cidades.

A configuração institucional que pode ajudar as cidades brasileiras a usar tecnologia e alavancar dados ainda requer articulação adequada. Embora a adoção de tecnologias digitais e de automação tenham sido identificadas como essencial para combater o lento crescimento da região nas últimas décadas, a adoção de tecnologia no Brasil está atrasada em mais de 2 pontos (em uma escala de 7 pontos) na média global⁹, como mostra a Figura 01. As principais restrições ao uso de soluções de Big Data nas cidades são: (a) grande volume de dados gerados e

¹ [Plataforma da Prefeitura do Recife que permite ao cidadão ter acesso a mais de 120 serviços e informações da administração da cidade.](#)

² [Institui o Programa Casa Verde e Amarela.](#)

³ [Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.](#)

⁴ Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/public/NOBSUAS_2012.pdf

⁵ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

⁶ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm

⁷ Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701>

⁸ [Big Data para o Desenvolvimento Urbano Sustentável. Criando políticas públicas baseadas em evidências. 2021. BID.](#)

⁹ [BBVA Research \(2017\). Urbanization in Latin America. Bilbao: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.](#)

subutilizados; (b) funcionários municipais carecem de ferramentas tecnológicas e de novas competências digitais para o planejamento urbano: a captura, preparação e análise metódica de dados também exigem conhecimento especializado e experiência profissional para decodificar os Big Data, para formular as políticas e para o planejamento urbano.

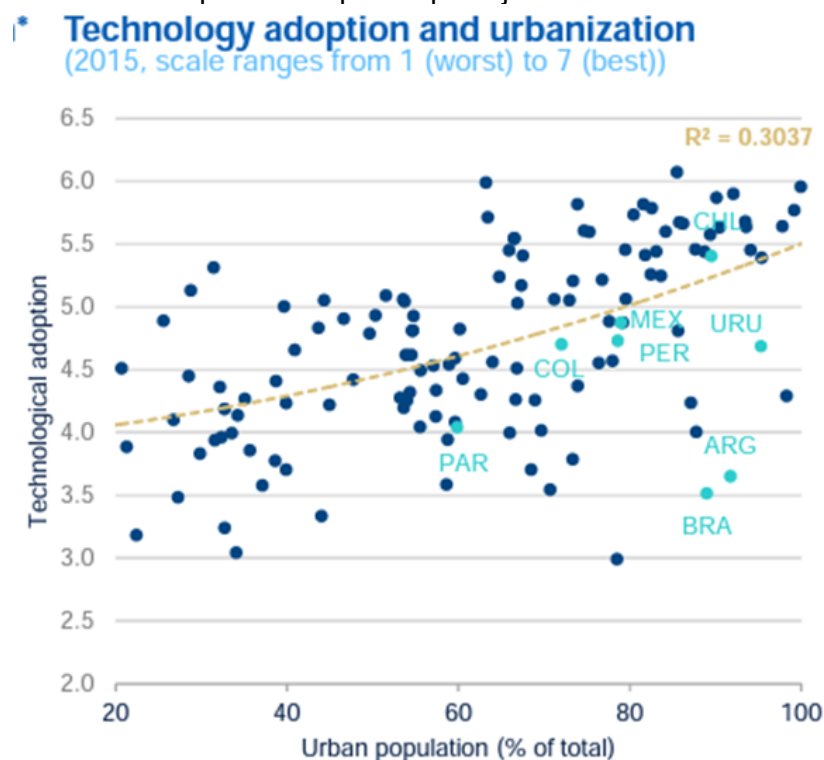


Figura 01 – Gráfico de adoção de tecnologias por país. Fonte: BBVA Research (2017), Urbanization in Latin America. Bilbao: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, pág 14.

Para a resolução desses problemas e desafios, a solução a ser implementada na Prefeitura do Recife é a estruturação de um sistema integrado para gestão dos dados urbanos, habitacionais, ambientais e sociais. O impacto esperado pela implantação desse sistema no longo prazo é que a equipe municipal aperfeiçoe o modelo de construção de políticas públicas baseadas em dados (*data-driven*) como um instrumento essencial para auxiliar à tomada de decisões, melhorar transparência, promover a inclusão social e assim, prestar melhores serviços aos cidadãos.

a) *Articulação com a Cooperação Técnica de Big Data*

A Cooperação Técnica (CT) BR-T1496 “Potencializando o uso de Soluções de Big Data para Cidades Inteligentes” tem como objetivo apoiar os governos locais nas cidades inteligentes brasileiras de Recife, São Luís e Vitória na adoção de soluções orientadas a dados para o planejamento urbano através de (i) um diagnóstico de dados, desenvolvimento de estratégias e planos de ação para alavancar soluções de Big Data para responder aos desafios das cidades, (ii) implementação de projetos-piloto inovadores para incorporar de forma eficiente soluções de Big Data no planejamento urbano; e (iii) fortalecimento da capacidade digital dos funcionários municipais por meio do desenvolvimento de produtos de conhecimento e atividades de capacitação.

Como parte das discussões entre as equipes da Prefeitura do Recife e do BID (especialista e consultores contratados) na CT, foram identificados problemas que a cidade do Recife está enfrentando e as perguntas relacionadas que gostaríamos de responder. Nesse contexto, os principais desafios para uso inteligente de dados na Prefeitura do Recife, especialmente nos setores de Desenvolvimento Social e Urbano, são:

- Formatação inadequada das estruturas de dados;
- Informações ausentes na coleta e levantamento de dados;
- Preenchimento inadequado de questionários, formulários e similares;
- Dicionários ausentes categorizando e descrevendo as informações existentes;
- Armazenamento inadequado de bases de dados.

Atualmente os consultores, com apoio da equipe da Prefeitura, estão realizando uma avaliação detalhada dos dados identificados nas 4 áreas temáticas (Assistência Social, Habitação, Mobilidade e Saneamento) e iniciando o desenvolvimento dos pilotos e da formulação da estratégia de Big Data e plano de ação. Como próximos passos durante 2023, será elaborada uma estratégia e plano de ação que tem como objetivo fortalecer a Prefeitura do Recife em sua capacidade de potencializar o uso dos dados Municipais e externos, fortalecendo suas ações e políticas públicas para uma gestão eficiente em Desenvolvimento Urbano e Social. O produto resultante da estratégia e do plano de ação será fundamental como um piloto do que a Prefeitura do Recife pode e deve fazer para a implementação adequada e eficaz do Sistema de Gestão Integrado previsto no Programa ProMorar Recife.

1.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

A gestão, o monitoramento e a manutenção do Sistema serão realizados pela Empresa Municipal de Informática (Emprel)¹⁰ em parceria com a Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital (SEPLAGTD) da Prefeitura do Recife.

Assim, as previsões de gastos dentro do Promorar Recife (BR-L1609) serão 03, sendo elas:

- I. Consultoria para definição do projeto de sistema integrado de dados a partir de:**
 - a. Elaboração de diagnóstico detalhado da gestão de dados na Prefeitura e de quais são os sistemas existentes, mapeando quais podem e quais devem ser integrados;
 - b. Definição de lista detalhada de informações que precisam ser sistematizadas desde sua origem e coleta (como módulo de regularização fundiária e locação social);
 - c. Dimensionamento das necessidades de capacitação do quadro municipal;
 - d. Elaboração dos termos de referência para licitação de contratação da empresa especializada em TI para implementação desses serviços;
 - e. Elaboração de especificações técnicas dos equipamentos hardware e software a serem adquiridos;
 - f. Definição da governança dos sistemas no âmbito da Prefeitura.
- II. Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação (TI), que realizará:**
 - a. Integração dos sistemas existentes e bases de dados da Prefeitura através da criação de um sistema único;

¹⁰ Mais informações em: <https://www.emprel.gov.br/o-que-e-emprel>

- b. Possíveis alterações e adaptações do sistema durante o período do programa; e
- c. Capacitação técnica da equipe da PCR para operação do sistema, inclusive sobre a geração padronizada de dados, com quantidade de profissionais a ser definido pelo plano de ação da CT.

III. **Aquisição de software e hardware** com capacidade suficiente para operação do sistema, com quantidade a ser definida pelo plano de ação da CT.

1.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Criação de termo de referência e licitação para contratação de consultoria	Primeiro semestre do ano 1
Contratação de consultoria	Primeiro semestre do ano 1
Criação de termo de referência e licitação para contratação da empresa de TI	Segundo semestre do ano 1
Criação do sistema e integração dos dados existentes pela empresa de TI	Anos 2 a 5 do programa
Aquisição de software e hardware	Anos 2 e 3 do programa
Capacitação técnica	Anos 2 a 5 do programa

1.5 Orçamento estimado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Consultoria para diagnóstico (Recursos BID)	R\$ 1.000.000	R\$0	R\$0	R\$0	R\$0	R\$0	R\$1.000.000
Empresa de TI para criação e integração dos sistemas e capacitação (Recursos BID)	R\$0	R\$ 600.000	R\$ 800.000	R\$ 800.000	R\$ 800.000	R\$0	R\$3.000.000
Aquisição de software e hardware (Recursos BID)	R\$0	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$0	R\$0	R\$0	R\$ 1.000.000

Total	R\$ 1.000.000	R\$ 1.100.000	R\$1.300.000	R\$800.000	R\$800.000	R\$0	R\$5.000.000
--------------	----------------------	----------------------	---------------------	-------------------	-------------------	-------------	---------------------

2 Implementação da tecnologia *Building Information Modelling* – BIM no fluxo de trabalho de elaboração e análise de projetos da Prefeitura do Recife

2.1 Descrição da intervenção

A construção civil, nos últimos anos, vem passando por um importante processo de transformação. O mercado como um todo oferece diversas inovações tecnológicas, desde novos processos e materiais, até arrojados softwares, e a indústria da construção civil não está de fora desses novos avanços¹¹. Desta forma, a indústria da construção civil vem se beneficiando do lançamento de novos softwares, de metodologias modernas de elaboração de projetos, bem como de novas técnicas construtivas mais ágeis e eficientes.

Em diversos setores da indústria, inclusive na construção civil, o detalhamento e a acurácia dos projetos do que se pretende realizar apresentam fundamental importância na qualidade e atendimento aos prazos estipulados na etapa de planejamento do produto. Neste diapasão, a compatibilização de projetos, atrelado a outras ferramentas, torna-se imprescindível para a redução de custos e desenvolvimento de obras com a qualidade requerida pelo setor da construção civil.

Neste contexto, o **Building Information Modeling (BIM)** surge como uma ferramenta para o gerenciamento de projetos mais eficientes e com maior acurácia. O BIM pode ser definido como um processo integrado, que armazena e agiliza a troca de informações de projetos, criando um modelo virtual para tomadas de decisão nas diversas fases do empreendimento (edificação, arquitetura, engenharia, construção, operação e manutenção).

Uma das razões que torna o conceito de BIM tão importante é o fato de se obter um modelo virtual que permite testes, análises e alterações desde as primeiras etapas de concepção do projeto, permitindo um melhor planejamento da construção, além da compatibilização de projetos que ultrapassa o campo da visualização em 3D apenas, permitindo o encontro e monitoramento de interferências de forma ágil e dinâmica, através de softwares específicos da área.

A compatibilização de projetos é fundamental para evitar erros devido a interferências entre projetos das diferentes especialidades e minimizar o retrabalho, reduzindo prazos de projeto e execução, desperdícios e custos. Projetos de especialidades distintas são sobrepostos, na compatibilização, de modo que as interferências entre eles sejam detectadas e, assim, resolvidas pelo coordenador de projetos. Observou-se que um dos motivos que levam à incompatibilidade nos projetos é a dificuldade de comunicação entre os agentes envolvidos neles. Entre outras dificuldades verificadas na multidisciplinaridade da equipe está o uso de programas conflitantes, layers e nomenclaturas sem padronização, comprometendo a unicidade do projeto com relação às informações e à sua apresentação (NAKAMURA, 2011). A seguir, são apresentados alguns dados informados por Contier (2014) que demonstram a importância do uso do BIM na compatibilização de projetos:

- 45% do total de plantas de um empreendimento sofrem revisões após emissão do projeto executivo e 23% dos projetos de instalações por incompatibilizações;
- 88% das plantas sofrem algum tipo de adequação das instalações por incompatibilização e 26% necessitam de “*as built*”;

¹¹ Ver <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/bim-as-tres-letras-da-construcao-inteligente/>

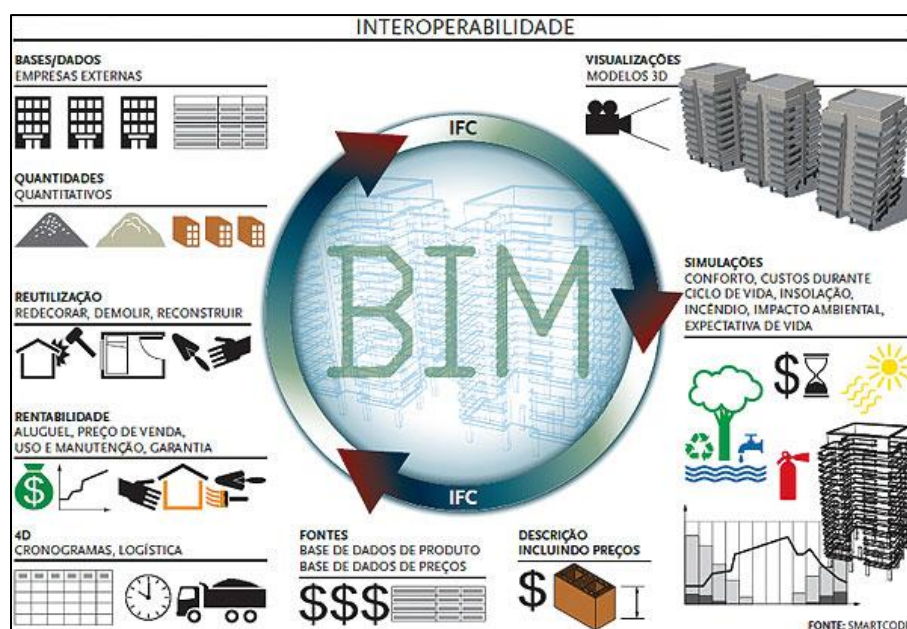
- 9% de todos os projetos e 26% das instalações geram retrabalho devido à incompatibilização de projetos;
- Desperdício estimado de 6% do total da obra por projetos não compatibilizados;
- A falta de compatibilização acarreta perda de 3,5% na produtividade e 5% de reparos em obras já entregues.

Com a inclusão de novas tecnologias no processo, como o *Building Information Modeling* (BIM), algumas tarefas podem ser automatizadas, como a compatibilização de interferências, liberando o coordenador para serviços mais complexos, como controle de cronograma (NAKAMURA, 2011).

Na indústria de arquitetura, engenharia e construção (AEC), há alguns equívocos por parte de que o BIM é apenas uma peça de software. Embora o software seja uma parte extremamente importante desse processo, o BIM é muito mais do que um aplicativo, é uma informação sobre toda a construção e um conjunto completo de documentos de projetos armazenados em um banco de dados integrado. Todas as informações são, portanto, interligadas (KRYGIEL; NIES, 2008).

A Figura 1 representa como funciona a plataforma BIM. A interoperabilidade surge como uma função que integra todas as disciplinas, sendo possível além da construção virtual do objeto arquitetônico, quantificar, planejar, coordenar e recuperar informações a qualquer fase do empreendimento. Essa ferramenta abarca desde a representação visual do objeto, sua geometria até as relações e atributos, possibilitando a verificação da exequibilidade construtiva das soluções, de forma a evitar erros e desperdícios (ROSSO, 2011).

Figura 1- Fluxograma BIM.

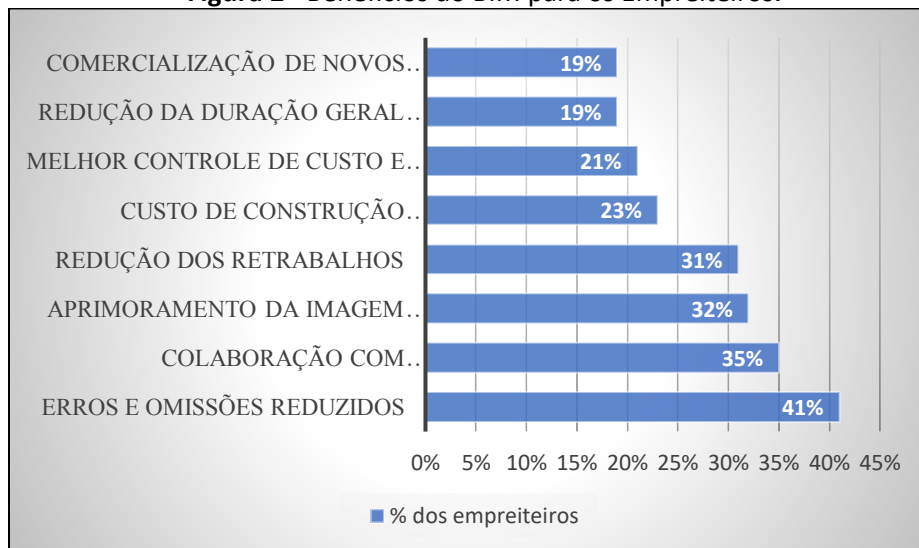


Fonte: ROSSO (2011).

Segundo Campestrini et al. (2015), os ganhos com o BIM envolvem desde a melhoria da qualidade e do fluxo de informações durante um projeto, como a melhoria na tomada de decisão pela equipe envolvida. A antecipação da informação também é de extrema importância, porque ela fornece garantia de agilizar o processo de decisão de um empreendimento. No contexto de um canteiro de obra, as atividades geram diferentes tipos de informação, que devem ser selecionados para possibilitar a tomada de decisões técnicas, financeiras e humanas, entre outras, que interagem com a mão de obra, materiais e equipamentos (CAMPESTRINI et al., 2015).

Outro grande benefício do BIM é a possibilidade de alteração do cronograma de obra, que é feita com a geração automática de plantas, cortes e elevações nos locais desejados pelo usuário, reduzindo o tempo que seria usado para a execução desses desenhos manualmente. Além disso, este sistema tem a habilidade de eliminar inconsistências entre plantas, cortes e elevações, uma vez que os desenhos são gerados a partir de um modelo (BALEM, 2015).

Figura 2 - Benefícios do BIM para os Empreiteiros.



Fonte: Adaptado de MCGRAW HILL CONSTRUCTION (2014).

Finalmente, vale ressaltar ainda que um benefício chave do BIM é o impacto positivo na incorporação de considerações ambientais e climáticas. Por meio da tecnologia BIM, e sua facilidade em integrar diversos atores no processo de projeto, é possível realizar diferentes simulações do desempenho e impacto ambiental¹², assim como avaliar critérios de sustentabilidade ainda na fase de projeto¹³. Além disso, também é possível otimizar o consumo de materiais durante a execução da obra, já que o elemento projetado passou por um criterioso controle de qualidade, evitando inconformismos e erros durante a fase projetual¹⁴. Por fim, a tecnologia BIM também pode ser utilizada nas fases de execução de obra e monitoramento da operação do elemento construído permitindo realizar uma adequada gestão e manutenção que garanta o bom desempenho da construção durante todo seu ciclo de vida.

2.2 Justificativa baseada em evidências

O Governo Federal já iniciou há alguns anos uma política de valorização da implantação do BIM no âmbito dos investimentos públicos. Para isso foi publicado o [Decreto n.º 9.983/2019](#) que dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do BIM.

Posteriormente também foi publicado o [Decreto nº 10.306/2020](#) que estabeleceu a utilização do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da [Estratégia Nacional de Disseminação da metodologia - Estratégia BIM BR](#).

¹²[Silva et al. Plataforma BIM, Retrofit e Sustentabilidade ambiental: estudo de caso na cidade do RJ. 2015](#)

¹³[Guia AsBEA Boas práticas em BIM, Volume I, 2013](#)

¹⁴[Guia AsBEA Boas práticas em BIM, Volume II. 2015](#)

Chama atenção o § 1º do Art. 5º do [Decreto nº 10.306/2020](#) com o seguinte conteúdo: “Os instrumentos de repasse firmados entre órgãos ou entidades da administração pública federal, vinculados às ações de disseminação do BIM, e órgãos ou entidades, de quaisquer esferas de governo, consórcio público ou entidade sem fins lucrativos deverão condicionar a transferência de recursos financeiros oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União à execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia por meio da aplicação do BIM, nos termos do disposto neste Decreto.”

A proposta da estratégia BIMBR do Governo Federal é que a exigência do BIM nas compras do Poder Público seja feita de forma escalonada, para conferir tempo de adaptação ao mercado e ao setor público e foi dividido em três etapas:

- A partir de janeiro de 2021: a exigência de BIM se dará na elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia nas disciplinas de estrutura, hidráulica, AVAC (Aquecimento, Ventilação e Ar-condicionado) e elétrica na detecção de interferências, na extração de quantitativos e na geração de documentação gráfica a partir desses modelos;
- A partir de janeiro de 2024: os modelos deverão contemplar algumas etapas que envolvem a obra, como o planejamento da execução da obra, na orçamentação e na atualização dos modelos e de suas informações como construído (“as built”). Além das exigências da primeira fase.
- A partir de janeiro de 2028: passará a abranger todo o ciclo de vida da obra ao considerar atividades do pós-obra. Será aplicado, no mínimo, nas construções novas, reformas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de média ou grande relevância, nos usos previstos na primeira e na segunda fases e, além disso, nos serviços de gerenciamento e de manutenção do empreendimento após sua conclusão.

Outro fator que coaduna com a expansão da prática do BIM na esfera pública, foi a referência na nova lei de licitações ([Lei nº 14.133/2021](#)). Em seu art. 19. § 3º previu expressamente a preferência pela adoção de tal metodologia como forma preferencial a ser adotada para a realização de obras e serviços de engenharia.

Em vista dos argumentos apresentados, fato é que o Município do Recife atualmente não dispõe dos softwares, hardwares e profissionais capacitados para a utilização da metodologia BIM, fazendo-se necessária a aquisição de solução de software, hardware, capacitação e treinamento de profissionais para implantação da metodologia BIM. Espera-se que esta ferramenta facilitadora, altamente acessível e amigável, permita aprimorar o atendimento ao cidadão recifense através de melhorias nos processos de trabalhos realizados pelas áreas competentes de projetos. Vale ressaltar que o BID já acompanhou de maneira exitosa Prefeituras em dinâmicas similares¹⁵.

2.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

Prevê-se a implantação da metodologia BIM na Prefeitura do Recife através da aquisição dos hardwares e softwares necessários para a utilização da tecnologia, além da capacitação e treinamento dos profissionais envolvidos na elaboração e análise de projetos das seguintes Secretarias (de forma exemplificativa), selecionadas considerando a necessidade de elaboração e análise de projetos no escopo dos trabalhos desenvolvidos por estas:

¹⁵ Ver <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/construcao-inteligente-prefeitura-de-sao-luis-e-bid-inovam-no-fortalecimento-institucional-com-a-capacitacao-de-servidores-em-bim-modelagem-da-informacao-da-construcao/>

- Secretaria de Saneamento;
- Secretaria de Habitação;
- Gabinete de Projetos Especiais;
- Secretaria de Saúde;
- Secretaria de Educação;
- Secretaria de Infraestrutura (incluindo suas Autarquias).

Salienta-se que outras Secretarias da Prefeitura poderão ser incluídas na lista apresentada acima. Além destas, serão capacitados os profissionais que atuarão na Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), responsável pelo gerenciamento do ProMorar Recife. O quantitativo de profissionais a serem capacitados por Secretaria será definido de acordo com o quadro técnico existente, perfazendo um total de 50 profissionais ao todo, ao longo dos 6 anos de execução do Programa.

Em 2025, a Prefeitura do Recife pactuará no Plano Plurianual (PPA) 2026-2029 a destinação de recursos para a renovação das Licenças a partir do oitavo ano.

As aquisições previstas dentro do ProMorar Recife (BR-L1609) serão 03, sendo elas:

1. **Aquisição de Bens**, como a compra de notebooks e computadores com configuração necessária para utilização dos softwares pertinentes à metodologia BIM, tais como Révit, Navisworks, Solidworks, Infraworks, entre outros.
2. **Aquisição de Softwares**, considerando a aquisição das licenças dos softwares necessários para utilização da metodologia BIM, tais como, mas não somente, Révit, NavisWorks, SolidWorks, Infraworks, entre outros.
3. **Contratação de serviços de capacitação**: Contratação de empresa especializada para a realização de capacitação e treinamento, on-line e presencial, dos profissionais da Prefeitura do Recife, visando torná-los aptos à utilização da metodologia BIM tanto para a elaboração quanto para a análise dos projetos no âmbito da Prefeitura do Recife.

2.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Aquisição de equipamentos informáticos	Primeiro ano do Programa
Aquisição de Softwares	Durante os seis anos do Programa (para as licenças anuais)
Capacitação e treinamento	Primeiro ano do Programa (50 profissionais)

2.5 Orçamento esperado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Aquisição de Bens (Recursos BID)	R\$ 450.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 450.000
Aquisição de Software (Recursos BID) – Licença Triannual	R\$ 2.579.429	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 2.579.429	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 5.158.858

Contratação de Capacitação e Treinamento	R\$ 0	R\$ 3.082.124	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.082.124
TOTAL	R\$ 3.029.429	R\$ 3.082.124	R\$ 0	R\$ 2.579.429	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 8.690.982

3 Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS)

3.1 Descrição da intervenção

O Governo Federal, através da [Lei Federal Nº 11.124](#), instituiu o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS que tem como premissa para adesão dos municípios a obrigatoriedade de conceberem seus Planos Locais de Habitação de Interesse Social - PLHIS. O PLHIS tem como objetivo planejar as ações da Municipalidade referentes ao setor habitacional, de forma a garantir um crescimento harmonioso e inclusivo da cidade. Esse plano deverá conter um conjunto articulado de diretrizes, objetivos, metas e instrumentos de ação, visando ao estabelecimento de uma política pública integrada para o setor, expressando as aspirações do poder público e demais agentes locais.

Assim, o Município instituiu por meio da [Lei Municipal nº 18.863](#) a Política Municipal de Habitação de Interesse Social - PMHIS, regulamentada pelo [Decreto nº 35.235](#), o qual instituiu o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS. A Lei da PMHIS, no Art. 9º § 1º define que “a periodicidade da revisão do Plano Local de Habitação de Interesse Social deverá observar prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal” sendo a vigência do plano plurianual municipal de 4 anos.

O PLHIS é um dos principais instrumentos da Política Municipal de Habitação de Interesse Social. O [PLHIS](#) vigente é de 2019. O Programa Promorar Recife (BR-L1609), ao prever ações voltados ao desenvolvimento institucional, busca apoiar a demanda de atualização desse instrumento em dois momentos: em 2023 e nos quatro anos subsequentes.

Além disso, deverá ser instituído um sistema de monitoramento e avaliação das metas descritas no PLHIS, incluindo a concepção de indicadores de alcance dessas metas. O sistema de monitoramento e avaliação incluirá um acompanhamento fino dos projetos piloto de inovações habitacionais (locação social, moradia primeiro, retrofit etc.) para poder retroalimentar o conceito dos pilotos, permitir uma adaptação constante, e transformá-los em experiências exitosas e escaláveis.

3.2 Justificativa baseada em evidências

A importância de atualizar o PLHIS recai sobre a possibilidade de formalizar as políticas municipais de habitação social, de modo a fornecer um guia e viabilizar as ações municipais, em curto, médio, e longo prazo. A atualização permitirá alinhar as políticas de habitação com a realidade, determinando “o que fazer”, “como” e, principalmente, “onde” atuar ([VARGAS, SANTOS e SILVA, 2010](#)).

Ademais, o processo de atualização desse instrumento de planejamento e execução da política de habitação de interesse social possibilitará a incorporação de linhas programáticas não previstas no PLHIS, com inovações na política de habitação.

O [PLHIS, produto 3 – Estratégias de Ação](#), contempla metas anuais a serem alcançadas até o ano 2037, com previsão de revisão a cada quatro anos. Considerando que as atividades do Programa Promorar Recife estão contidas nas linhas programáticas do PLHIS, a atualização deste instrumento irá subsidiar a execução e monitoramento do Programa Promorar.

Os investimentos do Programa Promorar Recife (BR-L1609) na atualização do PLHIS, instrumento de planejamento e execução da política de habitação de interesse social, justificam-

se principalmente no fortalecimento da capacidade institucional do município em enfrentar as questões da moradia de interesse social e gerir o programa e sua sustentabilidade posterior. Igualmente, a formulação de indicadores para aferir os resultados das ações voltadas para a política de habitação, sobretudo as do Programa Promorar Recife, se justifica no potencial de direcionar estratégias e retroalimentar o estabelecimento de novas metas.

Atualmente o monitoramento e avaliação dos resultados das políticas habitacionais está vinculado ao acompanhamento dos indicadores e metas estabelecidos no [Planejamento Estratégico do Recife 2021 – 2024](#). Neste documento, a meta única do setor habitacional acompanhada é: Entregar 3.000 novas unidades habitacionais. Considerando que essa meta é de fácil aferição (a partir do sistema TARGET que monitora os projetos prioritários do Gabinete), o seu monitoramento é realizado pela Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital (Secretaria Executiva de Monitoramento).

No que concerne ao monitoramento do PLHIS, os desafios principais são os seguintes:

- Definição dos indicadores a partir do refinamento das propostas iniciais: No Capítulo 7 do PLHIS, referente à Monitoramento, Avaliação e Revisão, apresenta indicadores que poderão ser utilizados para acompanhamento e controle das metas em relação aos projetos, à população usuária e à interface com outras políticas. Estas metas anuais previstas não foram ainda aferidas.
- Estruturação de uma visão geral de dados: Cabe à SEHAB a coordenação da Política Municipal de HIS, contudo, a execução da referida política é descentralizada com a URB, o Gabinete de projetos especiais (GABPE) e a Secretaria de Saneamento, que vêm executando obras de habitacionais nos últimos anos. Isso explica que dados também se encontrem descentralizados, e na sua grande maioria em papel. A SEHAB não dispõe de uma base de dados centralizada e informatizada que permita o acompanhamento efetivo da PMHIS.
- Promoção de uma cultura de avaliação de impacto das políticas habitacionais incluindo medições de campo: hoje não existem ferramentas para avaliação do impacto dos programas.

A SEHAB, portanto, com os recursos do Promorar Recife (BR-L1609), pretende se estruturar para monitorar e avaliar a execução da política habitacional de forma mais ampla. Com base nisso, se justificam os investimentos em idealizar um sistema de monitoramento e avaliação específicos, para acompanhar anualmente os indicadores e as metas estabelecidas pelo PLHIS.

Vale ressaltar ainda que, tanto no seu capítulo de Diagnostico como no capítulo de Estratégias de Ação, o PLHIS revisado deverá incluir análises detalhadas sobre a correlação entre o setor habitacional e os desafios climáticos, tanto em temas de mitigação (como produção habitacional verde, adensamento urbano, proteção das áreas de preservação ambiental etc.) como em temas de adaptação (estratégias de resiliência para populações em habitat vulnerável a riscos climáticos, melhorias habitacionais etc.). Estas análises apresentarão dados de diagnóstico da situação recifenses assim como metas claras para um setor habitacional verde e resiliente.

3.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

O presente produto será coordenado pela Secretaria de Habitação. Os atores envolvidos na contratação e implementação do PLHIS, no âmbito do município são: a UGP, a Secretaria de Habitação, o Instituto da Cidade Pelópidas Silveira (ICPS), a Procuradoria Geral do Município,

SEPUL, SEGOV e URB, além de todas as secretarias setoriais com atuação em temas transversais (meio ambiente, gênero e diversidade, desenvolvimento econômico etc.).

Além disso, o PLHIS deverá ser discutido na Câmara Técnica de Habitação e Regularização Fundiária do Conselho da Cidade e aprovado no Pleno. Estão previstos também momentos de escuta popular em cada Região Política Administrativa (RPA).

Para executar as duas atualizações do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), incluindo a estruturação inicial do sistema de monitoramento e avaliação e a formulação de indicadores, a SEHAB prevê a contratação de empresa de consultoria. Já para o monitoramento e controle das metas do PLHIS, com base nos indicadores concebidos (que podem incluir medições de campo, análises de bases de dados, organização de coleta quantitativa e qualitativa de dados etc.), será contratada uma empresa específica durante toda a duração do ProMorar Recife, a qual fará entregas periódicas de avaliação.

As contratações previstas dentro do Promorar Recife (BR-L1609) serão 03, sendo elas:

- I. **Contratação de empresa para atualização 1 do PLHIS**, que realizará as oficinas de escuta popular, de capacitação dos representantes dos movimentos sociais no Conselho da Cidade (CONCIDADE) acerca das inovações incorporadas às políticas de habitação e conduzirá o trabalho de participação e aprovação no âmbito do CONCIDADE. Encerrando seus trabalhos com a entrega do PLHIS atualizado. O PLHIS inclui a definição do sistema de monitoramento e avaliação da política municipal de habitação.
- II. **Contratação de empresa para medição anual dos indicadores de monitoramento e metas da política habitacional**, que envolve tanto medições de escritório (análise de bases de dados) como medições de campo em base amostral. A contratada também formulará recomendações de ajustes para uma melhoria contínua das abordagens e dos programas.
- III. **Contratação de empresa para atualização 2 do PLHIS**, a qual, utilizando como subsídio os produtos da empresa de monitoramento e controle, realizará as oficinas de escuta popular, de capacitação dos representantes dos movimentos sociais no Conselho da Cidade – CONCIDADE acerca das inovações incorporadas às políticas de habitação e conduzirá o trabalho de participação e aprovação no âmbito do CONCIDADE. Encerrando seus trabalhos com a entrega do PLHIS atualizado.

3.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Licitação da empresa para atualização 1 do PLHIS	Primeiro semestre do Ano 1 do programa
Execução dos serviços de atualização 1 do PLHIS	Segundo semestre do Ano 1 do programa
Licitação da empresa de monitoramento anual e controle de metas	Segundo semestre do Ano 1 do programa
Execução dos serviços de monitoramento e controle.	Duração de cinco anos, começado no primeiro semestre do ano 2 e encerrando no ano 6

Licitação da empresa para atualização 2 do PLHIS	Segundo semestre do Ano 5 do programa
Execução dos serviços de atualização 2 do PLHIS	Primeiro semestre do Ano 6 do programa

3.5 Orçamento estimado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Empresa para atualização 1 do PLHIS (Recursos BID)	R\$ 500.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 500.000
Empresa de monitoramento e avaliação da política municipal de habitação (Recursos BID)	R\$ 0	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 800.000
Empresa para atualização 2 do PLHIS (Recursos BID)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 500.000	R\$ 0	R\$ 500.000
TOTAL	R\$ 500.000	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 160.000	R\$ 660.000	R\$ 160.000	R\$ 1.800.000

4 Sistema de Gestão de Monitoramento de Riscos Climáticos

4.1 Descrição da intervenção

Esta Nota Técnica tem como objetivo ser um ponto de partida para elaboração de um novo **Sistema de Gestão e Monitoramentos de riscos climáticos** capaz de auxiliar a Defesa Civil do Recife na Gestão de Risco da Cidade. Proporcionando uma conexão direta entre a população e o poder público. Este sistema incluirá diferentes produtos, sendo eles: (1) um sistema de alerta antecipado; (2) um plano de gestão de risco de inundação (3) um plano de gestão de risco de deslizamento de terra; e (4) uma Guia de Construção Resiliente. Com a utilização desta ferramenta será possível informar, mapear, monitorar, alertar, controlar, preparar, e por fim, propor soluções para a cidade do Recife, em detrimento do risco.

a. Sistema de alerta antecipado

Para garantir maior efetividade na gestão do risco, a Defesa Civil do Recife define como princípios fundamentais o desenvolvimento de ações permanentes e descentralizadas; administração de proximidade; equipe multidisciplinar; visão sistêmica dos espaços; integração dos órgãos do sistema; intervenção estrutural continuada; participação direta da população; e construção de desenvolvimento local para Redução de Risco e Desastres (RRD).

O grande desafio de um novo Sistema de Alerta Antecipado será permear entre essas fases do ciclo de maneira direta oportunizando o acompanhamento em tempo real das informações pertinentes aos pontos e situações de risco da cidade.

Para isso, as ações realizadas pela Defesa Civil terão como foco inicial o diagnóstico atualizado das áreas de risco de deslizamento e alagamento da cidade e implementação das ferramentas e instrumentos tecnológicos, que auxiliem na gestão e monitoramento de risco.

Para isso, o novo Sistema de Alerta Antecipado conterà uma análise das ameaças, e um estudo do seu risco na cidade, e contará também com um Sistema de Apoio à Decisão (SAD), de forma a poder traduzir a previsão das ameaças em risco em tempo real, através de um novo sistema de monitorização que incluirá toda a instrumentação necessária para obter dados em tempo real que alimentarão o SAD. O conhecimento prévio do risco que o SAD proporcionará permitirá à Defesa Civil tomar decisões com base no conhecimento do risco suportado por dados em tempo real e um modelo calibrado para a cidade. O Sistema se completa com um sistema de comunicação para a população, que está a ser definido (através de sirenes, SMS etc.), como forma de verificar o correto funcionamento do Sistema e servirá também como treinamento para o pessoal.

A Secretaria Executiva da Defesa Civil (SEDEC) entende que o sistema de monitoramento pode estar interligado com os sistemas de monitoramento nacional por meio de órgãos como o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), o Centro Nacional de Monitoramentos e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), que são responsáveis pelo monitoramento de desastres naturais e pela emissão dos alertas de acordo com a intensidade do evento adverso, classificados como moderado, alto e muito alto; e com os órgãos estaduais de monitoramento hidrometeorológico e previsões de tempo e clima, de modo a receber informações céleres e precisas e ser uma outra fonte de dados a ser recebida pelo sistema de monitoramento do sistema de alerta antecipado.

Assim, o sistema de monitoramento e previsão do sistema de alerta antecipado, vai ser estruturado de forma integrada e articulada com as instâncias de abrangência nacional e com a

Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC), que é o Órgão do Estado de Pernambuco responsável pelo monitoramento hidrometeorológico.

Desta forma, o Sistema de Alerta Antecipado seguirá as normas internacionais sobre o assunto.



Figura 3: Sistema de Alerta Antecipado. Fonte: SEDEC, 2021

Seguem algumas propostas de ampliação e inovação de mecanismos de monitoramento para garantir maior efetividade na Gestão do risco da cidade:

- Estudo de ameaças e estudo e definição de risco em todo o município do Recife. Calibração dos modelos de risco.
- Aparelhamento e informatização da sede da Defesa Civil e suas regionais (computadores, tablets, GPS, impressora, TV);
- Sistemas de Monitoramento de solo (por exemplo ampliação do número de sensores de movimentação de massa instalados nas áreas de risco da cidade);
- Sistemas de Monitoramento de rios com hidrômetros e maré se necessário;
- Monitoramento Meteorológico com ampliação dos pluviômetros;
- Implantação do sistema de monitoramento e inclusão de instrumentação (sensores y pluviômetros) existentes. Acoplamento ao sistema de apoio à decisão (modelos)
- Instalação de sirenes (sinais sonoros) nas áreas de risco;
- Aquisição de novos drones para auxiliar na análise de risco, mapeamento e monitoramento das áreas de risco;
- Sinalização em áreas de risco com rotas de fuga e locais de abrigo;
- Integração do sistema de monitoramento da Defesa Civil aos órgãos municipais;
- Mecanismos de Alerta a população, com ampliação da emissão de alerta por SMS e criação de aplicativo com informações gerais de alerta com recomendações concretas para a resposta da população.
- Capacitação da equipe técnica encarregada de dirigir o sistema.
- Realização de exercício simulado nas áreas de risco onde forem instalados os equipamentos.

b. Planos de Gestão de Riscos de Desastres (inundação e deslizamento)

A consciência de risco é um dos quatro fundamentos do Marco do Sendai. O Marco de Ação de Sendai foi definido na Assembleia do Escritório de Redução de Riscos de Desastres da ONU, realizada na cidade de Sendai, no Japão, em 2015. O Marco dá continuidade às ações definidas

pelo Marco de Ação de Hyogo, estabelecendo diretrizes para que os governos locais possam investir no desenvolvimento da resiliência das cidades.

As quatro prioridades do Marco de Sendai são: (i) compreender o risco de desastres, (ii) fortalecer a governança de risco de desastres para gerenciá-la, (iii) investir na redução do risco de desastres para resiliência, (iv) aumentar a preparação para desastres a fim de dar uma resposta eficaz e ser eficiente na recuperação, reabilitação e reconstrução.

Nesse sentido, os produtos (2) e (3) produzirão o primeiro conhecimento sobre o risco de desastres, tanto para inundações quanto deslizamentos de terra, de acordo com a primeira prioridade do Marco. Com isso, será realizada uma análise das ameaças considerando o efeito das mudanças climáticas, que alimentará o estudo de risco para ambas as ameaças abrangendo todo o município de Recife. Esses estudos terão embasamento científico, incluindo a coleta e testagem de amostras para a ameaça de deslizamentos de terra.

Uma vez obtido o diagnóstico de risco, para cada ameaça (inundação e deslizamentos), será elaborado um plano cujo objetivo final será a redução do risco no município. Para tanto, serão desenhadas medidas de adaptação e mitigação, e serão definidos os responsáveis pelas medidas, orçamentos e prazos para a execução dessas medidas.

A coordenação da Defesa Civil na implementação deste Plano é de suma importância, pois muitas das medidas estarão fora de sua competência e os responsáveis pertencerão a outras Secretarias Municipais.

Os conteúdos mínimos de cada Plano estão detalhados abaixo:

- ***Plano de Gestão dos Riscos de Inundação:***

A seguir, são propostos, de forma não exaustiva, os trechos que podem fazer parte do Plano a ser elaborado:

- Introdução, onde é apresentado o contexto, os antecedentes dos eventos e sua gestão, finalidades do plano etc.;
- Realização de um estudo hidrológico que leve em conta os efeitos das mudanças climáticas;
- Realização do estudo de risco de inundação para todo o município do Recife. (A forma de avaliar o nível de risco será definida);
- Regulamentos. (A forma de abordar as leis atuais e o marco regulatório serão resumidas);
- Responsável. (Em função do Regulamento da secção anterior, serão definidos os responsáveis por cada medida, indicando a estrutura organizacional, hierarquias, competências, entre outros);
- Disseminação. (Serão propostas formas de realizar uma disseminação bem-sucedida do Plano);
- Medidas, onde serão considerados para cada uma:
 - a descrição detalhada da medida; ou
 - sua tipologia (estrutural/não estrutural); ou
 - responsável(is) por sua implementação e monitoramento; ou
 - estágio de aplicação da medida dentro do ciclo de vida do Plano; ou
 - prioridade da medida; ou
 - prazo de aplicação (curto, médio, longo prazo); ou
 - indicadores de monitoramento (indicador base, indicador objetivo) e sua

- frequência de controle; ou
 - orçamento estimado para implementação da medida.
- Coordenação com Planos de Emergência existentes;
- Período de validade e atualização do Plano.

- ***Plano de gerenciamento de risco de deslizamento de terra:***

A seguir, são propostos, de forma não exaustiva, os trechos que poderão fazer parte do Plano a ser elaborado:

- Introdução, onde é apresentado o contexto, o histórico dos eventos e sua gestão, objetivos do plano etc.;
- Atualização da Carta Geotécnica do município. (Amostragem e testes serão considerados para a definição da carta);
- Realização de uma análise de deslizamento de terra;
- Realização do estudo de risco de inundação para todo o município do Recife. (A forma de avaliar o nível de risco será definida);
- Regulamentos. (A forma de abordar as leis atuais e o marco regulatório serão resumidas);
- Responsável. (Em função do Regulamento da seção anterior, serão definidos os responsáveis por cada medida, indicando a estrutura organizacional, hierarquias, competências, entre outros);
- Disseminação. (Serão propostas formas de realizar uma disseminação bem-sucedida do Plano);
- Medidas onde serão considerados para cada uma:
 - a descrição detalhada da medida; ou
 - sua tipologia (estrutural/não estrutural); ou
 - responsável(is) por sua implementação e monitoramento; ou
 - estágio de aplicação da medida dentro do ciclo de vida do Plano; ou
 - prioridade da medida; ou
 - prazo de aplicação (curto, médio, longo prazo); ou
 - indicadores de monitoramento (indicador base, indicador objetivo) e sua frequência de controle; ou
 - o Orçamento estimado para implementação da medida.
- Coordenação com Planos de Emergência existentes;
- Período de validade e atualização do Plano.

É preciso destacar a necessidade de alcançar a **articulação com o Plano Local de Ação Climática da Cidade do Recife, de 2019, e a área da Secretaria de Meio Ambiente** competente, para que o Plano de Gestão de Riscos reflita essa operação como um contribuinte para o plano existente.

Além disso, é importante que as informações geradas para a criação do plano de risco possam ser utilizadas para responder aos riscos climáticos atuais, mas também para considerar cenários futuros, e que possam ser utilizadas no **planejamento territorial da cidade** e na tomada de decisões.

A disseminação e a consulta pública do Plano devem então ser previstas.

c. Guia de Construção Resiliente para unidades habitacionais e seu entorno, em situação de risco.

Muitas áreas do mundo estão em risco de deslizamentos de terra e inundações. Os deslizamentos de terra provocados pela chuva afetam particularmente as cidades em desenvolvimento nos trópicos, como é o caso do Brasil, onde se situa a cidade do Recife.

A rápida urbanização e o crescimento de comunidades irregulares e densamente povoadas em locais de risco, como encostas íngremes, são motores poderosos em um ciclo de acúmulo de risco de desastres. Muitas vezes, essas comunidades que habitam em encostas propensas a deslizamentos são mais vulneráveis social e economicamente, assim aumentando sua exposição a riscos de deslizamentos e muitas vezes aumentando o próprio risco do deslizamento.

É cada vez mais reconhecido que o risco de desastres de deslizamento de terra urbano está aumentando nos países em desenvolvimento, e que novas abordagens para projetar e implementar medidas de redução de risco de deslizamento de terra no terreno são urgentemente necessárias.

A redução do risco de inundações e principalmente de deslizamentos de terra em comunidades de interesse social (CIS) é um trabalho que a SEDEC vem desenvolvendo há anos através do programa denominado PARCERIA, o qual fornece materiais e suporte técnico aos moradores de habitações em risco que decidem tomar medidas para mitigá-lo.

Nesta linha, propõe-se um Guia de Construção Resiliente, visando criar um material de capacitação na elaboração de projetos urbanos resilientes através do programa PARCERIA, de maneira a fortalecer o conhecimento já existente.

Este Guia irá propor a gestão de desastres em pequenos passos, fornecendo orientação prática para desenvolvedores de projetos e profissionais da SEDEC sobre como trabalhar com as comunidades urbanas mais vulneráveis para mitigar desastres de deslizamento de terra e inundações.

O Guia, em seu capítulo sobre deslizamentos, terá como objetivo lançar as bases para alcançar a redução *ex ante* do risco de deslizamento: uma base científica, onde o risco de deslizamento muitas vezes pode ser reduzido através da construção de redes de drenagem superficial estrategicamente alinhadas. O Guia também indicará as diretrizes para definir essas drenagens estratégicas e informará quando será necessário complementá-las com outras medidas estruturais (muros de contenção, revestimentos). O guia recolherá a rica experiência da SEDEC, consolidada em seu programa PARCERIA – com informações obtidas nas comunidades, e indicará melhorias na aplicação e disseminação do guia e seus métodos. Tendo em vista que os moradores das comunidades são as pessoas com o melhor conhecimento prático sobre as encostas de onde vivem, poderão participar ativamente na entrega de soluções de redução de risco de deslizamento de terra.

Em relação ao capítulo sobre inundação, o guia abordará ideias para se executar pequenas melhorias construtivas em quatro etapas: **evitar** que a água chegue à casa, **resistir** quando a água chegar à porta da casa, **tolerar** depois que a água entrar na propriedade. O primeiro passo a evitar pode incluir medidas como por exemplo a instalação de barreiras ou aterros permanentes ou temporários e terraplanagens integradas à paisagem ou elevação da casa. A segunda etapa de resistência pode consistir em medidas como vedação de janelas, com sacos de areia, por exemplo. Por fim, a tolerância pode contemplar medidas como estanqueidade e elevação das

tubulações de água e eletricidade, mudança de uso das plantas das habitações, colocando no nível mais baixo aquelas atividades que melhor toleram uma possível inundação.

Atualmente, existem inúmeras publicações e guias sobre o assunto, como: “Redução do risco de deslizamento com baseado na comunidade. Gestão de desastres em pequenos passos” do Banco Mundial (2013)¹⁶, ou “Guia para Reduzir a Vulnerabilidade dos Edifícios às Inundações” do Governo da Espanha (2017)¹⁷, e Investir em Resiliência. Assegurando um Futuro Livre de Desastres” do Banco Asiático de Desenvolvimento ¹⁸.

O produto que a ser obtido será um Guia de Construção Resiliente, que deverá ser devidamente disseminado com os funcionários da SEDEC responsáveis pelo programa PARCERIA.

4.2 Justificativa baseada em evidências

A cidade de Recife possui uma população em torno de 1.537.704 de habitantes de acordo com o último Censo - IBGE- 2010, com estimativa de 1.653.461 pessoas no ano de 2020, distribuída numa área de mais de 218 km² onde a população vive em área urbana, dos quais, em 2010 somavam mais de 470 mil domicílios particulares, em que muitos estão sob forte vulnerabilidade nas áreas de morro da cidade. A composição da área territorial da cidade está distribuída da seguinte forma: 67,43% são áreas de morros; 23,26% áreas de planícies; 9,31% aquáticas; e 5,58% são zonas especiais de preservação ambiental, sendo que 35% das famílias de Recife moram em áreas de morro.

O grande risco existente na cidade do Recife torna necessário ter um sistema integrado que garanta conhecimento, governança, redução de riscos e maior preparação para desastres, conforme proposto nas quatro linhas do Marco de Sendai. Segue uma breve justificativa de cada um dos componentes do sistema.

a. Sistema de alerta antecipado

Atualmente, a Defesa Civil possui um sistema de monitoramento de riscos, que consiste na sistematização dos dados e informações essenciais para a Gestão de Risco e Desastres. O Ciclo do Sistema de Alerta ainda possui as etapas de Análises de Riscos, Comunicação e Resposta. Partindo do pressuposto do monitoramento, no ano de 2018, foi implantado pela SEDEC Recife uma plataforma on-line, Sistema E-ris, voltada para sistematização dos dados e informações para gerenciamento do risco. A plataforma online de gestão das informações da Defesa Civil do Recife é um sistema que propõe o monitoramento dos processos, oportunizando o acompanhamento célere e atualizado das informações pertinentes aos pontos e situações de risco existentes na Cidade, bem como dos resultados das ações realizadas pelas equipes na área.

Os Sistemas de Alerta Informatizados da Gestão da SEDEC funcionam através da Comunicação do Risco com o uso do contato telefônico através do número 0800 081 3400, onde qualquer cidadão do município pode solicitar avaliação do risco de forma permanente e gratuita. Abaixo temos uma imagem do Dashboard do Sistema:

¹⁶ [Community-Based Landslide Risk Reduction : Managing Disasters in Small Steps \(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/)

¹⁷ [Guías de adaptación al riesgo de inundación y criterios constructivos de nuevas edificaciones en zonas inundables \(miteco.gob.es\)](https://www.miteco.gob.es/)

¹⁸ [Investing in Resilience: Ensuring a Disaster-Resistant Future \(think-asia.org\)](https://www.think-asia.org/)



Figura 4: Plataforma E-ris, Painel de Acesso. Fonte: Colmeia/ SEDEC, 2019.

Atualmente a Defesa Civil já conta com 25 pluviômetros e 12 sensores de movimento de massa, **não sendo suficiente para cobrir todo o território municipal.**

Além disso, o conhecimento do risco da Defesa Civil é baseado principalmente em observações, ou seja, **sem respaldo científico para comprová-las.** Essas observações podem ser feitas por meio de funcionários da SEDEC no local. Portanto, **o sistema atual carece de boas capacidades de previsão de risco**, uma vez que as observações começam quando a ameaça começa a se manifestar.

Por outro lado, **as decisões** para ativar ações preventivas são **baseadas na ameaça, e não no risco**, de modo que nem sempre as decisões podem ser as mais eficazes.

Com o novo sistema de alerta antecipado, obter-se-á um sistema robusto que permitirá tomar decisões com base no conhecimento do risco, manter o controle em tempo real da situação ambiental e tomar e comunicar as melhores decisões preventivas.

b. Plano de Gestão de Riscos de Desastres (inundação e deslizamento)

Como estratégia de Redução dos Riscos a SEDEC Recife aplica a metodologia de mapeamento e monitoramento permanente dos riscos de desastres, que consiste na análise da suscetibilidade através da probabilidade de ocorrência de eventos adversos, sendo os Analistas de Engenharia Civil responsáveis por essa avaliação e os Analistas do Serviço Social responsáveis por apresentar as dimensões relativas à vulnerabilidade social aos riscos e desastres (GUEDES, 2018). **Esse mapeamento e monitoramento é quase exclusivamente visual** feito por profissionais capacitados em análise de risco.

Como principais instrumentos de Gestão da SEDEC Recife, existe a Lei 12.608/12 a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC), o Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR), o Plano de Contingência, os Planos de Intervenções e o Protocolo para Incêndios.

Atualmente obsoleto, o Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR) consistia no diagnóstico dos riscos e contribui para otimizar as ações e recursos na busca da consolidação de

investimentos e de indicação das possíveis soluções técnicas para as áreas de morros e alagados. Durante o ano era realizado um intenso e constante trabalho de mapeamento das áreas susceptíveis a desastres, dando suporte para o planejamento de ações de prevenção e minimização e muitas dessas informações, tem um foco gerencial, dando base para as tomadas de decisões. O PMRR servia para nortear as ações e recursos em curto, médio e longo prazo e dá uma visão global dos setores de riscos na estrutura descentralizada da SEDEC.

Apesar do nome, o PMRR não era um plano em si, mas uma ferramenta de monitoramento visual de risco e não possuía medidas dentro do documento.

Atualmente usado **Planos de Intervenções Urbanísticas do Município**, que consiste em um estudo aprofundado das áreas suscetíveis a risco no município, informando as possíveis soluções para mitigação dos mesmos.

Segue a imagem do Plano de Contingência elaborado no Córrego da Josélia, Nova Descoberta, zona Norte do Recife.



Figura 5: Plano de Intervenção do Córrego da Josélia. Fonte: Colmeia/ SEDEC, 2019.

Esses **Planos de Intervenções Urbanísticas do Município** são os diagnósticos de cada território específico, definidos levando em consideração a classificação de risco das edificações assim como históricos de deslizamentos ocorridos, objetivando identificar os aspectos sociais, ambientais e de infraestrutura urbana, com vistas a mapear as vulnerabilidades e as potencialidades da área em estudo, deste modo, oportunizando a elaboração de propostas de intervenção.

Metodologia utilizada:

- ✓ pesquisa exploratória através de dados públicos;
- ✓ articulações junto a organizações instaladas na localidade, como: Associações Comunitárias, Postos de Saúde, Escolas, entre outros;
- ✓ Levantamento de informações sobre o perfil comunitário junto as representações; e
- ✓ cadastro e identificação dos imóveis e dos aspectos de infraestrutura.

Neste sentido, como suporte para o planejamento de ações de gestão de risco foram elaborados os planos de intervenção. Desde 2019 a Defesa Civil já elaborou 30 planos de intervenção com previsão de elaboração de mais 06 planos até o final do ano de 2022.

Esses Planos, que são muito úteis para a gestão diária de riscos no município, voltam a se basear em observações, propondo ações concretas para problemas de pequena escala, mas não possuem uma visão global da gestão de riscos por meio de diferentes ações visando à redução do risco.

Por outro lado, a Secretaria de Meio Ambiente da cidade do Recife lançou o Índice de Risco Climático e a estratégia de adaptação para a cidade do Recife. É um documento que data de 2019, e que dá diretrizes estratégicas para avançar na adaptação da cidade. Os planos de risco devem basear-se neste estudo e suas diretrizes, reduzindo-os a medidas e ações específicas para alcançar a adaptação e mitigação dos riscos.

Portanto, é necessário ter planos abrangentes de gestão dos riscos de inundações e deslizamentos, para estar globalmente atualizado na redução de riscos no município de Recife.

c. Guia de Construção Resiliente

Diante das prerrogativas apontadas para melhor gestão de risco, o sistema de monitoramento e alerta implantado pela SEDEC na Cidade do Recife contempla um ciclo de etapas que vai desde a prevenção com análise de risco e identificação do território até a resposta e atendimento emergencial à população.

A primeira etapa, que corresponde a análise de risco, diz respeito às informações que o município necessita levantar sobre seu território a partir das ações de mapeamento e monitoramento permanente dos pontos, com vistas a manter um diagnóstico atualizado de risco geológico, hidrológico, estrutural e social, que permita subsidiar o sistema de alerta a definir estratégia de comunicação junto a população, principalmente aquela que pode ser afetada diretamente pela ocorrência de um evento adverso.

Por meio das 6 (seis) Regionais Descentralizadas de Atendimento, a SEDEC Recife realiza um intenso trabalho preventivo, adotando como metodologia as vistorias técnicas e visitas domiciliares para analisar o risco das áreas de morro e planície da cidade que são suscetíveis a deslizamentos e alagamentos, e a situação de vulnerabilidade social da população.

Em relação aos pontos de riscos mais elevados, a equipe monitora de forma permanente, realiza um trabalho educativo previamente ao período chuvoso, orientando as pessoas a adotar práticas seguras e em caso de haver alteração do cenário, acionar a Defesa Civil.

O Programa tem como objetivo a execução de obras de pequeno e médio porte, visando a diminuição do risco com a recuperação das condições de habitabilidade e a melhoria das condições de vida das famílias de morros e áreas planas, além disso também oportuniza a geração de renda local e a capacitação para o trabalho.

A metodologia aplicada pelo Programa tem como princípio fundamental a parceria estabelecida entre o Poder Público (Defesa Civil) e a População (Famílias Parceiras), cada um assumindo sua responsabilidade desde o início até a conclusão da obra. Cabe ao poder público o fornecimento dos materiais necessários para realização da obra, a elaboração do projeto básico e orientação e acompanhamento técnico (engenharia e social) durante a execução dos serviços. No Programa

as famílias se responsabilizam pelo fornecimento da mão de obra que pode ser contratada ou familiar.

Os tipos de intervenções realizadas pelo Programa, englobam o tratamento de encosta com soluções técnicas de *rip rap*, tela argamassada e alvenaria armada; melhoria habitacional, tendo em vista a recuperação de moradias danificadas em virtude de algum sinistro/acidente, incluindo também fossa séptica e muro confinante; e melhoria de infraestrutura nos aspectos urbanístico e ambiental, considerando realizar obras de acesso de pedestres, drenagem, cerca e corrimão. Entende-se que o programa será fortalecido com um Guia que permita aos técnicos a facilidade de cálculos simples de estabilidade de taludes, aos agentes sociais o acompanhamento para alcançar resultados resilientes e às próprias pessoas que participam do programa.

4.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

Estima-se que o novo Sistema de Gestão e Monitoramento de Riscos Urbanos na Cidade do Recife seja implementado no escopo de atividades da Secretaria Executiva de Defesa Civil, partindo do pressuposto que o Monitoramento e o Alerta estão inseridos nas fases de Preparação e Resposta no contexto da Gestão de Riscos e Desastres instituída pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Para além do corpo técnico, estrutura física e logística existente na Defesa Civil, pretende-se efetivar a contratação de Consultorias técnicas especializadas (tecnológica, capacitação e treinamento) por meio de processos licitatórios, tendo em vista a necessidade de atuar em diversos eixos de forma simultânea, para que se alcance de forma ágil e precisa a implementação do novo Sistema de Gestão e Monitoramento de Riscos Urbanos.

As aquisições previstas dentro do Promorar Recife (BR-L1609) serão 07¹⁹, sendo elas:

- I. **Contratação de consultoria para elaboração da Guia de Construção Resiliente para unidades habitacionais e seu entorno em situação de risco**, que incluirá também a capacitação do quadro da Defesa Civil sobre a guia e uma campanha de divulgação dela;
- II. **Contratação de consultoria para elaboração do diagnóstico do sistema atual de alerta antecipado** e recomendação de melhorias ou criação de sistema novo, incluindo elaboração dos TDR para a contratação destas melhorias ou nova criação;
- III. **Serviços de empresa especializada para a elaboração do sistema de alerta antecipado (serviços que não são de consultoria)**, compreendendo (1) a realização informática do sistema, (2) a elaboração de estudos de ameaças e riscos, (3) definição do sistema de apoio a decisão (4) a definição das especificações técnicas dos equipamentos a serem adquirido (sensores, sirenas e outros equipamentos) e a sua implementação no sistema, (5) a capacitação do quadro municipal ao novo sistema, e (6) a realização de simulações para testar o novo sistema e ajustes correspondentes, com a quadro técnico e com as comunidades de setores de maior risco.
- IV. **Compra e instalação de equipamentos** (sensores, sirenas e outros equipamentos);
- V. **Contratação de consultoria para elaboração do Plano de Gestão de Riscos de Inundação e sua disseminação**;

¹⁹ Em função de uma análise mais fina do mercado brasileiro, poder-se-á avaliar a relevância de juntar as duas últimas licitações numa só. Correspondem a campo de expertise distintos, podem consórcios poderiam eventualmente atê-las.

- VI. **Contratação de consultoria para elaboração do Plano de Gestão de Riscos de Deslizamento e sua disseminação;**
- VII. **Contratação de consultoria para capacitação de representantes comunitárias femininas na prevenção e Gestão dos riscos:** metodologia de intervenção e capacitação de multiplicadoras (mínimo de 30 mulheres para cada uma das 6 RPA em média). Esta intervenção está descrita no Anexo de Gênero e Diversidade²⁰.

Vale notar que estas aquisições, e seus custos respectivos, estão distribuídas em 2 indicadores distintos na Matriz de resultados:

- As aquisições 1 a 6 correspondem ao indicador “Sistema de Gestão e Monitoramento de Riscos Urbanos definido”;
- A aquisição 7 corresponde ao indicador “Número de mulheres agentes comunitárias capacitadas em prevenção e gestão de riscos”.

4.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Licitação da Guia	Semestre 1 do ano 1
Elaboração da Guia e realização das capacitações e divulgações	Semestre 2 do ano 1 até semestre 1 do ano 2
Licitação da consultoria para diagnóstico	Semestre 1 do ano 1
Elaboração da consultoria para diagnóstico	Semestre 2 do ano 1
Implementação do sistema de alerta antecipado	Anos 2 e 3
Licitação dos equipamentos	Semestre 2 do ano 3
Instalação de equipamentos	Semestre 1 do ano 4
Licitações dos planos de gestão de riscos de inundação e deslizamento	Semestre 2 do ano 1
Elaboração dos planos de gestão de riscos de inundação e deslizamento	Ano 2
Consultoria de capacitação de lideranças femininas	Anos 3 a 5 do programa

4.5 Orçamento estimado

A. Referente ao indicador “Sistema de Gestão e Monitoramento de Riscos Urbanos definido”:

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Consultoria de elaboração da Guia de construção resiliente	R\$ 75.000	R\$ 75.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 150.000

²⁰ Vale notar que esta atividade poderá eventualmente ser articulada com a iniciativa em andamento na Secretaria Executiva de Juventude de “Agentes Jovens pelo Clima”. Vencedora do Hacker Cidadão, ela consiste na formação e contratação de jovens profissionais das áreas de engenharia, arquitetura e urbanismo, tecnologia e áreas correlatas, para serem “Agentes do clima no Recife” onde irão realizar pesquisas nos territórios mais vulneráveis aos efeitos das questões climáticas a partir do diagnóstico da prefeitura do Recife (que identifica e direciona os desafios prioritários para serem norteadores das pesquisas). Assim, jovens profissionais serão contratados para realizarem pesquisa em soluções climáticas e deverão apresentar projetos para solucionar problemas reais da cidade do Recife. Perfil dos pesquisadores: Jovens graduandos que sejam oriundos, prioritariamente de políticas públicas de acesso à Universidades (PROUNI, FIES e SISU) que sejam moradores das comunidades do Recife. Jovens de territórios considerados como os mais afetados pelas mudanças climáticas terão prioridade.

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Consultoria de elaboração do diagnóstico do sistema atual de alerta antecipado	R\$ 150.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 150.000
Contratação de serviço: Elaboração do sistema de alerta antecipado	R\$ 0	R\$ 1.000.000	R\$ 2.100.000	R\$ 500.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.600.000
Compra e instalação de equipamentos	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 8.600.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 8.600.000
Consultoria para elaboração do Plano de Gestão de Riscos de Inundação	R\$ 0		R\$ 500.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 500.000
Consultoria Plano de Gestão de Riscos de Deslizamento	R\$ 0	R\$ 500.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 500.000
TOTAL	R\$ 225.000	R\$ 1.575.000	R\$ 2.600.000	R\$ 9.100.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 13.500.000

B. Referente ao indicador “Número de mulheres agentes comunitárias capacitadas em prevenção e gestão de riscos”:

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Consultoria de capacitação de representantes comunitárias femininas	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 200.000	R\$ 200.000	R\$ 100.000	R\$ 0	R\$ 500.000
TOTAL	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 200.000	R\$ 200.000	R\$ 100.000	R\$ 0	R\$ 500.000

5 Sistema de Controle Urbano e Prevenção de Ocupações Irregulares

5.1 Descrição da intervenção

A Secretaria Executiva de Controle Urbano (SECON) faz parte da Secretaria de Política Urbana e Licenciamento (SEPUL) e é responsável pela fiscalização dos usos urbanos no território do município, incluindo em áreas de risco. A fiscalização da SECON é acionada por canais que contemplam denúncias (ouvidoria, ministério público, portal da transparência, aplicativo Colab, contrato direto), solicitações de órgãos públicos e operações conjuntas (em particular com Defesa Civil e Secretaria de Habitação), cabendo à SECON a verificação, notificação e remoção de estruturas diversas, em situação constatada como irregular.

Para a fase de remoção, quase a totalidade das operações de Controle Urbano requerem uso de equipamentos para extração de materiais, pequenas demolições, escavações de pequeno / médio porte e remoção de entulhos resultante do desmonte de edificações e estruturas irregulares fixadas em locais proibidos para uso habitacional ou atividades econômicas, apreensão e transporte de material. Estes equipamentos (1 munck e 4 caminhões) são locados²¹.

Em termos de recursos humanos, a SECON possui 3 Unidades de Gestão Regionais, que compreendem equipes de fiscais (concursados) e a Unidade de Gestão de Operações com equipes de demolição formada, em parte, por contratados²².

A presente Nota Técnica destina-se à apresentação das diretrizes para a estruturação de um sistema de controle urbano e prevenção de ocupações irregulares, fundamentado na estrutura atual do controle urbano, porém trazendo as melhorias e os complementos necessários seguintes:

- 1- **Melhoria da identificação de situações irregulares por meio da automatização do controle urbano:** trata-se de contratação e implantação de sistema automatizado de controle urbano com equipamentos da equipe de fiscalização, para execução das ações de campo. Esta automação das atividades de monitoramento do território municipal contempla a formatação de uma base geográfica do território municipal atualizada e integrada ao Sistema de Informações Geográficas utilizado pelo município, proporcionando o cruzamento com os dados de licenciamento urbanístico e ambiental de edificações e atividades. Ela visa identificar e agir rapidamente para corrigir e coibir invasões e mal-uso urbano em áreas de preservação ambiental e de risco, potencializando os resultados da fiscalização e qualificando as operações de campo.
- 2- **Fortalecimento dos instrumentos de intervenção fiscal em campo:** trata-se de (i) a capacitação do quadro da SECON no uso das ferramentas automatizadas mencionadas acima; (ii) um aumento da equipe de demolição, mediante expansão do contrato de serviço; e (iii) um aumento do parque de equipamentos materiais, mediante expansão do contrato de locação.
- 3- **Elaboração e implementação de um protocolo de intervenção pós-demolição:** trata-se da definição dos encaminhamentos da SECON para outros órgãos municipais dependendo da tipologia das áreas remanescentes pós-remoção, para aplicação de tratamento em cada território, para garantir a manutenção da intervenção. Este encaminhamento poderá se dar

²¹ Para referência, o contrato atual possui valor de R\$ 720.000 por ano.

²² Para referência, o contrato atual possui valor de R\$ 2.520.000 por ano.

para as Secretarias de Segurança Cidadã, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Infraestrutura, Habitação, Saneamento, Desenvolvimento Social etc. Por exemplo: em caso de áreas de preservação ambiental, reflorestamento e educação ambiental pela Secretaria de Meio Ambiente; em caso de áreas residuais de pequeno porte em ambiente residencial, intervenções pontuais com alta participação popular coordenadas pela Secretaria Executiva de Inovação Urbana da Secretaria de Infraestrutura; em caso de áreas devendo receber uma obra mais consistente (tipo playground, academia a céu aberto ou algum tipo de tratamento paisagístico, por exemplo), intervenção pela URB da Secretaria de Infraestrutura; em casos de demora previsível da intervenção física, cercamento pela EMLURB; em áreas *Non Aedificandi*, instalação de hortas comunitárias pela Secretaria de Agricultura Urbana; etc.

Assim, a proposta considera as 3 etapas do controle urbano, fortalecendo as 2 primeiras e criando uma política pública intersetorial para a terceira.

5.2 Justificativa baseada em evidências

A Secretaria Executiva de Controle Urbano é responsável pela fiscalização e execução de operações em 100% do território municipal, que representa 218 km². Cerca de 40% desse território é composto de áreas de preservação ambiental e preservação do patrimônio histórico, com suas respectivas proibições e restrições para usos urbanos como moradia e atividades econômicas²³. Em 2021 a SECON teve a seguinte demanda:

- 5.496 manifestações entre denúncias, requerimentos da Ouvidoria Municipal, processos encaminhados pela Procuradoria Geral do Município e pelo Ministério Público de Pernambuco;
- 16.311 processos de fiscalização abertos, com mais de R\$ 560 mil arrecadados;
- 1.551 serviços durante as ações de campo com demolições, retirada de equipamentos irregulares, retirada de ocupações irregulares, retirada de carcaças de veículos abandonados;
- 113.564 serviços de retirada de anúncios e publicidade irregulares entre cartazes, placas, outdoors e toplights;
- Em decorrência das ações de combate à COVID-19, a SECON participou das vistorias diárias para cumprimento dos decretos de restrição de atividades em bares, restaurantes e estabelecimentos comerciais e no comércio informal, perfazendo mais de 500 em 5 meses, ocupando 100% da equipe, quando o histórico em situação normal é de 30 vistorias mensais;
- Ainda dentro das ações contra a COVID-19, a SECON realizou a distribuição de mais de 1 tonelada de alimentos e mais de 1.000 cestas básicas aos permissionários da Orla de Boa Viagem.

Atualmente a SECON organiza suas operações em roteiros para inspeções de rotina ou mediante demandas de denúncias e solicitações diversas para a execução de ações dirigidas, por vezes, em conjunto com outros órgãos públicos. Porém, a estrutura da SECON carece de:

- **Recursos humanos adequados:** o quadro de fiscais é escasso (o último concurso foi há 13 anos atrás) e associado ao conjunto de tarefas da SECON. Com isso, em caso de evento a fiscalizar por exemplo, a equipe fica assignada a esta frente de trabalho, ficando impossibilitada de intervir nas outras frentes. Uma consequência sintomática desta vulnerabilidade é o alto número de invasões nos feriados;

²³ A SECON também é responsável pelo controle de mais de 8 mil permissionários de comércio informal que atuam em eventos, nas vias públicas e entornos de centros comerciais.

- **Equipamento adequado, tanto físico como tecnológico:** em termos de informações e equipamentos, o quadro não comporta a demanda atual pois não há como se anteceder às ocorrências de uso irregular da área urbana pela falta de sistema de monitoramento em tempo real, e algumas operações têm seu registro e eficácia comprometidos pela falta de equipamentos adequados para remoção de estruturas irregulares em alvenaria, pequenas edificações, depósitos de materiais diversos, que necessitem destes equipamentos.

Além disso, nenhum mecanismo está previsto para a ocupação das áreas remanescentes pós-remoção, o que logicamente cria situações de reocupação rápida destas áreas. Propõe-se desenvolver algumas opções de reocupação que permitam romper este círculo.

5.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

O presente produto será coordenado pela:

- SECON para as intervenções em identificação e fiscalização territorial (fases 1 e 2);
- Secretarias de Segurança Cidadã, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Infraestrutura (incluindo URB, Secretaria Executiva de Inovação Urbana e EMLURB), Secretaria Executiva de Agricultura Urbana da SEPUL, Habitação, Saneamento, Desenvolvimento Social e outras com interesse na área, para as intervenções pós-remoção (fase 3). Uma coordenação será prevista com a defesa civil para garantir sua orientação sobre uso pós-remoção (potencialmente desde a visita de avaliação).

As contratações previstas dentro do Promorar Recife (BR-L1609) serão 04²⁴, sendo elas:

- I. **Consultoria de modelagem operacional do sistema de controle urbano:** incluindo definição das responsabilidades de cada entidade municipal, elaboração das especificações técnicas do sistema de automação do controle urbano, e definição de protocolo para intervenções pós-remoção²⁵, incluindo (i) tipologia de áreas remanescentes; (ii) procedimentos de encaminhamentos inter-secretarias e organização interna para atendimento destas demandas para cada tipologia; (iii) catálogo/cardápio de projetos tipos de pequenas intervenções disponíveis para intervenção rápida dos responsáveis. A consultoria incluirá, em base num diagnóstico detalhado do funcionamento municipal atual, recomendações institucionais internas que não requeiram necessariamente contratações, mas arranjos organizacionais ou normativos²⁶;
- II. **Prestação de serviço para automatização do controle urbano:** solução de TI podendo envolver imagens por drone ou por satélite, elaboração de base de dados e BI, capacitação do quadro da SECON no uso das novas ferramentas (em função dos resultados da consultoria inicial, esta contratação poderia ser inserida no produto de Sistema integrado de gestão de dados urbanos, habitacionais e sociais);
- III. **Locação de materiais de demolição:** no mesmo modelo que o contrato atual;

²⁴ Alternativamente, as contratações 3 e 4 poderão ser parcialmente ou totalmente substituídas por um contrato de serviço de demolição para intervenções de porte complexo. Esta priorização será realizada graças à assessoria da primeira consultoria.

²⁵ incluindo cercamento, vegetação, urbanização (pavimentação, iluminação...) e construção de equipamentos leves, entre outros.

²⁶ Questões a tratar são por exemplo: como não tornar a indenização pela URB de casas pela tabela SINAP num incentivo; como acessar rapidamente a informação de se uma família removida já recebe o auxílio moradia; como integrar o novo sistema à futura Central de monitoramento a ser instalada pela Prefeitura; etc.

- IV. **Empresa de fornecimento de mão de obra para trabalhos de demolição:** no mesmo modelo que o contrato atual.

5.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Licitação da Consultoria de modelagem operacional do sistema de controle urbano	Primeiro semestre do Ano 1 do programa
Realização da Consultoria de modelagem operacional do sistema de controle urbano	Segundo semestre do Ano 1 do programa e primeiro semestre do Ano 2
Licitação da prestação de serviço para automatização do controle urbano	Segundo semestre do Ano 2
Prestação de serviço para automatização e execução do controle urbano	Anos 3 e 4 do programa
Locação de materiais de demolição	Anos 1 a 4, sendo anos 5 e 6 com recurso da Prefeitura
Empresa de fornecimento de mão de obra para trabalhos de demolição	Anos 1 a 4, sendo anos 5 e 6 com recurso da Prefeitura

5.5 Orçamento esperado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Consultoria de modelagem operacional do sistema de controle urbano	R\$ 250.000	R\$ 250.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 500.000
Prestação de serviço para automatização e execução do controle urbano	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 750.000	R\$ 750.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.500.000
Locação de equipamento de demolição	R\$ 50.000	R\$ 150.000	R\$ 150.000	R\$ 150.000		R\$ 0	R\$ 500.000
Empresa de fornecimento de	R\$ 50.000	R\$ 150.000	R\$ 150.000	R\$ 150.000		R\$ 0	R\$ 500.000

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
mão de obra para trabalhos de demolição							
TOTAL	R\$ 350.000	R\$ 550.000	R\$ 1.050.000	R\$ 1.050.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.000.000

6 Fortalecimento da Política de Locação Social: subsídio aluguel (voucher) – Programa Bom de Morar

6.1 Descritivo da intervenção

O **Programa Bom de Morar**, instituído pela [Lei Municipal nº 18.967/2022](#), é uma política municipal de locação social cujo objetivo é prover uma alternativa de acesso à moradia para famílias de baixa renda, que se alinha ao desafio do déficit habitacional enfrentado pelo município.

Dentro do Programa existem duas frentes de apoio: uma à demanda, por meio do voucher aluguel, e outra à oferta, com a conversão de imóveis públicos e privados para criação de novas unidades para locação social. O Programa também se subdivide em duas categorias de público-alvo: o Bom de Morar I, destinado às famílias ou indivíduos que comprovem habitar em domicílios sem paredes de alvenaria ou madeira emparelhada (domicílios rústicos), localizadas em área de intervenção municipal; o Bom de Morar II, destinado a famílias ou indivíduos sujeitos ao ônus excessivo com aluguel, a coabitação involuntária, beneficiários do auxílio moradia ou do aluguel social.

O Programa Promorar Recife (BR-L1609) busca trabalhar especificamente com a frente dedicada a apoiar a demanda por meio da modelagem de um piloto de voucher aluguel.

Figura 6: Estruturação de opções de política pública de locação social



Fonte: BID, 2020

6.2 Justificativa baseada em evidência

Embora no Brasil ainda não existam Programas de Locação Social consolidados, trata-se de uma política bastante explorada nos países europeus e nos Estados Unidos. A nível federal, a Secretaria Nacional de Habitação (SNH), vinculada ao Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR), formalizou uma Cooperação Técnica (ProMorar BR-T1436) com o BID, com o objetivo de promover novas estratégias habitacionais no Brasil. Como resultado da parceria supracitada foi publicado uma coleção de cadernos sobre Habitação de interesse social no Brasil²⁷, onde

²⁷ [Habitação de interesse social no Brasil: construindo novas oportunidades – panorama 2020 e foco em desafios prioritários](#)

definiu-se propostas sobre locação social²⁸, e que se caracteriza como uma opção concreta para complementar a política habitacional no Brasil.

Já a nível municipal, e dando enfoque na cidade do Recife, os dados apontam que em 2017 o déficit habitacional foi de 71.160 unidades no município, sendo o **ônus excessivo com o aluguel**, caracterizado por famílias que gastam mais de 30% de sua renda mensal com aluguel, o segundo componente mais expressivo do déficit habitacional com 29.638 domicílios (PLHIS²⁹). Além disso, e em contraposição ao alto déficit habitacional, Recife apresentou 8,5% dos seus domicílios particulares desocupados, totalizando 34.411 habitações vagas³⁰.

Considerando o número do componente do ônus excessivo com o aluguel e a existência de o número de imóveis vazios ou subutilizados na área central da cidade do Recife, o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) prevê a locação social como mais uma alternativa para ampliar o acesso à moradia para as famílias em vulnerabilidade social.

6.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

Conforme instituído na Lei Municipal nº 18.967/2022, a gestão do Programa Bom de Morar, a ser regulamentada por Decreto, será de responsabilidade da Secretaria de Habitação, que poderá realizá-la de maneira direta ou indireta. A gestão poderá ser realizada por meio de entidade privada, a ser selecionada para prestação deste serviço, ou por meio de parceria com organizações da sociedade civil.

Os atores envolvidos na implementação da política de Locação Social, no âmbito do município e do PROMORAR são: a Unidade de Gestão do Programa (UGP), a Secretaria de Habitação, a Defesa Civil, a Procuradoria Geral do Município e a Autarquia de Urbanização do Recife.

Por meio da cooperação técnica Promorar BR-T1436, o BID está atualmente apoiando o município com a contratação de uma consultoria para a modelagem do projeto piloto, com expertise de consultores que desenharam o programa nacional chileno de voucher aluguel e o programa de locação social da Prefeitura de Campo Grande, que deveria iniciar em setembro e se estender até março de 2023.

Já as contratações previstas dentro do Promorar Recife (BR-L1609) serão 02, sendo elas:

- I. **Contratação de empresa gerenciadora do projeto**, que realizará a administração do piloto de voucher aluguel durante 5 anos. No primeiro semestre do último ano do contrato será iniciada a transição do pagamento do contrato para a prefeitura. No último semestre do contrato está previsto que a Prefeitura passará a assumir os custos da gerenciadora.
- II. **Transferência: Custeio dos Vouchers**, sendo que o número de famílias atendidas e os valores individuais dos vouchers serão definidos durante o processo de modelagem do piloto.

6.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
-----------	---------

²⁸ [Habitação de interesse social no Brasil: propostas sobre locação social](#)

²⁹ [Plano Local de Habitação de Interesse Social, slide 17](#)

³⁰ [Censo 2010, IBGE](#)

Licitação da Gerenciadora	Primeiro semestre do programa
Implementação dos Serviços da Gerenciadora	5 anos seguintes do programa
Custeio dos Voucher	5 anos seguintes do programa
Internalização da gestão do programa (contratação do gerenciamento + transferências) pela Prefeitura	Último semestre do programa

Destaca-se que o cronograma apresentado acima se refere à atuação da gerenciadora com aporte do recurso BID, pois está previsto que no segundo semestre do ano 6 do programa, a Prefeitura passe a realizar a contratação e pagamento dos serviços da Gerenciadora com recursos próprios.

6.5 Orçamento esperado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Serviços da Gerenciadora (Recursos BID)	R\$ 200.000	R\$ 400.000	R\$ 400.000	R\$ 400.000	R\$ 400.000	R\$ 200.000	R\$ 2.000.000
Transferência dos Vouchers ** (Contrapartida)	R\$ 7.620.000	R\$ 17.400.000	*Ainda não há projeção da PCR.	*Ainda não há projeção da PCR.	*Ainda não há projeção da PCR.	*Ainda não há projeção da PCR.	R\$ 25.020.000
TOTAL	R\$ 7.820.000	R\$ 17.800.000	R\$ 400.000	R\$ 400.000	R\$ 400.000	R\$ 200.000	R\$ 27.020.000

*A projeção orçamentaria para os anos 3-6 do programa será ajustada como base no desempenho do Programa Bom de Morar nos anos 1 e 2.

** Os valores apresentados nos anos 1 e 2 constam na dotação orçamentária da Secretaria de Habitação.

7 Pilotagem do Programa Moradia Primeiro

7.1 Descrição da intervenção

Considera-se população em situação de rua o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória.

O modelo Moradia Primeiro (Housing First)³¹ parte da ideia de que a moradia é um direito básico, que não deve ser negado a ninguém, independentemente da circunstância de vida. Pelo contrário, trata-se de oferecer os serviços mais qualificados para aqueles que mais precisam de suporte técnico, sobretudo em casos severos, daquelas pessoas que precisam de maior cuidado, como pessoas em situação de rua. Além do mais, não se tratando somente de fornecer moradia, o modelo também inclui uma assistência transversal aos participantes, com suporte psicológico e fisiológico, incluindo também a articulação com as políticas públicas já existentes na Assistência Social, Habitação, Saúde, Educação e Trabalho.

Esse modelo, mais difundido entre os países da Europa e América do Norte, teve maior disseminação a nível nacional com a publicação “É possível Housing First no Brasil? Experiências de moradia para população em situação de rua na Europa e no Brasil”³² em 2019, inserida dentro de uma iniciativa global do governo federal de desenvolver o modelo no país³³.

Dentro desse contexto, a Prefeitura do Recife lançou em 2021 o “Recife Acolhe”³⁴, que é um programa com um conjunto de ações voltado para a população em situação de rua que visa mitigar os impactos causados pelas desigualdades sociais e acentuados durante o período da pandemia. Ainda nessa perspectiva, o Recife Acolhe conta com a atuação conjunta dos órgãos municipais e do setor privado para garantir a ampliação de serviços de cuidado e acolhimento e ao acesso à moradia, à segurança alimentar e à empregabilidade.

Diante da prioridade colocada para as iniciativas que compõem o Recife Acolhe, foi estabelecido no Plano Estratégico 2021-2024 da Prefeitura do Recife³⁵ que o Programa Moradia Primeiro seria implantado nesta gestão. A inclusão desta iniciativa dentro do conjunto de ações já executadas pela Prefeitura do Recife surgiu a partir da procura de novas alternativas de políticas públicas que conseguissem ofertar moradia digna e mudar a realidade das pessoas em situação de rua.

A solicitação por uma proposta de Moradia Primeiro para o Recife veio pela sociedade civil em reuniões do Comitê PopRua em 2020 e 2021. Sendo assim, a Secretaria Executiva de Assistência Social, com o apoio do Núcleo de Avaliação de Políticas Públicas e Ciência de Dados (NAPCD), iniciou um processo de estudo do modelo para trazer a ideia para Recife. Diante do que foi estudado e encontrado, se tratando de um modelo novo e inovador no Brasil, foi procurado

³¹ Ver vídeo curto com explicação simples e rápida sobre o que é o modelo Housing First: <https://www.facebook.com/105945147682523/posts/162825485327822/>

³² É possível Housing First no Brasil? Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. – Brasília: MMFDH, 2019. Disponível para download em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/populacao-em-situacao-de-rua/acoes-e-programas/moradia-primeiro>

³³ Ver Portaria nº 2.927, de 26 de agosto de 2021, que institui o Projeto Moradia Primeiro no âmbito do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2.927-de-26-de-agosto-de-2021-341038468>

³⁴ Descrição detalhada disponível em: <https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/14/06/2021/prefeitura-lanca-programa-recife-acolhe-para-inclusao-social-de-populacao-em>

³⁵ Download disponível em: <https://conectarecife.recife.pe.gov.br/planejamento-estrategico-2021-2024/>
Referência ao Recife Acolhe - pág 79.

maior apoio no desenvolvimento do Programa Moradia Primeiro, envolvendo a participação em workshops, cursos, reuniões com outros municípios, criação de Grupo de Trabalho e culminando na contratação, por meio da Cooperação técnica ProMorar (BR-T1436), de uma consultoria individual no período de maio a dezembro 2022 para assessorar a Prefeitura na modelagem do programa, mais especificamente:

- Desenvolvimento do formato do Programa, definição do público-alvo e parceiros envolvidos;
- Elaboração de estratégias de intervenção e perfil de atendidos adaptadas ao contexto local e serviços já existentes no município;
- Identificação de cenários de implementação segundo modelo de administração público ou através de convênios e parcerias com outras entidades/organizações;
- Elaboração de estratégias para a adesão e a aceitação dos beneficiários ao Programa, bem como outras informações essenciais a sua implantação;
 - Estudo da viabilidade econômica, incluindo detalhamento dos cursos e identificação/dimensionamento das fontes de financiamento (recursos BID, recursos de cada Secretaria municipal, aportes em dinheiro / recursos humanos / material etc.);
 - Estudo comparativo entre o modelo de atendimento atualmente estabelecido e a proposta Moradia Primeiro (Housing First) a ser implementada;
 - Realização de processo participativo para a estruturação do programa junto ao público-alvo e aos atores sociais envolvidos no tema;
 - Elaboração de uma proposta de plano de ação institucional, para definir o nível de compromisso e de capacidades institucionais que o programa requer, por exemplo incluindo espaço de orientação, discussão e construção coletiva destinada a servidores (as) de secretarias e órgãos municipais que estarão envolvidos (as), direta ou indiretamente, no processo de implantação, supervisão, manutenção, monitoramento e avaliação do Programa;
- Desenvolvimento do plano sintético de monitoramento e avaliação do Programa.

7.2 Justificativa baseada em evidências

A nível nacional, a Estimativa da População em Situação de Rua no Brasil³⁶ traz um aumento de 140% na população de rua do Brasil entre 2012 e 2020, com o país passando a contar com quase 222 mil pessoas nas ruas.

Já acerca do município de Recife, segundo a Síntese de Indicadores Sociais (SIS)³⁷ do IBGE, em 2020 cerca de 91 mil pessoas viviam abaixo da linha de extrema pobreza. Ou seja, 5,5% da população recifense sobrevivia com renda mensal domiciliar per capita inferior a R\$151 (US\$1,9 por dia).

A expansão da pobreza no município também foi impulsionada pela crise sanitária decorrente da pandemia do coronavírus, introduzida em 2020 no Brasil. Em 2019, conforme o levantamento realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Social, Direitos Humanos, Juventude e Política Sobre Drogas (SDSDHJPD) da Prefeitura do Recife (documento interno), foi registrada a existência de 1.622 pessoas em situação de rua na cidade. Mais recentemente, no ano de 2021,

³⁶ Disponível para download em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200612_nt_disoc_n_73.pdf

³⁷ Banco de dados disponível para download em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?=&t=resultados>

após outra contagem da mesma Secretaria, identificou-se o aumento de 400 pessoas vivendo nesta condição em relação a 2019.

Além disso, verifica-se que, apesar da existência de alguns equipamentos de assistência social voltados para as pessoas que vivem nessas condições (2 Centros POP, 1 Abrigo Noturno e 13 Casas de Acolhida), os mesmos não possuem estrutura suficiente para acompanhar a demanda de serviços de garantia dos direitos básicos para essa população.

Embora no Brasil ainda não existam Programas de Locação Social consolidados, a procura pelo modelo do Moradia Primeiro no Recife parte das fortes evidências já presentes ao redor do mundo. Resultados de pesquisas na Europa, Estados Unidos e Canadá mostram taxas de manutenção habitacional de cerca de 90%³⁸. Estes estudos também indicam que o acesso direto à moradia digna é possível mesmo para pessoas em situação de rua com necessidades mais complexas e em longo tempo em situação de rua.

Além disso, vários estudos³⁹ têm evidenciado que os custos das intervenções do Moradia Primeiro são menos dispendiosos do que os custos das respostas tradicionais, como os centros de acolhimento. Os investimentos no Programa Moradia Primeiro são compensados pela forte diminuição dos custos com serviços de emergência, internamentos e do sistema de justiça.

7.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

A fim de se aproximar da meta estipulada no Plano Estratégico 2021-2024 da Prefeitura do Recife de reduzir em 15% a população em situação de rua na cidade e considerando as restrições orçamentárias do ProMorar, estabeleceu-se que o Programa Moradia Primeiro beneficiaria 100 pessoas, com escalonamento gradual ao longo dos seis anos de programa. Em 2025, a Prefeitura do Recife pactuará no Plano Plurianual (PPA) 2026-2029 a destinação de recursos para manutenção do Programa Moradia Primeiro a partir do sétimo ano.

Prevê-se que a gestão do Programa Moradia Primeiro será realizada a partir da criação de um Conselho Gestor, ainda a ser definido, com representantes das seguintes entidades da Prefeitura do Recife: Unidade de Gerenciamento do Programa ProMorar (UGP-ProMorar), Secretária de Desenvolvimento Social, Direitos Humanos, Juventude e Política Sobre Drogas (SDSDHJPD), Secretaria de Habitação (SEHAB) e Secretaria de Saúde (SESAU). Também é provável a presença de membros da Secretaria de Trabalho e Qualificação Profissional (STQP) e Secretaria da Educação (SEDUC), ainda a ser definido se sua participação será de forma pontual ou fixa.

O comitê ainda contará com a participação de uma entidade gerenciadora privada (empresa ou entidade do terceiro setor), a ser selecionada previamente ao início do programa, para prestação do serviço de apoio à gestão, incluindo o monitoramento e avaliação dos resultados. O espaço compartilhado de gestão permitirá o monitoramento e fiscalização das atividades da entidade gerenciadora e do programa como um todo.

A referida contratação, viabilizada por meio da Cooperação técnica ProMorar (BR-T1436), prevê como um dos produtos o edital de licitação (ou convênio de parceria) com a entidade gerenciadora.

Dentro do ProMorar Recife (BR-L1609) está prevista 01 aquisição:

³⁸ “É possível Housing First no Brasil?”, 2019, pág. 40.

³⁹ “É possível Housing First no Brasil?”, 2019, pág. 25.

4. **Contratação de entidade gerenciadora do projeto**, que realizará organização e a execução dos serviços de assistência direta e indireta aos participantes durante os 6 anos, incluindo o pagamento de:
- (i) aluguel dos imóveis;
 - (ii) contas de energia, água e esgoto;
 - (iii) compra de botijão de gás de cozinha;
 - (iv) pagamento de fundo de reserva para manutenção da habitação; e
 - (v) subsídio para combustível ou transporte;
 - (vi) aquisição de bens, como a compra da mobília necessária para os apartamentos a serem ofertados.

7.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Implementação dos Serviços da Gerenciadora	Todos os 6 anos do programa, com seleção prévia ao início do ProMorar

7.5 Orçamento esperado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
TOTAL	R\$ 599.584	R\$ 1.072.924	R\$ 1.618.024	R\$ 2.255.860	R\$ 2.906.484	R\$6.310.281,6	R\$14.763.157,6

O detalhe deste orçamento está descrito a seguir (ver página seguinte): estimativas provisórias providenciadas pela consultoria de modelagem em andamento).

8 Programa de Modernização da Gestão Sociocondominial

8.1 Descrição das intervenções

O **Programa de Modernização da Gestão Sociocondominial** visa estabelecer estratégias e atividades para o bom funcionamento e a manutenção predial dos conjuntos habitacionais de interesse social, a partir de aspectos gerenciais eficientes voltados ao fortalecimento comunitário, ao protagonismo social e à boa convivência cotidiana dos moradores.

Assim, serão consideradas as dimensões social, econômica, produtiva, ambiental e político-institucional, previstas no Anexo I da [Portaria 464](#), de 25 de julho de 2018, do Governo Federal. Portanto, destacam-se três eixos de atuação fundamentais para o Programa de Modernização da Gestão Sociocondominial, sendo eles: mobilização e organização comunitária; educação sanitária e ambiental e geração de trabalho e renda.

No âmbito do Programa Promorar Recife (BR-L1609), para desenvolver a Modernização da Gestão Sociocondominial, está prevista uma contratação de serviços técnicos especializados, contemplando: (i) a estruturação de um novo modelo de gestão sociocondominial e o Trabalho Técnico Social - TTS, incluindo: modelo de intervenção técnico e organizacional da Prefeitura, metodologia de intervenção em campo, uso de ferramentas tecnológicas etc.; (ii) a implementação deste modelo de intervenção em projetos piloto. Os projetos piloto, a serem definidos, deverão ser no mínimo 2: um conjunto habitacional a ser entregue, e um conjunto do parque existente recebendo intervenção corretiva, modelando assim duas tipologias de intervenção; e (iii) o monitoramento de avaliação deste trabalho durante um ano após a conclusão das intervenções.

Em particular, a modernização da gestão sociocondominial contemplará os temas seguintes:

- Uma potencialização do uso de ferramentas digitais, como os aplicativos de gestão: a partir de 2022, os termos de referência para a contratação dos TTS da SEHAB propõem a modernização da gestão do condomínio a partir do uso de aplicativos, facilitando a comunicação entre os moradores e o acompanhamento e controle de pagamento de taxas condominiais, dentre outros elementos que facilitem o trabalho do(a) síndico(a). Esta ação, no entanto, ainda não teve medição do seu impacto, tendo em vista que os primeiros contratos de TTS firmados com essa diretriz não foram iniciados. Ademais, os contratos são específicos para cada projeto, logo, sem conexão com o todo, impossibilitando uma visão ampla de conjunto por parte da Secretaria de Habitação, sobre a construção de um modelo de gestão sócio condominial para o parque habitacional.
- Uma valorização do papel das mulheres na gestão condominial: enquanto a participação feminina nas atividades de TTS tem sido tradicionalmente alta, constata-se uma barreira de acesso a responsabilidades formais, como os cargos de síndicos. Esta barreira se encontra em diversos campos profissionais, e se deve geralmente a impedimentos logísticos (dificuldade de compatibilizar cuidados familiares, tarefas domésticas, emprego e atividades adicionais) e culturais (falta de autoestima e sensação de pouca legitimidade). Estas barreiras podem se resolver com programas adequados de apoio logístico e capacitação. O objetivo de pilotar esta abordagem é duplo: por um lado, promover a inserção laboral das moradoras dos conjuntos habitacionais, para atuarem como síndicas profissionais no condomínio onde moram e também como prestadora de serviços em outros condomínios na cidade; por outro, estabelecer uma medição formal do diferencial de gestão por gênero, pois apesar da

sensação de profissionais do ramo ser de uma gestão feminina globalmente mais eficiente, não existem dados para fundamentar este resultado.

8.2 Justificativa baseada em evidências

O Código Civil brasileiro⁴⁰ institui que em edificações onde houver áreas de propriedade privada e comum, é necessário que seja estabelecida uma convenção condominial. Assim, a necessidade de instituir um programa de Gestão Socioccondominial se justifica ao considerarmos que os condomínios edilícios, uma vez criados para habitação de interesse social, não diferenciam dos demais, quando se trata de áreas comuns e existência de manutenção. Nesse sentido, em decorrência do direito à habitação, nasce também os deveres e as responsabilidades inerentes ao bem adquirido, entre eles, a condução das atividades correspondentes à administração do condomínio e manutenção patrimonial.

No que tange vida, moradia, vulnerabilidade e inserção no mercado de trabalho, é apontado que a heterogeneidade presente nas famílias alvo da habitação de interesse social pode ter impacto significativo na formação do condomínio. Assim, é de suma importância que o novo local de moradia, dotado de novas regras, seja estruturado visando o coletivo e que seja garantido acompanhamento inicial dos novos moradores, de forma a permitir uma transição coletiva de sucesso⁴¹. Porém, o Diagnóstico propositivo do Plano de Ordenamento Territorial do Recife aponta a degradação dos conjuntos habitacionais do município como um desafio a ser superado, muitas vezes motivada pela falta de organização condominial e a dependência do poder público para manutenção⁴². Neste sentido, como forma de fortalecer o trabalho de pós-ocupação faz-se necessário o desenvolvimento de atividades socioeducativas e participativas junto aos moradores com o objetivo de sensibilizá-los, conscientizá-los e capacitá-los acerca da gestão condominial e patrimonial, principalmente nos habitacionais já entregues que ainda não formalizaram o condomínio.

Majoritariamente as Habitações de Interesse Social em Recife estão em regime de condomínio. A gestão de condomínios de HIS, no entanto, ainda representa um desafio a ser enfrentado, tanto para os novos habitacionais como para os conjuntos entregues ao longo dos anos. Habitar em condomínios passa a ser algo novo para essas famílias que precisam se adaptar às novas regras de convivência, com obrigações individuais e coletivas.

Vale ressaltar que todos os habitacionais construídos e em construção na cidade estão vinculados a um projeto de urbanização. Desta maneira, por se tratar de reposição de moradia no âmbito de uma requalificação urbana, as unidades habitacionais são repassadas para os beneficiários sem nenhum ônus. As obrigações na nova moradia ficam restritas às despesas individuais e coletivas com as contas de água e energia elétrica.

A entrega das unidades habitacionais sem a devida regularização fundiária dificulta o processo de apropriação das áreas comuns e o sentimento de pertencimento, fazendo com que os moradores não assumam o cuidado e as despesas com as áreas comuns. Impossibilitando, assim, a formalização dos condomínios e o município assume o pagamento dessas despesas até a entrega dos títulos de propriedade às famílias.

A lentidão na regularização fundiária com os beneficiários finais das unidades entregues agrava ainda mais essa questão. Na retomada do trabalho para a formalização do condomínio, as

⁴⁰ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3071impressao.htm

⁴¹ NUNES, R. et al. *Gestão de condomínios em habitações de interesse social. CAP Accounting and Management, volume 2020, n° 14, p.1809-2489, 2021.*

⁴² *Diagnóstico propositivo do plano diretor. 2019. pg. 533*

famílias apresentam resistência para assumir os deveres e as obrigações coletivas, dificultando a obtenção da autonomia, em virtude da dependência criada pelo poder público.

Em 2020, Recife possuía 81 Conjuntos Habitacionais a serem regularizados, com mais de 12 mil unidades habitacionais. Atualmente, o status de regularização dos habitacionais encontra-se de acordo com os dados abaixo descritos:

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	Nº CONJUNTOS HABITACIONAIS	Nº UNIDADES HABITACIONAIS
CONCLUÍDA	18	2.289
EM ANDAMENTO	35	6.716
A INICIAR	28	3.171
TOTAL	81	12.176

Ademais, a ausência de uma gestão condominial eficiente gera problemas de toda ordem, desde a falta de manutenção da edificação, deterioração de áreas comuns, evasão de moradores e invasão pelo crime organizado.

Considerando todas as dificuldades descritas, faz-se necessário uma ação corretiva para os habitacionais entregues ao longo dos anos, e uma nova abordagem, com ênfase na modernização da gestão sociocondominial dos novos habitacionais.

O apoio do Programa Promorar Recife (BR-L1609) na modernização da gestão sociocondominial para qualificar e aperfeiçoar a administração dos condomínios de Habitação de Interesse Social (HIS) é essencial para a sustentabilidade dos investimentos realizados.

8.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

A presente iniciativa será coordenada pela Secretaria de Habitação. Os atores envolvidos na implementação do Programa de Modernização da Gestão Sociocondominial, no âmbito do município são: a UGP, a Secretaria de Habitação. Além disso, a Secretaria de Trabalho e Qualificação Profissional, a Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas sobre Drogas e Direitos Humanos, Secretária de Esportes, Secretaria de Turismo e Lazer, Secretária da Mulher, a Secretaria de Governo e a Procuradoria Geral do Município poderão atuar como suporte nas ações de qualificação e formação dos beneficiários na administração condominial.

Para esta iniciativa foi prevista apenas 01 contratação dentro do Promorar Recife (BR-L1609):

1. **Contratação de Empresa especializada em** serviços técnico-sociais e condominiais para elaborar o diagnóstico e estruturar o Modelo de Gestão Sociocondominial, implantar nos projetos piloto, monitorar e avaliar. Portanto, serão 3 etapas, sendo elas: (i) o novo modelo de gestão sociocondominial; (ii) a implantação do modelo nos projetos piloto até a formalização do condomínio e (iii) o acompanhamento para monitoramento e avaliação do modelo implantado.

8.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Licitação da Empresa especializada	Primeiro semestre do Ano 1 do programa
Estruturação do Modelo de Gestão Sociococondominial	Segundo semestre do Ano 1 do programa
Implementação do Modelo de Gestão Sociococondominial nos projetos piloto.	3 anos seguintes do programa (anos 2 a 4)
Monitoramento e avaliação.	4 anos seguintes do programa (anos 2 a 5)

No ano 6 do programa, está previsto iniciar o processo de “phasing out” do Programa de Gestão Sociococondominial que será, integralmente, assumido pela SEHAB, podendo ser gerenciado de forma direta ou indireta.

8.5 Orçamento esperado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Serviços da empresa (Recursos BID)	R\$ 400.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 300.000	R\$ 0	R\$ 2.200.000

9 Melhores práticas em Políticas de Habitação para população de baixa renda – identificação de novas alternativas e estruturação de Projeto Piloto

9.1 Descrição das intervenções

Na perspectiva de melhorar e ampliar o acesso à moradia, a prospecção ativa de iniciativas inovadoras e sustentáveis na política de habitação representa uma estratégia reconhecida e praticada na atualidade. Em um país onde a significativa desigualdade social persiste ao longo dos anos, garantir o **direito à moradia**, previsto na Constituição Brasileira desde 1988, configura-se em um desafio a ser enfrentado. No entanto, as práticas adotadas ainda não foram capazes de transformar essa realidade. No Recife, o acesso à terra urbanizada para fins de moradia é bastante restrito. Isto ocorre pela conjunção de diversos fatores socioeconômicos, jurídicos e políticos, sendo os principais: o quadro de pobreza da população, a presença de um Estado patrimonialista no tratamento da propriedade privada e a atuação de um mercado imobiliário excludente.⁴³

A [UN-Habitat](#) aponta que inspirar-se em políticas inovadoras na busca de soluções criativas para os maiores desafios “pode atuar como um catalisador de mudanças, gerar impactos em escala, colocar as pessoas no centro e construir um futuro melhor para todos”. Assim, novas alternativas de solução criativas para antigos problemas poderão contribuir na mudança das condições habitacionais das famílias mais vulneráveis do Recife.

A Prefeitura do Recife, em vistas de uma cidade com mais igualdade de oportunidades para todos e todas, investe em inovações na estruturação de políticas públicas. Nesse sentido, a Política Municipal de Habitação busca ampliar conhecimentos, ferramentas e atividades inovadoras. Por exemplo, instrumentos como o Imóvel Especial de Interesse Social – IEIS, Projetos de Retrofit e Termo Territorial Coletivo (TTC), alguns já previstos no PLHIS, devem ser avaliados para futura implementação, considerando sempre a realidade local.

Algumas temáticas merecem uma abordagem especial, para avaliar a viabilidade de pilotá-las ou escalá-las, dependendo dos casos:

- O **Imóvel Especial de Interesse Social (IEIS)**, segundo Plano Diretor- PD no seu Art. 90, Inciso I, caracteriza-se por imóveis e edificações públicas ou privadas, não edificadas, não utilizadas, subutilizadas, cujo objetivo é a produção de habitação de interesse social ou reabilitação de imóvel para a promoção de Habitação de Interesse Social- HIS com a possibilidade de uso misto. Até a presente data nenhum imóvel foi classificado como IEIS, foram apenas indicados imóveis com potencial a ser transformado em IEIS.
- O **Retrofit**, uma técnica de requalificação de construções antigas, objetiva ampliar as possibilidades de atendimento habitacional às famílias, considerando a existência de um número elevado de imóveis edificados ociosos ou subutilizados, principalmente na área central da cidade. A última revisão do [Plano Diretor, Lei 18.770/2022](#), indicou 44 imóveis desocupados ou subutilizados, para estudos acerca da viabilidade de transformação em IEIS para retrofit. Desta maneira, esses imóveis com potencial para classificação em IEIS, ficam “congelados” para investimentos, aguardando a finalização dos estudos para

⁴³ [Urbanização de favelas no Brasil : trajetórias de políticas municipais / organização](#)

[Madianita Nunes da Silva, Adauto Lucio Cardoso, Rosana Denaldi. - 1. ed. -](#)

[Rio de Janeiro : Letra Capital, 2022.](#) – Cap: Trajetória das políticas de urbanização de favelas no Recife a persistência das ZEIS e do PREZEIS

permitir qualquer licenciamento. Este estudo está em contratação pela ARIES (Agência Recife para Inovação e Estratégia) do Porto Digital. Viabilizar o retrofit pode requerer usar uma combinação de instrumentos normativos (legislação urbanística, incentiva ou coercitiva), financeiros (isenções fiscais, multas ou prêmios...) e institucionais (parcerias público-privado, parceria com terceiro setor...).

- Em termos de regularização fundiária, o [Termo Territorial Coletivo \(TTC\)](#) é um modelo de organização e gestão coletiva do território que nasceu no movimento Negro Norte-Americano e foi adequado às especificidades brasileiras, especialmente, sob aspecto jurídico. O **TTC** integra a liberdade individual com a força da coletividade, distingue a propriedade do solo (coletiva) e a propriedade das construções (individual). O objetivo principal do TTC é retirar a terra do mercado imobiliário e fortalecer a mobilização comunitária, garantindo moradia acessível e a permanência das comunidades em suas áreas, mesmo em caso de valorização imobiliária consecutiva a programas de urbanização por exemplo. Não há precedentes de aplicação desse instrumento no Recife.

Além destes exemplos, vale ressaltar que a Prefeitura do Recife participa desde a assinatura do contrato em 2021, como colaboradora no trabalho de Planejamento Integrado e uso de Tecnologias Inovadoras, desenvolvido no âmbito do projeto CITInova de Recife, coordenado pelo Núcleo de Gestão do Porto Digital (NGPD), através da ARIES (Agência Recife para Inovação e Estratégia), com financiamento pelo Global Environmental Facility (GEF), através do Ministério da Ciência, Tecnologia, Informação e Comunicação (MCTIC/ ONU) Meio Ambiente. O trabalho teve como objetivo “elaborar **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental de Arranjos Habitacionais (EVTEA-AH)**, que promovam arranjos para a produção de Habitação de Interesse Social e Habitação de Mercado Popular na cidade do Recife, compreendendo uma série de levantamentos técnicos e de dados e o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas, estudos e modelagens, incluindo projeto arquitetônico, a ser ofertadas à estrutura de planejamento urbano do Recife”. O resultado desse estudo, concluído em 2022, apontou para cinco alternativas de arranjos habitacionais a serem desenvolvidos como projetos piloto, sendo eles:

- Arranjo 1: Novas unidades em ZEIS (zonas Especiais de Interesse social);
- Arranjo 2: Novas unidades em UCNs (Unidades de Conservação da Natureza);
- Arranjo 3: Novas unidades próximas a ZEIS e em CIS (Comunidades de Interesse Social);
- Arranjo 4: Novas unidades localizadas ao longo dos corredores e nas centralidades (ZRU, ZEC, ZC);
- Arranjo 5: Unidades de reabilitação nos corredores e nas centralidades (ZRU, ZEPH, ZEC, ZC).

O estudo já apresenta simulações concretas de cada arranjo em terrenos identificados na cidade. O conjunto destas simulações corresponde a uma redução do déficit habitacional da cidade (tal como calculado no PLHIS 2017) em 20%.

Tabela 1: Potencial de novas UHs no EVTEA

		Potencial Construtivo (m²)	Terrenos (un.)	Área real passível de edificação no lote¹ (m²)	Área reservada para outros usos² (m²)	Potencial de Unidades Habitacionais HMP	Potencial de Unidades Habitacionais HIS	Proporção do atendimento de HIS do EVTEA (%)
ARRANJO 1 ZEIS	Terrenos para HIS	732.541,49	16	842.422,71	1.465,08	0	13.186	40,9%
ARRANJO 2 UCNs	Terrenos para HIS	142.469,97	7	163.840,47	284,94	0	2.564	8,0%
ARRANJO 3 PROXIMIDADE ZEIS E CIS³	Terrenos para HIS+HMP³	1.031.401,21	59	1.186.111,39	2.062,80	9.283	9.283	29,4%
	Terrenos para HIS	9.843,22	1	11.319,70	19,69	0	177	
ARRANJO 4 EIXOS E CENTRALIDADES (ZRU, ZEC, ZC)	Terrenos para HIS+HMP	527.390,70	34	606.499,31	1.054,78	4.747	4.747	14,7%
		Área do Lote (m²)	Edificações (un.)	Área Construída (m²)	Área de Projeção da Edificação (m²)		Potencial de Unidades Habitacionais	Proporção do atendimento (%)
ARRANJO 5 REHABILITAÇÃO EIXOS E CENTRALIDADES (ZRU, ZEPH, ZEC, ZC)	Edificações para Retrofit³	31.690,72	58	158.714,16	22.116,08	0	2.259	7,0%

¹ Estimativa de 15% de acréscimo de áreas não computáveis

² Estimativa de 10% da área para usos institucionais, comércio e serviços

³ Hipótese de reserva de 50% do potencial construtivo para destinação a HMP

Área da U.H.	50m²	50m²
Potencial total de HIS do EVTEA	14.029	32.216
		100%

Déficit Habitacional*	73.834
20% do Déficit	14.767

*PLHIS

Fonte: **JWurbana** p/ EVTEA

9.2 Justificativa baseada em evidências

Os impactos da crise habitacional, agravados pela pandemia da COVID-19, atingem não só os países da América Latina, como o mundo inteiro. Enquanto as autoridades instruíram para que as pessoas “fiquem em casa” durante a pandemia, para um grande número de famílias essa orientação foi ineficaz, uma vez que as moradias não apresentam as mínimas condições de habitabilidade, seja por precariedade da própria casa, coabitação, número excessivo de pessoas no mesmo imóvel e, ainda, por falta de infraestrutura básica de abastecimento d’água e esgotamento sanitário.

Assim, as dificuldades crescentes acerca da moradia trouxeram de volta o debate sobre o número elevado de imóveis desocupados ou subutilizados nas grandes cidades, em áreas dotadas de infraestrutura urbana, e o aumento do número de pessoas em situação de rua. Assim, o desafio é duplo: por um lado integrar a necessidade de novas moradias, para reposição do estoque imobiliário, e por outro considerar a falta de habitabilidade das mesmas.⁴⁴

Os investimentos do Programa Promorar Recife (BR-L1609) deverão apoiar na identificação de novas práticas na busca de soluções mais eficientes e sustentáveis para mudar essa realidade. O apoio do Programa é importante na superação de barreiras legais e culturais encontradas pelo poder público na implantação de projetos inovadores.⁴⁵ A Prefeitura também pode se beneficiar da dinâmica do BID elencada pela cooperação técnica ProMorar (BR-T1436), que apoia tanto o Governo Federal (Secretaria Nacional de Habitação) como governos subnacionais na implementação de novos programas habitacionais. A coletânea sobre Habitação de interesse

⁴⁴ [Plano Local de Habitação de Interesse Social - PLHIS](#)

⁴⁵ <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/por-que-impulsionar-a-contratacao-de-inovacao-na-administracao-publica/>

social no Brasil⁴⁶, composta por 7 volumes publicados pelo BID em 2021, traça alguns caminhos nesta direção⁴⁷.

Assim, após selecionadas as melhores práticas em políticas habitacionais, que ainda não foram experimentadas em Recife, os projetos piloto serão estruturados, implantados e avaliados.

9.3 Organização esperada para o desenvolvimento do produto

O Órgão responsável pela coordenação da iniciativa será a SEHAB. Os atores envolvidos na identificação de novas soluções e estruturação de projetos pilotos no âmbito do município são: a UGP, a Secretaria de Habitação, a Defesa Civil, SEPUL, SEPLAGTD, SDECTI, GabCentro e a Procuradoria Geral do Município. Vale ressaltar que estes projetos, por sua natureza inovadora e de alto impacto social, requerem também uma grande colaboração com o setor privado e terceiro setor: indústria imobiliária, cartórios, movimentos de moradia, incorporadores e construção civil, entidades como o Porto Digital etc.

As contratações previstas no Programa Promorar Recife (BR-L1609) para contemplar esta iniciativa podem ser descritas conforme a seguir:

1. **Contratação de consultoria especializada** para identificar melhores práticas em políticas de HIS, selecionar novas alternativas e estruturar projetos piloto;
2. **Contratação de empresa** para apoiar o município na implantação do projeto piloto 1. Estes serão implementados durante a vigência do Programa Promorar Recife, com aporte financeiro adicional da Prefeitura;
3. **Contratação de empresa** para apoiar o município na implantação do projeto piloto 2. Estes serão implementados durante a vigência do Programa Promorar Recife, com aporte financeiro adicional da Prefeitura;
4. **Contratação de empresa** para apoiar o município na implantação do projeto piloto 3. Estes serão implementados durante a vigência do Programa Promorar Recife, com aporte financeiro adicional da Prefeitura.

9.4 Cronograma esperado

Atividade	Período
Licitação da Consultoria	A partir do primeiro semestre do ano 1 do programa
Implementação dos Serviços da Consultoria	Duração de seis meses, iniciando a partir do segundo semestre do ano 1 do Programa
Licitação da Empresa (Piloto 1)	A partir do primeiro semestre do ano 2 do programa
Implementação dos Serviços da Empresa (Piloto 1)	Duração de seis meses, iniciando a partir do segundo semestre do ano 2 do Programa

⁴⁶ [Habitação de interesse social no Brasil: construindo novas oportunidades – panorama 2020 e foco em desafios prioritários](#)

⁴⁷ Ver estes dois artigos: <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/caminhos-para-melhorar-a-habitacao-no-brasil/> e <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/moradia-no-brasil-perspectivas-para-melhorar-quantitativamente-e-qualitativamente-o-acesso-a-habitacao-para-familias-de-baixa-renda/>

Licitação da Empresa (Piloto 2)	A partir do primeiro semestre do ano 3 do programa
Implementação dos Serviços da Empresa (Piloto 2)	Duração de seis meses, iniciando a partir do segundo semestre do ano 3 do Programa
Licitação da Empresa (Piloto 3)	A partir do primeiro semestre do ano 4 do programa
Implementação dos Serviços da Empresa (Piloto 3)	Duração de seis meses, iniciando a partir do segundo semestre do ano 4 do Programa

9.5 Orçamento estimado por ano

Contrato	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Total
Serviços da Consultoria (Recursos BID)	R\$ 400.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 400.000
Serviços da Empresa-Piloto 1 (Recursos BID)	R\$ 0	R\$ 600.000	R\$ 600.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.200.000
Serviços da Empresa-Piloto 2 (Recursos BID)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 600.000	R\$ 600.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.200.000
Serviços da Empresa-Piloto 3 (Recursos BID)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 600.000	R\$ 600.000	R\$ 0	R\$ 1.200.000
TOTAL	R\$ 400.000	R\$ 600.000	R\$ 1.200.000	R\$ 1.200.000	R\$ 600.000	R\$ 0	R\$ 4.000.000

Entregável 4

Etapa 3 - Análise da situação dos dados urbanos

Cooperação Técnica BR-T1496 | Componente 1 | Consultoria 1

Consultor: Rubens Lopes

Versão 2 – 3 de agosto de 2022

O presente documento é o entregável nº 4 da consultoria 1, intitulado: “Etapa 3 - Análise da situação dos dados urbanos”.

Seguindo a TDR “Consultoria 1: Desenvolvimento de Diagnóstico dos Dados Municipais da Prefeitura de Recife”, este relatório contém um primeiro diagnóstico das bases de dados coletadas.

O prazo para a entrega deste documento é, segundo o Plano de Trabalho e em concordância com a TDR, 19 de julho de 2022.

Sumário Executivo

Listamos a seguir as principais conclusões do nosso diagnóstico.

Primeiramente, detectamos vários desafios para o uso inteligente de dados por parte da Prefeitura do Recife:

- **Formatação inadequada.** As bases de dados frequentemente não estão em formato nem estrutura adequada, necessitando o empreendimento de bastante esforço para ajustar os dados de modo que eles sejam úteis para uma eventual análise estatística. Esse processo, por consumir tempo, prejudica uma tomada de decisão baseada em dados.
- **Informações ausentes.** Em muitos dos bancos de dados que avaliamos, há colunas com informações ausentes e justificativa aparente. A ausência de um dado pode, muitas vezes, impedir que dada observação seja incluída em análises, desperdiçando todo o dado.
- **Preenchimento inadequado.** Detectamos vários casos de informações preenchidas incorretamente, seja por erro de digitação ou problema de formatação devido a forma como o arquivo fora armazenado. Dois exemplos que chamam a atenção: nos dados do COMPAZ, uma quantidade significativa de CPFs é inválida, portanto não se referem a nenhuma pessoa e esses dados não podem ser conectados a outras bases. Já nos dados de Auxílio Moradia, a variável data foi registrada ora com formato DD-MM-YYY ora com formato MM-DD-YYY (padrão americano), o que impossibilita o uso dessa variável.
- **Dicionários ausentes.** Um grupo de bases de dados trazem colunas com nomes que não são claros para o usuário e também não possuem dicionários que os acompanhem. Nesses casos, os dados deixam de ser úteis para qualquer análise.
- **Armazenamento inadequado.** Vários conjuntos de dados estão contidos em pastas locais, armazenados nos computadores dos equipamentos sem maiores cuidados quanto a preservação das informações. É necessário que seja

estabelecida uma diretriz que padronize o armazenamento, segurança e redundância da contenção dessas informações.

Em nossa avaliação também encontramos pontos positivos:

- **Riqueza de informações.** Temos bases muito ricas em informações, organizadas e seguindo a *terceira forma normal (3FN)*. Muitas delas, contudo, são hoje subutilizadas em termos de conexões. Identificamos enormes ganhos de informação a partir da interação entre bases de diferentes categorias, sejam essas uniões por meio de informações em comum (*key variables*) ou até mesmo por geoprocessamento de dados espaciais.
- **Organização do Portal de Dados Abertos do Recife.** A iniciativa do Portal de Dados Abertos do Recife é um bom exemplo de organização e disponibilização de dados públicos. Há um grande número de bases de dados disponíveis para download, juntamente com seus dicionários e metadados. Nesse quesito, observamos que a Prefeitura do Recife não dispõe atualmente da mesma tecnologia para dados internos. Uma solução tecnológica semelhante, porém voltada para os gestores públicos fazerem uso de dados sigilosos e identificados, com ferramentas robustas de segurança, seria de grande utilidade para aqueles que trabalham na gestão pública.

Índice

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	3
ÍNDICE	5
INTRODUÇÃO	7
CADASTRO ÚNICO	9
BENEFÍCIO DE PARTICIPAÇÃO CONTINUADA.....	17
AUXÍLIO MORADIA	20
CENTRO COMUNITÁRIO DA PAZ - COMPAZ	24
ABRIGO IRMÃ DULCE.....	27
VACINAÇÃO - COVID-19	31
CENTROS POP	35
ACIDENTES COM VÍTIMAS	36
VELOCIDADE DAS VIAS - QUANTITATIVO POR VELOCIDADE MÉDIA	40
FAIXAS E CORREDORES DE ÔNIBUS.....	43
ORIGEM-DESTINO 2018	45
SHAPE DE MALHA CICLOVIÁRIA DO RECIFE	50
STRAVA	53
EQUIPAMENTOS MUNICIPAIS.....	56
CIS	60
ZEIS	63

SHAPEFILE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.....	66
ANEXOS.....	70

Introdução

A presente consultoria faz parte de uma série de iniciativas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para transformar cidades tradicionais em *Smart Cities*, com o objetivo de desenvolver uma gestão pública mais eficiente e assertiva por meio do uso de tecnologias e de um uso inteligente de dados Big Data. Para qualquer avanço nesses objetivos, a qualidade dos dados é essencial. Não há como promover uma tomada de decisão baseada em evidências estatísticas se as informações não estiverem sistematizadas, corretamente preenchidas e facilmente disponíveis para uso dos gestores. Portanto, o objetivo deste relatório é realizar um primeiro diagnóstico das bases da Prefeitura do Recife. A partir desse estudo é que serão identificadas as limitações, os desafios e as oportunidades de melhoria em termos de uso de dados. Uma vez compreendidas essas questões, avançaremos para a proposição de soluções tecnológicas que façam uso dos dados e auxiliem a gestão pública na tomada de decisão.

Ao longo Cooperação Técnica BR-T1496, os consultores tiveram contato com um grande número de bases de dados. A partir dessas bases, foi elaborada uma primeira lista com as bases com maior potencial de uso pela Prefeitura do Recife para a elaboração de soluções de inovação tecnológica *Big Data*. Posteriormente, foi produzida uma lista mais reduzida, contendo aqueles conjuntos de dados que se encaixam nos quatro tópicos elencados como temas-focais: Assistência Social, Habitação, Mobilidade e Saneamento.

Esses processos culminaram em uma lista de 17 conjuntos de bases de dados, os quais foram analisados e avaliados um a um. Para cada base, explanamos a sua origem e objetivo, descrevemos suas principais variáveis e características. Posteriormente, focamos o nosso diagnóstico em quatro critérios:

1. Estrutura e formatação;
2. Qualidade do preenchimento de informação;
3. Frequência de atualização e
4. Potencial de cruzamentos.

Por fim, para cada conjunto de dados foi dada uma nota que sintetiza nossas impressões. Cada base foi avaliada em limitada, regular, boa ou ótima.

As dificuldades, desafios e problemas dos conjuntos de dados são detalhados ao longo do relatório. Não só isso, mas também avaliamos as qualidades e potencialidades de cada conjunto de dados, trazendo sugestões e ideias sobre como essas ricas bases de dados poderiam estar sendo mais bem utilizadas para uma gestão pública baseada em *Big Data* e Ciência de Dados.

Na última seção, apresentamos uma tabela-resumo que compila as nossas avaliações e descreve a infraestrutura tecnológica em que cada banco de dados é armazenado.

O próximo passo deste projeto é estreitar a comunicação com os setores da Prefeitura relevantes para os 4 temas definidos como focais: assistência social, habitação, mobilidade e saneamento. A partir de uma agenda de reuniões e entrevistas com representantes dessas áreas, vamos tomar conhecimento de como os gestores e servidores coletam, administram e usam os dados. Avaliaremos critérios relativos à capacidade das equipes técnicas e operativas envolvidas na geração de dados; manutenção e análise dos dados; infraestrutura tecnológica; oportunidades, necessidades e desafios.

Diagnóstico dos dados

Cadastro Único

O Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) é um registro da população que participa dos programas sociais oferecidos pelo Governo Federal. Esse cadastro foi criado pelo Governo Federal, mas é operacionalizado pelas prefeituras municipais. Também conhecido como o Censo da população mais vulnerável, esse conjunto de dados possibilita enxergar as condições de vida da população de baixa renda e planejar as políticas públicas de assistência.

Os dados do CADÚnico ficam armazenados em uma pasta local na Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas Sobre Drogas e Direitos Humanos (SDSDHJPD).

Para a nossa análise foi disponibilizada a partição do CadÚnico constituída de todas as famílias/pessoas operacionalizadas pela prefeitura na cidade do Recife. O conjunto de dados utilizado para essa análise é referente ao período Dezembro/2021.

A base de dados do cadÚnico é constituída de 238.864 famílias, composta por 527.717 pessoas cadastradas e um total de 206 de variáveis, das quais são subdivididas em dois blocos de informações:

- informações sobre as famílias/domicílios;
- informações sobre os indivíduos.

O cadÚnico é disponibilizado em planilha eletrônica, formato *.csv* com delimitador *vírgula* (','), com ambos os blocos de informações cruzados através da variável identificadora de família.

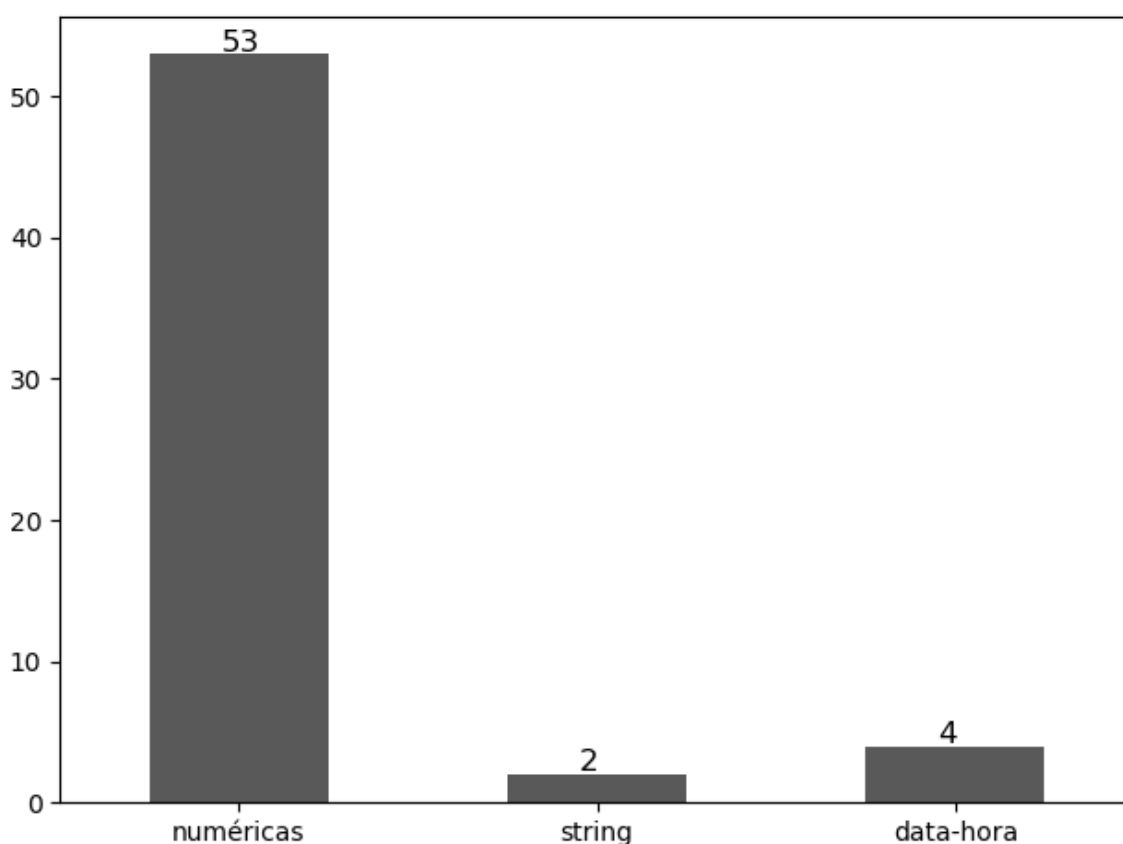
Famílias

O bloco das famílias está estruturado em formato *tabular* com 238.864 linhas e 75 colunas. Cada linha representa uma família e cada coluna representa uma variável que

descreve informações sobre cada domicílio. Ou seja, o bloco das famílias segue a *terceira forma normal (3FN)* ou *tidy data*¹.

Cada família é identificada por um código de 11 dígitos representada pela variável `d.cod_familiar_fam`. Todas os domicílios possuem o seu respectivo código identificador.

O conjunto de dados sobre as famílias é formado majoritariamente por variáveis numéricas (53), seguido de 18 *string* e 4 variáveis que representam datas.



Vale destacar que entre as variáveis codificadas como numéricas na base, se encontram as variáveis categóricas. Em sua grande maioria, as variáveis categóricas refletem respostas categorizadas às perguntas do questionário do cadÚnico. Essas respostas, por

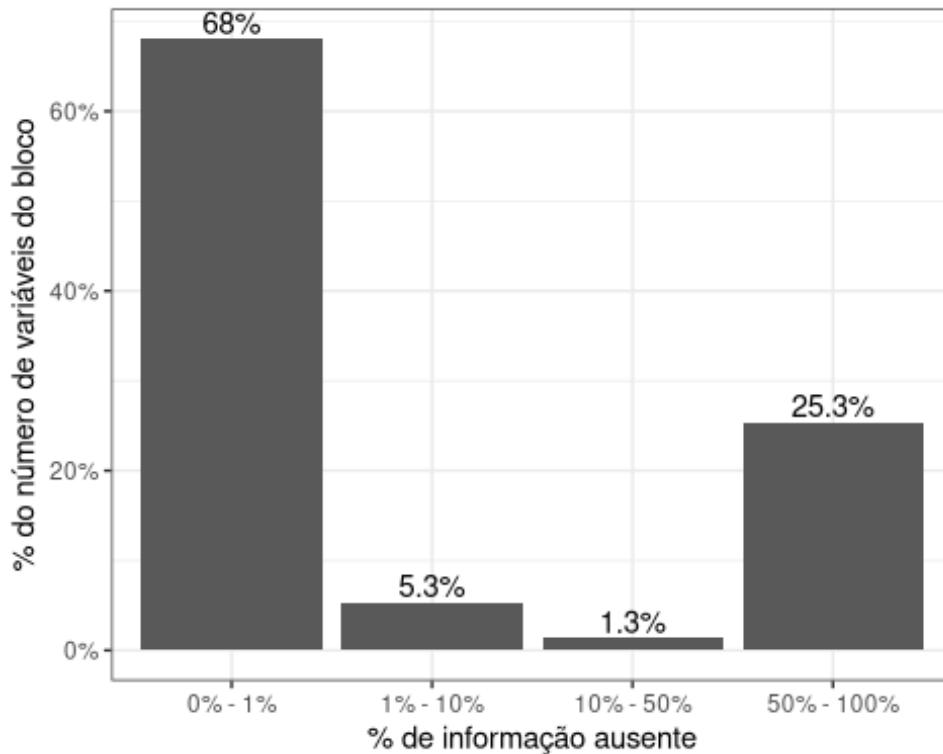
¹ Wickham, H. . (2014). Tidy Data. Journal of Statistical Software, 59(10), 1–23.
<https://doi.org/10.18637/jss.v059.i10>

sua vez, são codificadas em números. Essa estratégia de codificação de categorias em números é comumente utilizada em bases administrativas como forma de otimizar o armazenamento do conjunto de dados. Os respectivos dicionários com as codificações foram disponibilizados em um arquivo distinto.

A partir do conjunto de informações das famílias da base do CadÚnico é possível obter:

- Endereço da família;
- Informações sobre renda da família;
- Informações sobre despesas da família;
- Característica do domicílio em que a família reside.

Diversas variáveis podem sofrer com a ausência de informações ou preenchimentos. Esse problema também é caracterizado quando o preenchimento de alguma variável apresenta o valor *missings* ou *NA*. Considerando o bloco de informações das famílias, a Figura a seguir demonstra o resultado dessa análise para esse extrato da base do cadÚnico.



Percentual do número de variáveis com valores missing. Bloco famílias (CadÚnico)

Como é possível observar, o bloco das famílias apresenta um bom resultado em termos de preenchimento das informações. Cerca de 68% das variáveis que descrevem os domicílios possuem, no máximo, 1% de informações ausentes/não preenchidas. Um total de 73% possui até 10% de informações ausentes, o que é um bom indicador considerando a natureza administrativas dessa base.

A frequência de atualização da versão da base de dados do cadÚnico disponibilizada para a prefeitura do Recife é bimestral. Esse prazo de atualização é bastante ágil, dado a natureza censitária do banco de dados.

Pessoas

O segundo bloco de informações engloba as informações ao nível dos integrantes de cada família. Esse segmento da base do cadÚnico é estruturada em formato tabular com 527.717 linhas e 131 colunas. Cada linha representa um indivíduo pertencente a uma família e cada coluna representa uma variável que descreve informações sobre os

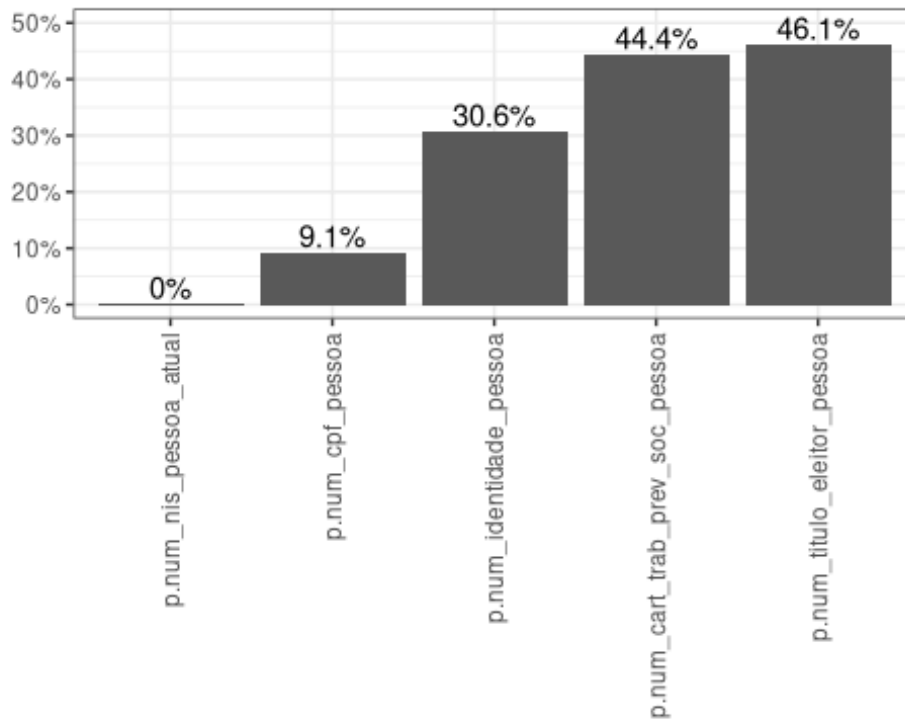
indivíduos. Assim como no bloco das famílias, o conjunto de informações dos indivíduos também segue a *terceira forma normal (3FN)* ou *tidy data*.

Como dito anteriormente, esse segmento da base do cadÚnico é composto por 131 variáveis, sendo 113 numéricas, 14 *string* e 4 variáveis representando datas. Assim como no bloco de informações das famílias, diversas variáveis categóricas estão codificadas numéricas. Os seus respectivos dicionários também foram disponibilizados em um arquivo distinto.

Cada indivíduo na família pode ser unicamente identificado a partir de seguinte conjunto de variáveis:

- p.num_nis_pessoa_atual: Número do NIS;
- p.num_cpf_pessoa: Número do CPF;
- p.num_identidade_pessoa: Número de identidade;
- p.num_cart_trab_prev_soc_pessoa: Número da carteira de trabalho;
- p.num_titulo_eleitor_pessoa: Número do título de eleitor.

Contudo, algumas dessas variáveis possuem informações faltantes, o que torna o uso de algumas dessas colunas como código identificador inviável. A Figura a seguir mostra a proporção de informações ausentes em cada variável:



Percentual de valores missings nas variáveis de identificação de pessoa

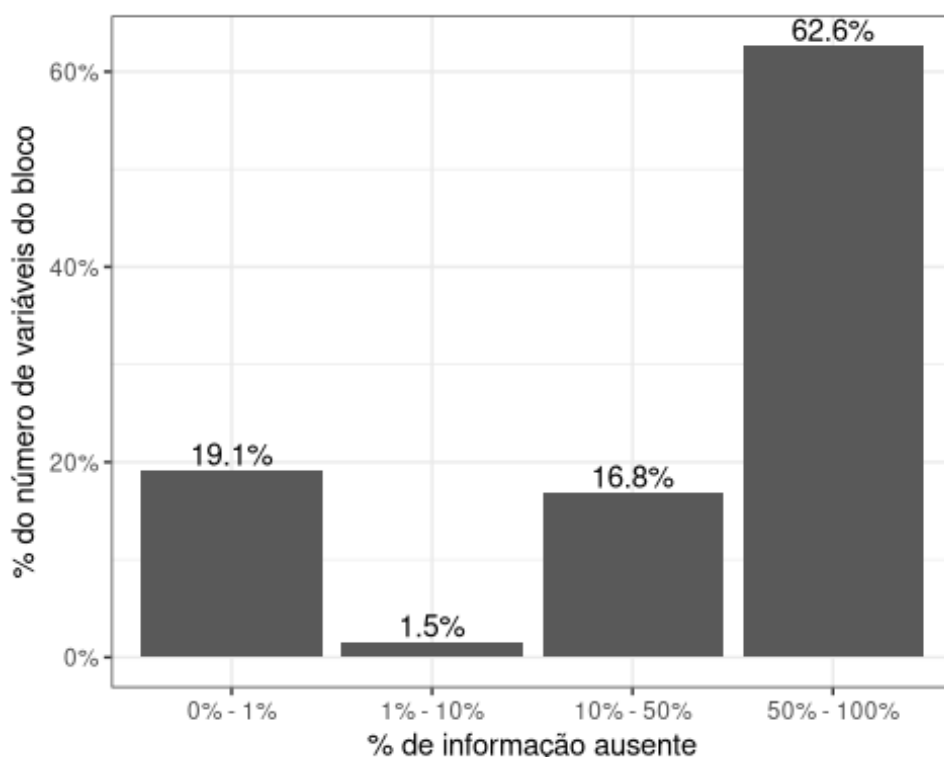
Como é possível observar, as colunas p.num_nis_pessoa_atual e p.num_cpf_pessoa, que representam o número NIS e CPF, respectivamente, são as melhores variáveis para identificar unicamente cada indivíduos na base do cadÚnico. Uma preocupação adicional é se essas variáveis podem estar com erros de preenchimentos/digitação ocasionados durante o processo de aplicação do questionário do cadÚnico. Utilizando algoritmos de validação para número do CPF e número PIS, foi constatado que ambas variáveis (p.num_nis_pessoa_atual e p.num_cpf_pessoa) possuem 100% de validação em suas informações.

A partir do conjunto de informações de pessoas do cadUnico, é possível obter diversas características dos indivíduos:

- Identificação e Características das Pessoas (CPF, NIS, nome, nome do pai, nome da mãe, etc.);
- Informações demográficas dos indivíduos (gênero, raça, idade, etc);
- Informações educacionais (grau de escolaridade);

- Informação sobre emprego e renda (função principal, remuneração).

Também, diversas variáveis nesse bloco de informações podem sofrer com a ausência de informações ou preenchimentos. A Figura a seguir demonstra o resultado da análise para esse extrato para o bloco dos indivíduos da base do cadÚnico:

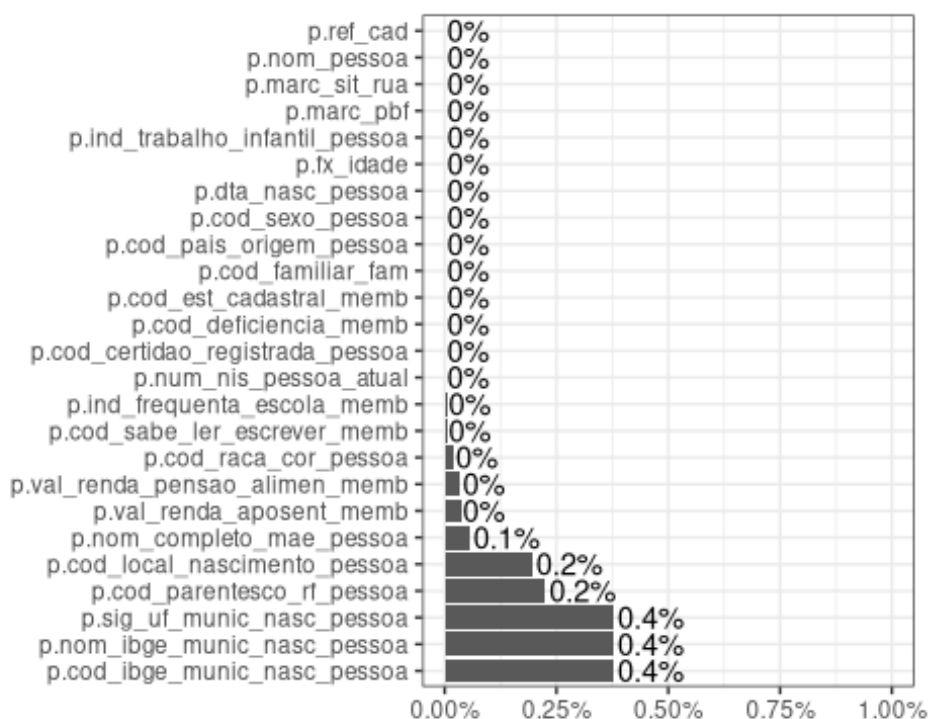


Percentual do número de variáveis com valores missing. Bloco indivíduos (CadÚnico)

Diferentemente ao bloco das informações dos domicílios, aqui existe uma proporção maior de variáveis com uma fração maior de *missings*. Por exemplo, 62% das variáveis do bloco de indivíduos possuem pelo menos 50% das informações ausente/não preenchidas, enquanto apenas 19% das variáveis possuem menos 1% de *missing*. Esse contraste de resultados pode ser explicado pela natureza de informações do bloco de variáveis dos indivíduos: grande parte das questões podem ficar sem respostas e, conseqüentemente, haverá a ausência de preenchimento na base.

Por outro lado, ao analisarmos as variáveis com informação sobre identificação e informações demográficas, grande parte delas possuem no máximo 1% de *missings*.

Destaque para as variáveis `p.cod_familiar_fam`, `p.num_nis_pessoa_atual`, `p.nom_pessoa`, `p.cod_sexo_pessoa`, `p.dta_nasc_pessoa` e `p.cod_raca_cor_pessoa`.



Percentual de valores missing nas variáveis. Bloco de indivíduos (CadÚnico)

Assim como no bloco das famílias, a frequência de atualização das informações dos indivíduos também é bimestral. Esse prazo de atualização é bastante ágil, dado a natureza censitária do banco de dados. Essa velocidade de atualização permite o uso desse banco de dados para formulação de políticas públicas que precise de informações mais atualizadas.

De forma geral, a base de dados do cadÚnico é uma **ótima** fonte de informações para ser utilizada. Ela possui formato padronizado para análise de dados (*tidy data*) em sua origem, o que contribui na manipulação dos dados. Possui um nível de informação extremamente rica e detalhada, e dado a natureza censitária da base, um nível de inconsistências e percentual de informações não preenchidas razoável. A base do CadÚnico pode ser utilizada como a principal fonte de informação para qualquer tipo de análise de dados no âmbito de políticas públicas. Toda essa riqueza de informação e de

consistência nos dados facilitará o processo de extração de informações e a presença de variáveis de identificação as unidades de informação (famílias e indivíduos) facilitará no cruzamento com diferentes bancos de dados.

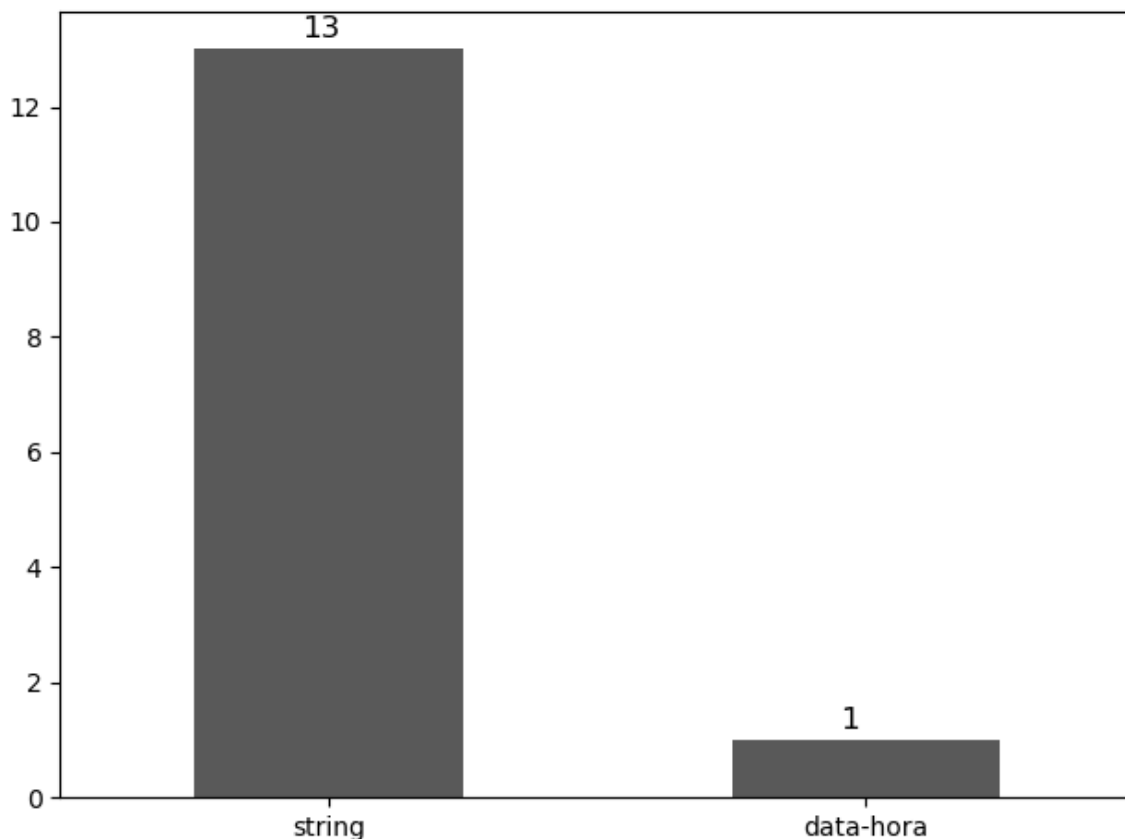
Benefício de Participação Continuada

O Conjunto de dados do programa de Benefício de Participação Continuada (BPC) inclui o cadastro de todos os participantes da cidade do Recife. O programa oferece um auxílio de um salário-mínimo por mês ao idoso com idade igual ou superior a 65 anos ou à pessoa com deficiência de qualquer idade.

Os dados do BPC ficam armazenados em uma pasta local na Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas Sobre Drogas e Direitos Humanos (SDSDHJPD).

Para a nossa análise foi disponibilizada a base de dados referente a todos os beneficiários do BPC da cidade do Recife referente ao período Novembro/2021.

O conjunto de dados está disponibilizado em formato de planilha eletrônica (*csv*) com delimitador *ponto e vírgula* (;'). A planilha não possui formatação, mas é preciso descartar as últimas três linhas da base por possuírem metadados. A base do BPC está estruturada em formato tabular com 119.762 linhas e 14 colunas. Há 0 variáveis numéricas, 13 variáveis *string* e 1 variáveis representando datas. Cada linha representa um benefício concedido e cada coluna representa uma variável que descreve informações sobre o beneficiário. Essa estrutura do banco segue o formato de *tidy data*.

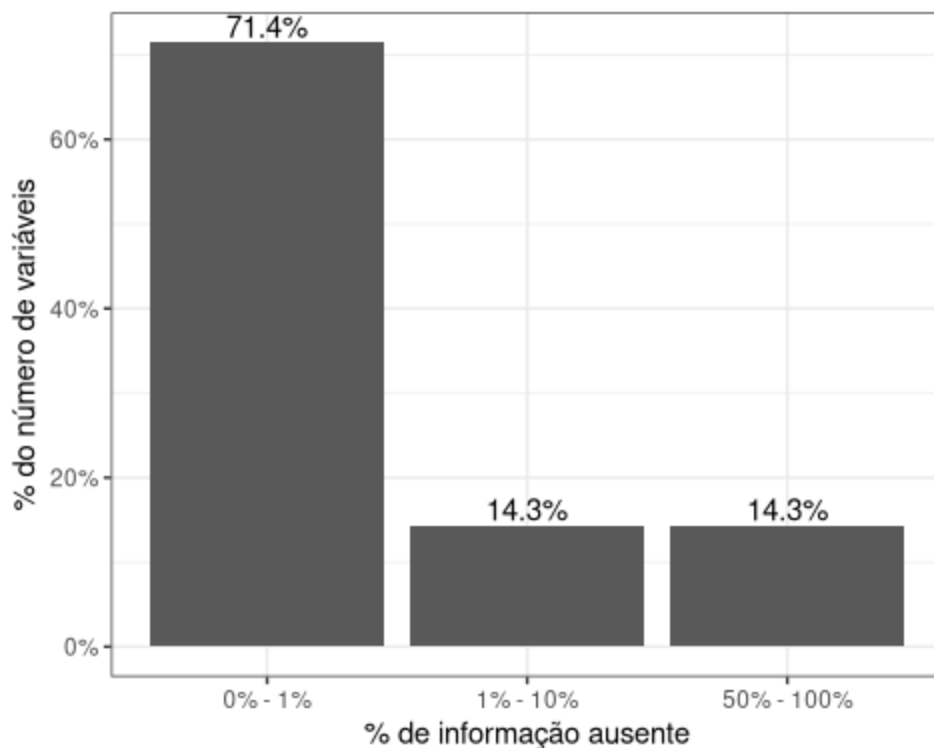


Cada benefício é representado na base de dados por um código identificador (Numero Beneficio). Para cada benefício, há informações sobre:

- Identificação do beneficiário (nome, CPF, NIS, data de nascimento, nome da mãe);
- Endereço do beneficiário (endereço, bairro);
- Informação sobre o benefício (tipo de benefício, situação do benefício).

Os beneficiários podem ser identificados com o número do CPF e/ou NIS, que estão presentes na base de dados.

Problemas com informações ausentes/não preenchidas também estão presentes no banco de dados do BPC: 50% das variáveis apresentam ao menos um valor *missing*. Contudo, o percentual de informações ausentes nas colunas não é tão significativo como mostra a Figura a seguir.



Percentual do número de variáveis com valores missing na base do BPC

De acordo com a análise, cerca de 71% das variáveis apresentam, no máximo, 1% de valores *missing* na base do BPC; e 85% de todas as variáveis apresentam no máximo 10% de valores *missing*. Apenas duas variáveis apresentaram mais de 50% de ausência de informação:

- Cadunico: indicador se o beneficiário está cadastrado no Cadastro Único;
- NIS: número de identificação NIS.

Vale destacar uma análise para as variáveis de identificação dos beneficiários. Para cada benefício contido na base de dados do BPC, há informações sobre a identificação sobre o beneficiário. Apesar de variáveis como nome, data de nascimento, nome da mãe, poderem ser usadas para distinção entre os beneficiários, o padrão é utilizar códigos identificadores padronizados como CPF e NIS. A utilidade dessas variáveis não só se restringe a sua capacidade de distinguir unicamente indivíduos dentro de uma base de dados, como também elas podem ser utilizadas no processo de cruzamento de diferentes bancos de dados. Na base do BPC, as variáveis podem sofrer com

ausência/não preenchimento das informações, como também é possível que parte da informação contida possa estar com erros de preenchimento. A Tabela a seguir demonstra os resultados para esses identificadores:

Tabela 1: Informações sobre variáveis de identificação

	Informação Preenchida	Válido	Inválido	Número de missing
CPF	112.949	112.948	1	6.813
NIS	55.296	55.296	0	64.466

Como podemos observar há 112.949 benefícios com informação do CPF do beneficiário, dos quais apenas um é um número inválido. Por outro lado, existem 6.813 benefícios com ausência dessa informação. Para o número NIS o número é significativamente pior: apenas 55.296 dos benefícios possuem informação do NIS do beneficiário, enquanto a maior parte dos benefícios (64.466) falta essa informação. Porém, todas as informações do NIS estão corretas.

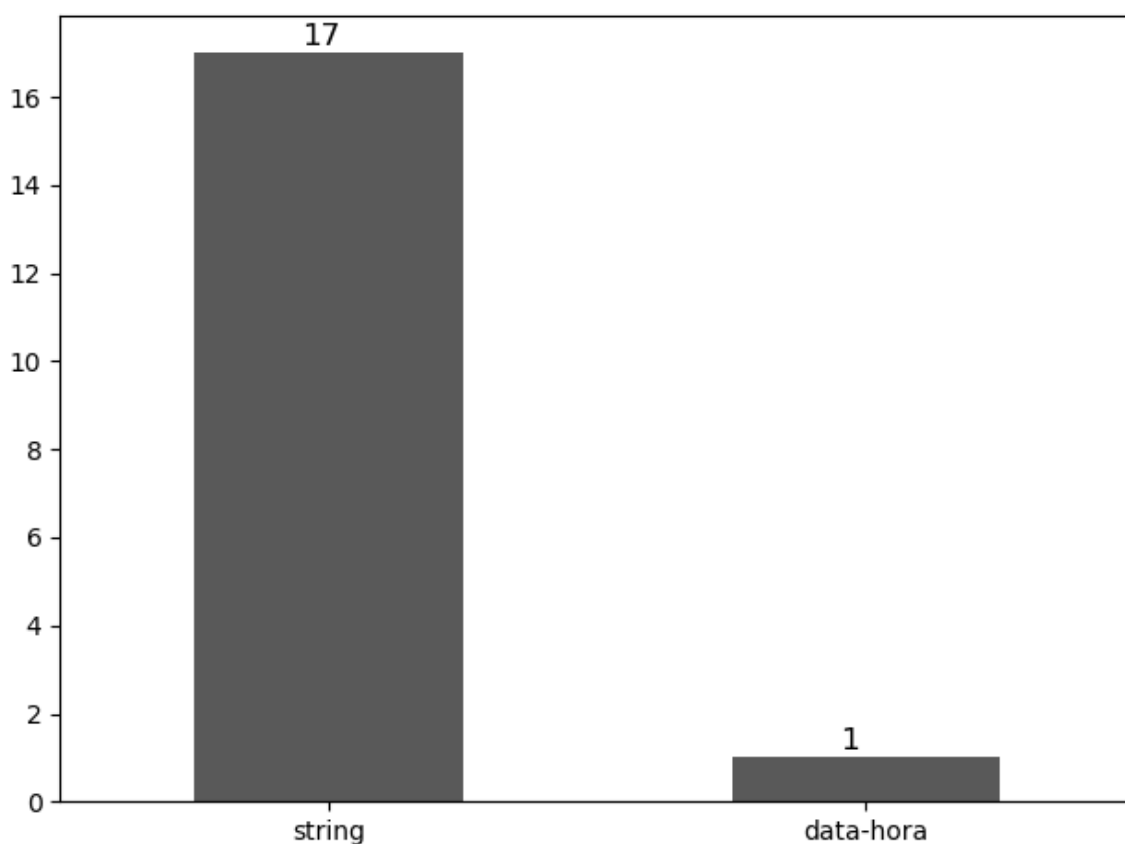
De forma geral, a base de dados do BPC é uma **boa** fonte de informações para ser utilizada. Ela já possui formato padronizado para análise de dados (*tidy data*) em sua origem, o que contribui na manipulação dos dados. Possui um nível de informação bastante rica e detalhada, o que facilitará na extração de informações e no cruzamento com diferentes bancos de dados. A base possui um nível de inconsistências e percentual de informações ausentes baixos.

Auxílio Moradia

O Auxílio Moradia é um programa da Prefeitura do Recife que concede um benefício no valor R\$ 200,00 por mês a todos os assistidos pela iniciativa. O conjunto de dados disponibilizado sobre o programa consiste no cadastro de todos os seus beneficiários.

O conjunto de dados está disponibilizado em formato de planilha eletrônica (*xlsx*). A planilha eletrônica possui formatações especiais (logo da prefeitura) e por isso o processo de leitura para um software de análise de dados precisa iniciar a leitura a partir da terceira linha da planilha. A base do BPC está estruturada em formato tabular com 11.808 linhas e 18 colunas. Não há informação sobre o período referente dessa base de dados.

A base de dados possui 0 variáveis numéricas, 17 variáveis *string* e 1 variáveis representando datas. Cada linha representa um beneficiário do programa e cada coluna variável que descreve informações sobre o indivíduo.



Apesar da base de dados do programa auxílio moradia seguir um formato tabular, sua estrutura do banco não segue o formato *tidy data* ou a *terceira forma normal (3FN)*.

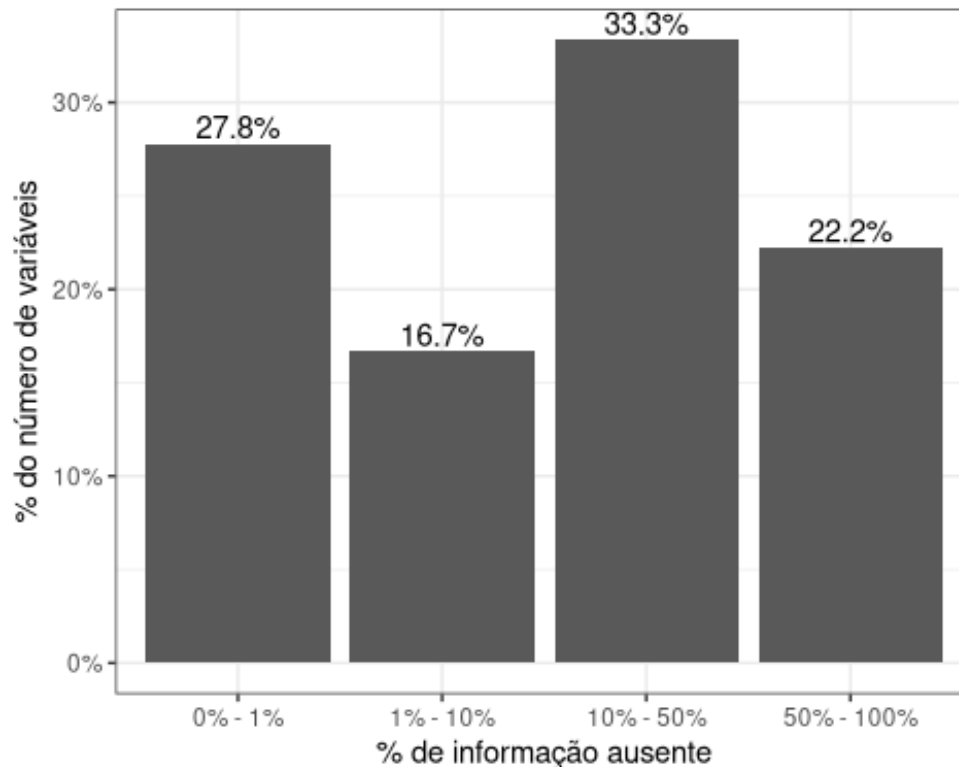
Por exemplo, existe uma variável chamada IDENTIFICAÇÃO que contém informação sobre RG e CPF. Ou seja, uma única variável é utilizada para armazenar duas

informações distintas. Esse formato utilizado para armazenar esse tipo de informação, não só dificulta o manuseio do banco de dados e tratamento dessa variável, como também prejudica a identificação do beneficiário com um código único e limitando, dessa forma, o cruzamento com outras bases de dados.

Como dito anteriormente, a unidade de observação da base de dados é o beneficiário do programa. Esse conjunto de dados inclui informações:

- Identificação do beneficiário (nome, CPF/RG, data de nascimento, nome da mãe);
- Endereço do beneficiário (endereço atual, localidade, município);
- Mês da inclusão/exclusão do programa.

Com relação a informações ausentes/não preenchidas, a base de auxílio moradia apresenta 89% das variáveis com presença de valores *missing*. Em relação a distribuição dos valores *missing*, cerca de 28% das variáveis desse banco de dados possuem, no máximo, 1% de informação não preenchidas; 17% das variáveis possuem até 10% de valores *missing* e 33% do total de colunas possuem no entre 10-50% de valores não preenchidos. Dito de outra forma, o nível de preenchimento está dentro dos padrões para bases administrativas.



Percentual do número de variáveis com valores missing na base do programa Auxílio Moradia da Cidade do Recife

Vale destacar que a variável IDENTIFICAÇÃO possui um índice de apenas 3% de valores não preenchidos. Ou seja, apesar da forma como está armazenada essa informação na base de dados, o nível de preenchimento é elevado.

Um outro problema observado nesse banco de dados é a formatação da variável que descreve a data de nascimento dos beneficiários. O banco de dados não adere a uma formatação padrão para variáveis de data, como por exemplo a padronização internacional *ISO 8601*². Há linhas em que o formato segue o formato americano MM-DD-YYYY, enquanto em outras linhas da base segue o formato DD-MM-YYYY. Dessa forma, como não há uma padronização no formato desse tipo de dado, muitas informações podem ser descartadas por falta de consistência.

² https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601

De forma geral, a base de dados do programa Auxílio Moradia da Cidade do Recife é uma fonte de informações **regular** para ser utilizada. Ela possui formato não padronizado para análise de dados em sua origem, o que dificulta a manipulação dos dados. Não possui um nível de informação detalhado, visto que a grande contribuição em termo de informação é identificação dos beneficiários do respectivo programa. Em relação a possibilidade de cruzamento com diferentes bancos de dados, a base do auxílio moradia apresenta potencial, desde que a variável que representa a identificação única seja convertida a um formato apropriado.

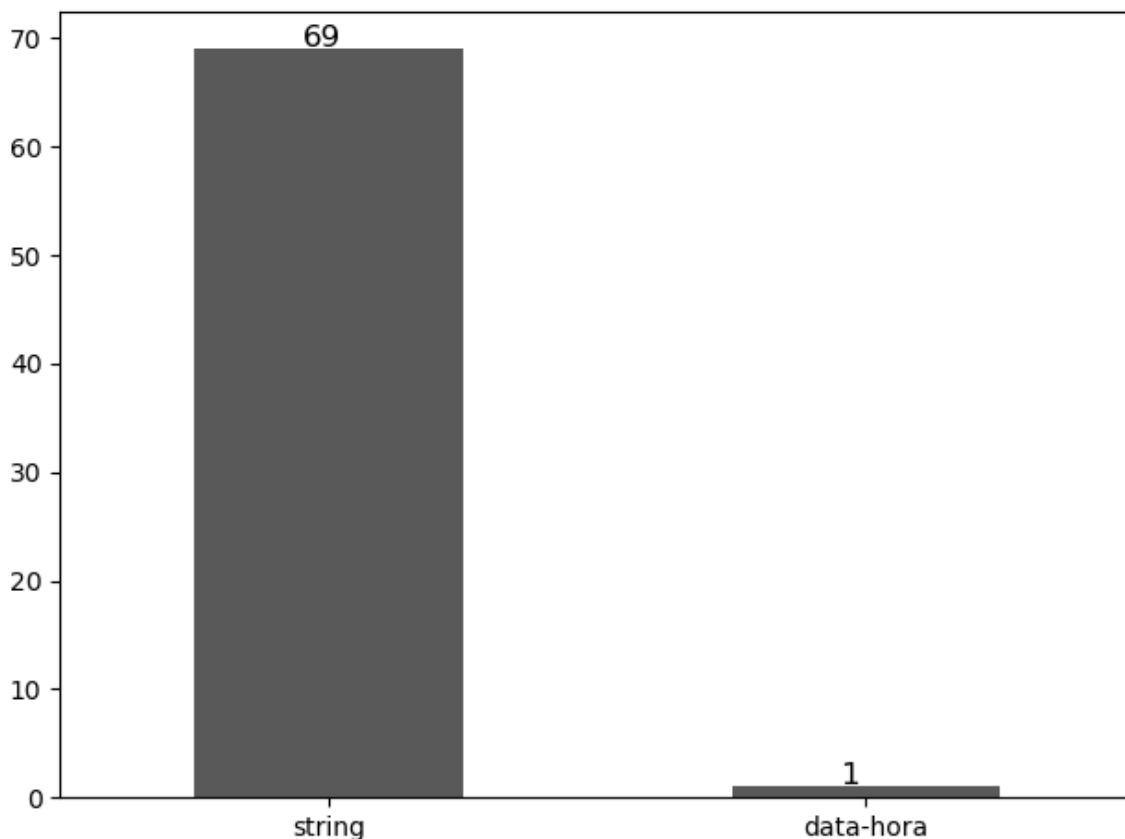
Centro Comunitário da Paz - COMPAZ

O Centro Comunitários da Paz (COMPAZ) são centros criados pela Prefeitura do Recife com foco na prevenção à violência, inclusão social e fortalecimento comunitário. Os centros oferecem diversas atividades gratuitas para a população como cursos de capacitação, bibliotecas, estrutura para atividades esportivas e diversos outros serviços. A base de dados disponibilizada inclui todos os indivíduos cadastrados para as atividades disponibilizadas pelo diferentes Centros Comunitário da Paz (COMPAZ) espalhados pela cidade do Recife.

Os dados do COMPAZ ficam armazenados em uma pasta local na Secretaria de Segurança Cidadã (SESEC).

Esse conjunto de dados está disponibilizados em formato de planilhas eletrônicas (*xlsx*) e está estruturado em formato tabular. Ele possui 58.473 linhas e 70 colunas. A base de dados está disposta em 4 abas dentro da planilha, onde cada aba representa um COMPAZ distinto. Não há informação sobre o período referente do conjunto de dados.

A base de dados é formada por 0 variáveis numéricas, 69 variáveis do tipo *string* e 2 representando data. A base possui formato padronizado (*tidy data*), onde cada linha representa uma observação, cada variável é representada por uma coluna.

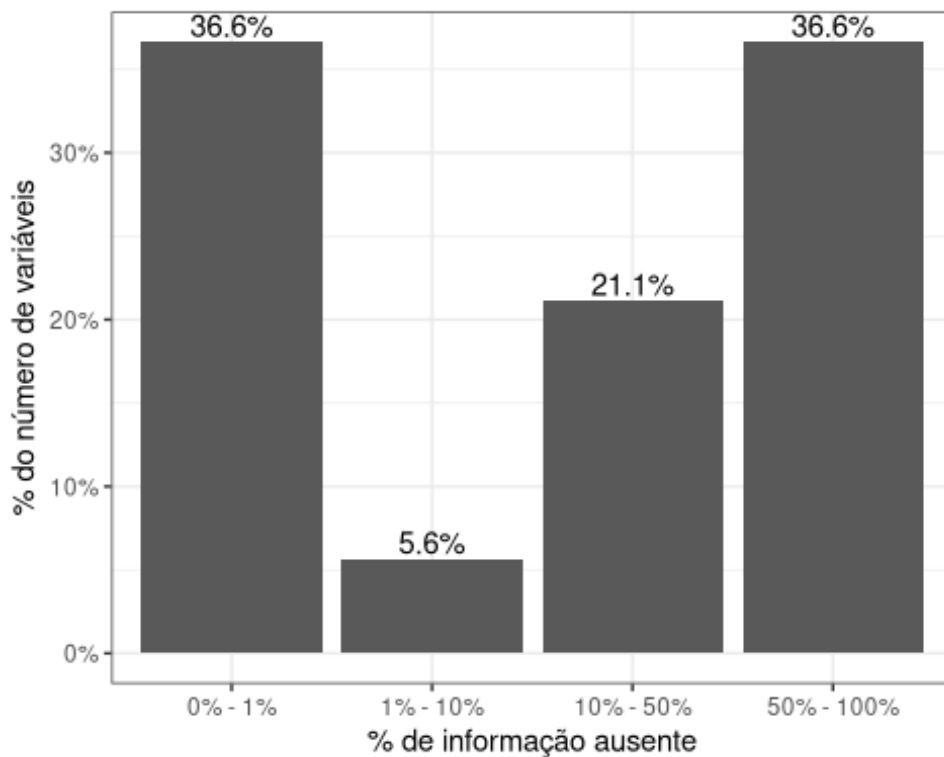


Cada linha nesse banco de dados representa o cadastramento de um indivíduo para as atividades em dos centros COMPAZ da Cidade do Recife. Para cada cadastramento há informações sobre:

- Identificação dos indivíduos (nome, CPF, RG, data de nascimento, nome da mãe);
- Informações demográficas (raça, sexo, nível de escolaridade);
- Outras informações (deficiência, situação profissional,)

A base de dados do COMPAZ é rica em detalhes sobre os indivíduos cadastrados nos centros. É possível extrair diversas informações, como por exemplo, captar o perfil da população atendidas por esses centros. Há informação identificadas sobre os indivíduos cadastrados.

Com relação ao problema de informação ausentes no banco de dados, a base do COMPAZ apresenta um bom nível de preenchimento de em suas variáveis. A Figura a seguir demonstra os resultados.



Percentual do número de variáveis com valores missing na base do COMPAZ

Como é possível observar, cerca de 36% das variáveis da base de dados possuem nível de informações não preenchidas de 1% ou menos. Destaque para as variáveis de identificação do indivíduo (Nome, CPF, Data de Nascimento e Nome da Mãe) que estão nesse grupo e podem ser utilizadas para cruzamentos do com outros bancos de dados.

A variável de identificação dos indivíduos (CPF) possui um número significativo de informações ausentes e de informações inválidas, como mostra a tabela a seguir:

Table 1: Tabela 2: Informações sobre variáveis de identificação

	Informação Preenchida	Válido	Inválido	Número de missing
CPF	34.132	33.044	1.086	24.341

A base de dados do COMPAZ é uma fonte de informações **boa** para ser utilizada. Ela possui formato padronizado para a análise de dados (*tidy data*) e pode ser utilizada *on the fly* em algumas soluções e análises sem a necessidade de grandes formatações nos dados. O conjunto de dados apresenta um bom nível de preenchimentos em suas variáveis. A grande limitação da base de dados está na alta proporção de informação inválida na variável de identificação única dos indivíduos, *CPF*, o que restringe um pouco a possibilidade de cruzamento com outros banco de dados.

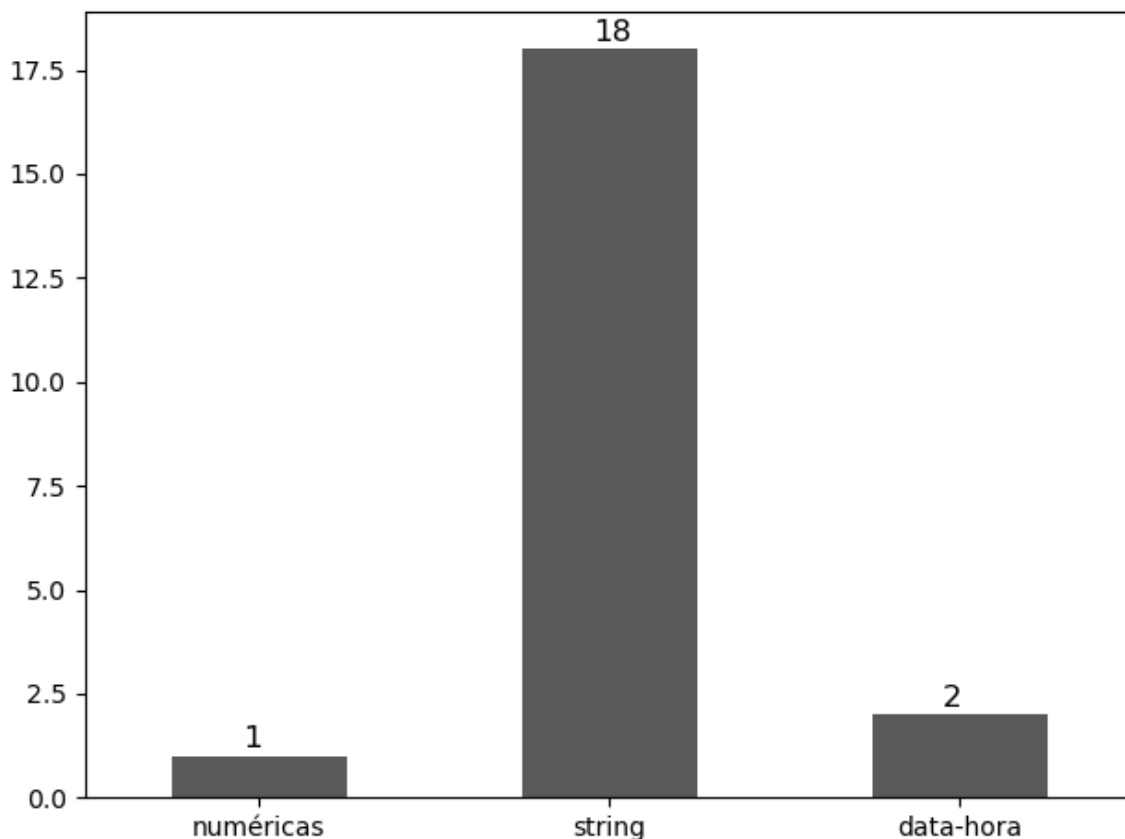
Abrigo Irmã Dulce

O Abrigo Noturno Irmã Dulce dos Pobres é uma unidade de acolhimento administrado pela Prefeitura do Recife que oferece alimentação, kits de higiene pessoal e apoio psicossocial para pessoas em situação de rua.

Os dados do Abrigo Irmã Dulce ficam armazenados em um sistema interno do equipamento.

A base de dados disponibilizada pela Prefeitura do Recife se refere aos indivíduos em situação de rua atendidos por esse centro. Os dados são armazenados em planilhas eletrônicas (*xlsx*) e está estruturado em formato tabular. A planilha eletrônica não possui formatações especiais, mas o processo de leitura para um software de análise de dados precisa ser iniciado a partir da terceira linha da planilha. Não há informação referente ao período dessa base dados.

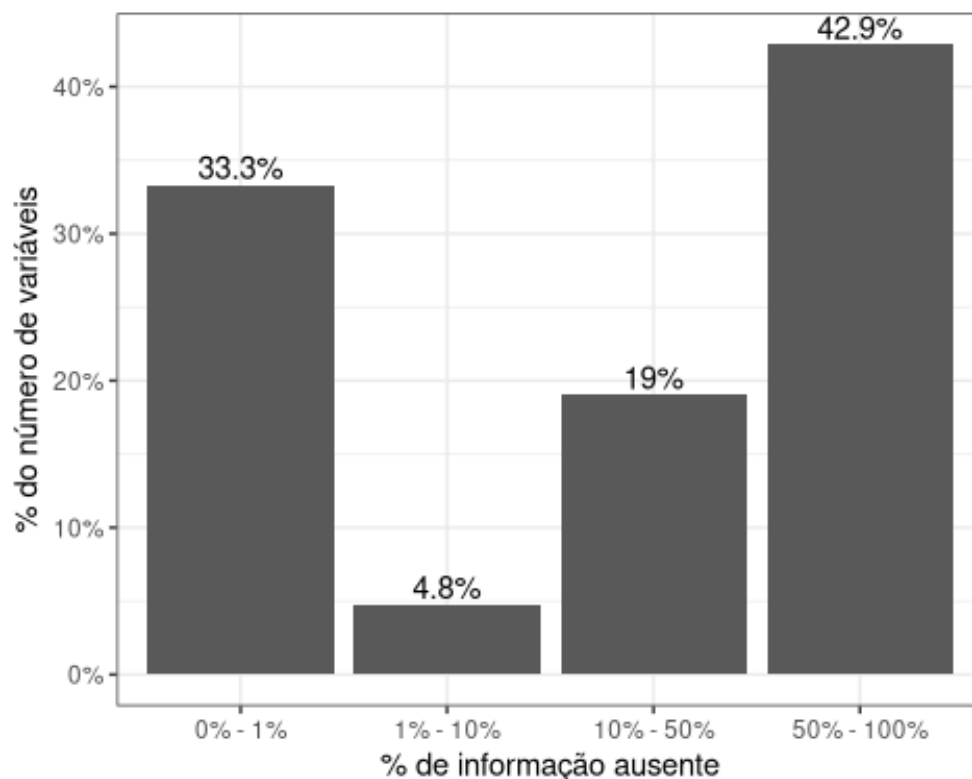
O conjunto de dados é composto por 927 linhas e 21 colunas, das quais: 1 numéricas, 18 do tipo *string* e 2 colunas representando datas. A base possui formato padronizado (*tidy data*), onde cada linha representa uma observação, cada variável é representada por uma coluna.



A unidade de observação dessa base de dados é o indivíduo acolhido pelo centro. Cada acolhimento é representado na base de dados por um código identificador (MATR). Para cada acolhimento, há informações do cadastramento do indivíduo (nome, foto 3x4, nome da mãe, data de nascimento, RG, CPF, NIS).

Os indivíduos podem ser identificados não só pelo nome, data de nascimento e nome da mãe, como também há informação sobre CPF, NIS e RG.

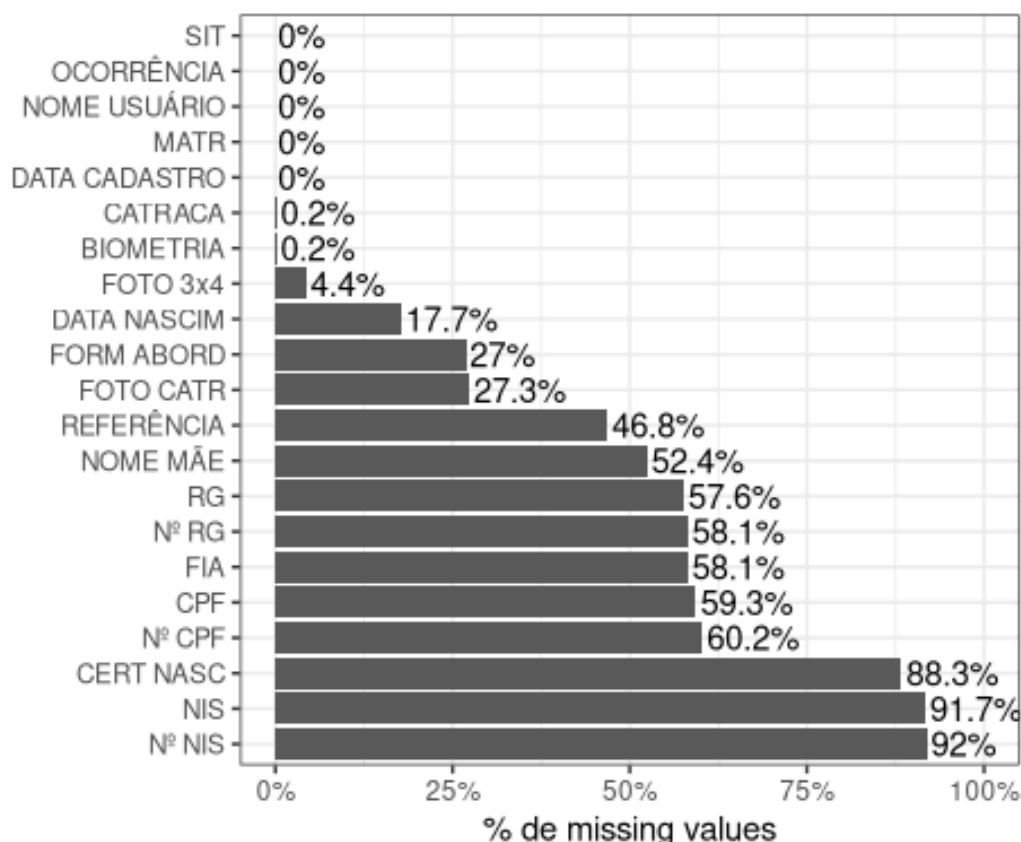
Problemas com informações ausentes/não preenchidas também estão presentes nesse conjunto de dados: 76% das variáveis apresentam ao menos um valor missing. A Figura a seguir mostra a distribuição dos valores *missing* entre as variáveis.



Percentual do número de variáveis com valores missing na base do abrigo noturno Irmã Dulce

Para o conjunto de dados do Abrigo Irmã Dulce observamos uma fração maior de variáveis com maior nível de informações ausentes. Cerca de 43% das variáveis possuem mais de 50% dos valores não preenchidos e menos de 40% das variáveis possuem até 10% de não preenchimento.

Analisando o nível de não preenchimento de cada variável individualmente, é possível observar que variáveis de identificação (CPF, RG e NIS) estão no grupo com maior proporção de não preenchimento:



Percentual de valores não preenchidos na base do abrigo noturno Irmã Dulce

Esse resultado indica uma alta taxa de valores ausentes em variáveis importantes na base.

A base de dados do abrigo noturno Irmã Dulce é uma fonte de informações **regular** para ser utilizada. Ela possui formato padronizado para a análise de dados (*tidy data*) e pode ser utilizada em algumas soluções. Contudo, o conjunto de dados apresenta um cadastro dos indivíduos em situação de rua atendidos pelo centro, e dado a alta taxa de não preenchimento de variáveis identificadores como CPF, NIS, haverá uma limitação significativa no cruzamento com outros bancos de dados na busca de enriquecer qualquer análise voltada para esse público.

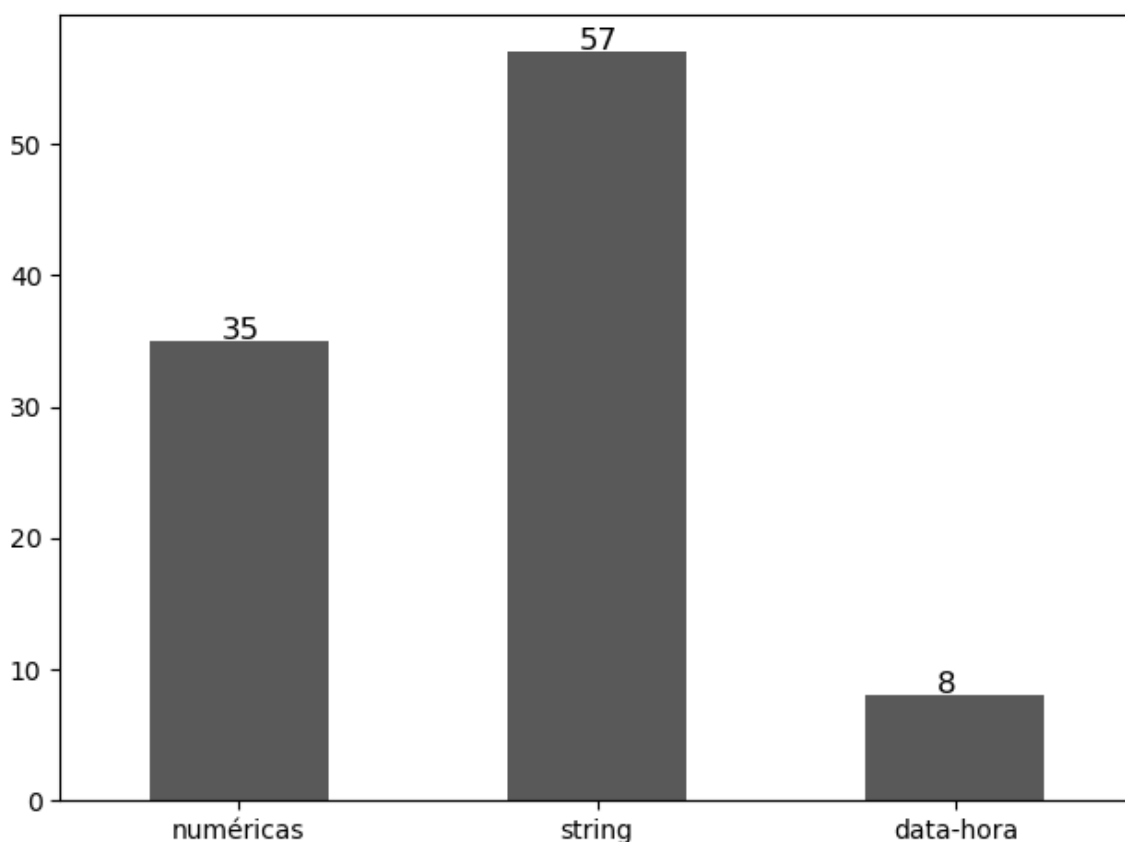
Vacinação - COVID-19

O conjunto de dados disponibilizado sobre vacinação se refere ao relatório geral de cadastro de pessoas que receberam doses dos imunizantes para a COVID-19 na Cidade do Recife.

Os dados de vacinação são armazenados pela Empresa Municipal de Informática (EMPREL).

Os dados foram disponibilizados em formato de planilha eletrônica (*csv*) com delimitador *ponto e vírgula* (;). Não há informação ao período referente da base.

A base de dados é composta por 1.573.473 linhas e 100. Há 35 variáveis numéricas, 57 variáveis *string* e 8 variáveis representando datas. A base possui formato padronizado para análise de dados (*tidy data*).



Cada linha da base representa um indivíduo que recebeu pelo menos uma dose de imunizante contra a COVID-19. A partir desse conjunto de dados é possível obter:

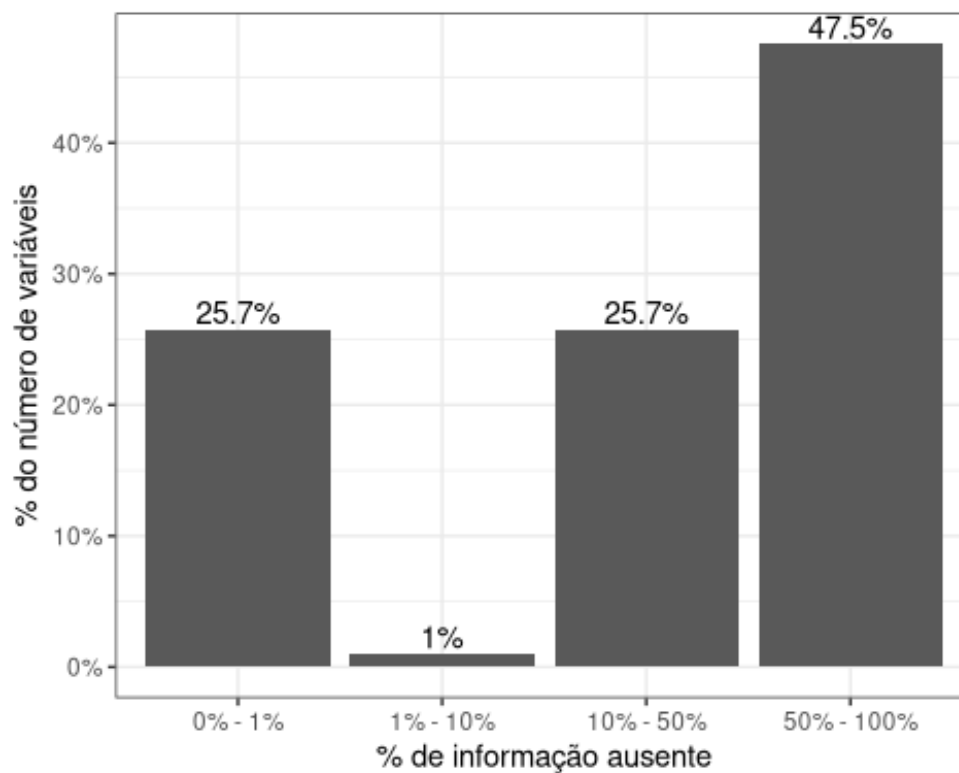
- Informação de identificação da pessoa (nome, CPF, data de nascimento, nome da mãe, cartão SUS, entre outros);
- Endereço da pessoa (rua, bairro, CEP);
- Informação demográficas (sexo, raça);
- Informações em relação a vacinação (grupo da vacina, número da dose, tipo de vacina, entre outros).

Os indivíduos podem ser identificados, além do nome completo, data de nascimento e nome da mãe, com o número do CPF.

Com relação a informações ausentes/não preenchidas, a base de vacinação de COVID-19 na cidade do Recife apresenta 86% das variáveis com presença de valores *missing*.

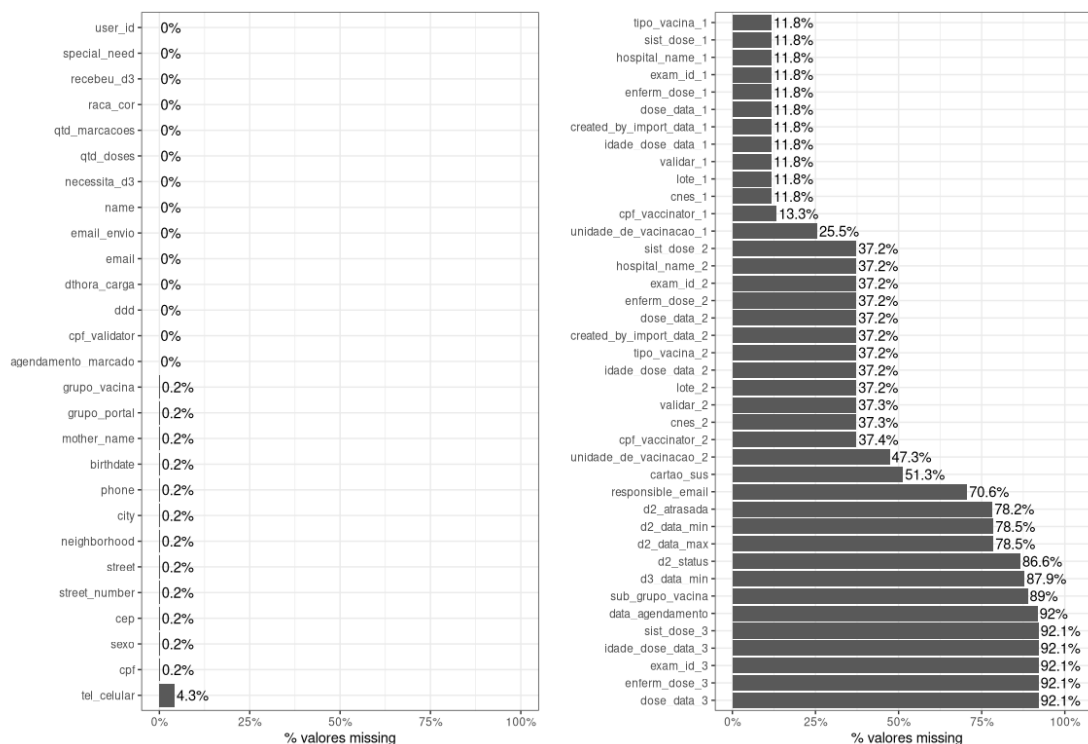
Esse número relativamente alto de informações não preenchidas na base de vacinação pode ser explicado pelo fato de grande parte das colunas com valores *missing* serem referentes a informações sobre a 2ª dose, no qual dependendo do período referente da base, essa vacina poderia não está amplamente aplicada.

De fato ao analisarmos a distribuição dos valores *missing* entre as colunas da base de dados, observamos que quase metade das colunas possuem pelo menos 50% das informações não preenchidas.



Percentual do número de variáveis com valores missing na base de vacinação contra o COVID-19

Contudo, ao analisarmos separadamente as informações dos indivíduos e as informações referente à vacina, fica claro que a maioria das colunas com valores significativamente sem preenchimento são as variáveis referente às informações sobre a vacina.



Percentual de valores não preenchidos na base de vacinação contra o COVID-19

Vale destacar o alto nível de preenchimento da variável de identificação *CPF*. Há um total de 1.569.738 indivíduos identificados com CPF na base de vacinação contra o COVID-19. Esse número é o maior registro de CPFs observado entre todas as bases analisadas. Esse resultado é significativamente importante para a possibilidade de cruzamento dessa base com outros bancos de dados.

Outra preocupação válida é se os da variável CPF representam número válidos. Dito de outra forma, se o alto nível de preenchimento dessa variável também pode estar contaminado com algum erro no momento da captura da informação. A Tabela a seguir mostra o resultado da análise da informação de CPF usando algoritmo de validação:

Tabela 1: Informações sobre variáveis de identificação CPF na base de vacinação contra COVID-19

	Informação Preenchida	Válido	Inválido	Número de missing
CPF	1.569.738	1.569.736	2	3.735

De acordo com os resultados, apenas 2 números de CPF não foram validados. Ou seja, a base de vacinação contra o COVID possui um alto nível de preenchimento nas informações validadas de CPF.

De forma geral, a base de dados sobre a vacinação contra COVID-19 é uma fonte de informações **ótima** para ser utilizada. Ela possui formato padronizado para a análise de dados (*tidy data*) e pode ser utilizada em várias análises e integrada em várias soluções. Essa base apresenta o maior nível de informações de CPF entre as bases analisadas da Prefeitura do Recife. O fato de haver uma variável de identificação única (CPF) para cada indivíduo permitirá o cruzamento com outros bancos de dados com mais precisão, o que aumentará ainda mais o valor desse conjunto de dados.

Centros POP

O Centro POP é um espaço de atendimento oferecido às pessoas em situação de rua. Esse centro tem a finalidade de assegurar serviços, atendimento e atividades direcionadas ao desenvolvimento de sociabilidades, na perspectiva de fortalecimento de vínculos interpessoais e/ou familiares que oportunizem a reconstrução de novos projetos de vida.

A cidade do Recife dispõe de duas unidades de atendimento especializado a este público:

- Centro POP Glória;
- Centro POP Neusa Gomes.

A base de dados disponibilizada pela Prefeitura do Recife está no formato de planilha eletrônica (*xlsx*) e possui informação sobre o número de atendimentos realizados nas unidades de atendimento ao longo do tempo.

Para cada unidade do centro POP, há uma aba distinta na planilha eletrônica contendo as informações sobre o número de atendimento referente ao ano de 2021. Existe uma outra aba distinta na planilha que armazena a série histórica de atendimentos no período 2014-2021.

O formato do conjunto de dados não segue a *terceira forma normal (3FN)* ou formato *tidy data*, logo o uso desses dados para a extração de informações e análise necessita de significativo esforço para formatação adequada.

A base de dados também sofre do problema de *integridade dos dados*. Como as informações são armazenadas em abas distintas dentro da planilha eletrônica, a aba contendo as informações da série histórica não condiz com as informações em outras abas.

Outra grande limitação da base de dados dos centros POP é sobre o nível de informação armazenada. Não há informação sobre as pessoas sendo assistidas por esses centros, somente o número agregado de atendimentos realizados. Esse tipo de informação não é significativamente útil para soluções que buscam entender o perfil dos indivíduos que utilizam esse equipamento da prefeitura.

De forma geral, a conjunto de dados dos centros POP é uma fonte de informação significativamente **limitada**, disposta em uma estrutura que necessita de um grande esforço de formatação para análise, e que possui um nível de informação bastante agregado.

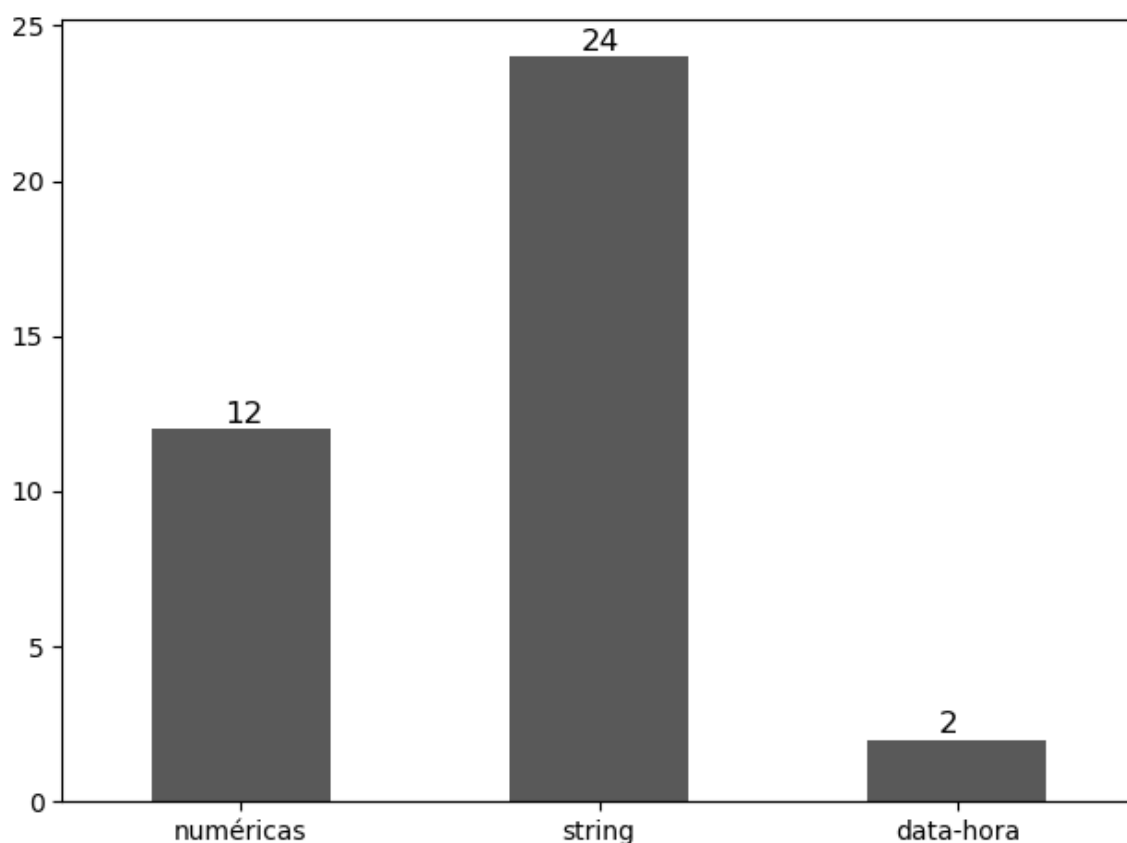
Acidentes com vítimas

Nesta base encontramos registros de acidentes de trânsito com vítimas na cidade do Recife. Esses dados são de responsabilidade da Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano (CTTU) e são compilados pela Empresa Municipal de Informática (EMPREL).

A partir deste conjunto de dados podemos identificar informações sobre os acidentes automobilísticos na cidade do Recife que envolveram vítimas: endereço, horário, quantidade de vítimas, tipo de veículo, entre outros. A base, no entanto, não traz características dos envolvidos, apenas a quantidade de pessoas e o tipo de acidente sofrido pela(s) vítima(s).

A unidade de observação desta base é registro do chamado à central da CTTU. Esse “chamado” pode de fato configurar um acidente que ocorreu ou, como em alguns casos, o chamado é cancelado e não são coletadas mais informações.

A base possui 2380 obs., das quais 284 foram chamados cancelados, registrados em duplicidade ou houve evasão. Logo, 2096 dos chamados foram finalizados. São 38 variáveis, das quais 12 são numéricas, 24 são string e 2 são de data e hora.



Entre as variáveis da base, destaca-se a natureza do acidente, a partir da qual podemos identificar que dos 2096 registros finalizados, 1655 foram acidentes com vítimas (78,9% da base). Outras categorias são “sem vítima”, “vítima falta”, e “outros”.

Uma variável semelhante, mas também bastante informativa, é o tipo de acidente. Entre os chamados finalizados, há 2038 observações, logo menos de 3% de *missing data*. São 19 categorias de acidentes, sendo “COLISÃO LATERAL”, “COLISÃO TRASEIRA”, e “COLISÃO TRANSVERSAL” as com maior número de ocorrências.

Destacamos também a existência de uma série de variáveis que descrevem o contexto do acidente. Exemplo: clima, existência e condições de semáforo, condições da sinalização, condições da via relacionados ao clima, condições de conservação da via, velocidade máxima, entre outras. A coleta dessas informações é de suma importância para a melhor compreensão do fato, portanto registramos essas variáveis como ponto positivo do banco de dados.

Em relação ao endereço, a base possui variáveis que indicam bairro, logradouro, número e complemento. Esse conjunto de informações é essencial para a localização do acidente. Contudo, a depender do endereço, o endereço somado ao número pode compreender uma área muito larga. Esse conjunto de dados seria muito beneficiado se, no momento da chegada da autoridade de trânsito responsável, fossem coletadas as coordenadas geodésicas do acidente. Ainda que haja uma variável chamada *acidente_verificado* que categoriza o acidente em “longo da via”, “cruzamento”, “esquina”, ou “ponte”, a obtenção das coordenadas traria uma precisão muito superior. Essas coordenadas permitiriam a realização de estudos de estatística espacial específicos que, por sua vez, poderiam contribuir para a elaboração de políticas públicas de redução de acidentes. Na situação atual, as coordenadas teriam que ser obtidas a partir do endereço registrado em texto, o que resultaria em menor precisão do que se o acidente tivesse sido georreferenciado *in loco*. A seguir, trazemos mais detalhes sobre 3 variáveis importantes.

Número do endereço: dos 2096 chamados finalizados, 912 são missings; ou seja, 43% da base. Importantíssimo saber isso para geolocalização. Isso tem implicações no planejamento e política urbana.

Velocidade máxima da via: 1441 missings; 69% da base. É muito importante para a compreensão da situação avaliar se o motorista estava acima da velocidade máxima permitida da via. Dado que todas as vias urbanas possuem algum limite de velocidade, não é claro o motivo da falta dessas informações.

Data e hora: é importante destacar que a base não possui nenhum missing relativo à data e hora do ocorrido. Esse é um ponto positivo desse banco de dados. Como mencionado acima, a base traz informações precisas de data e horário do acidente. Em termos de nível de detalhamento do fato, este conjunto de dados é excelente.

A base de dados é atualizada semestralmente pela CTTU e Emprel, e a base mais recente compreende dados até dezembro de 2021. Aqui há espaço para melhorias, dado que a cidade do Recife promove mudanças no trânsito mais de uma vez por semestre. Seria interessante a provisão dos dados com maior frequência, para que fosse possível avaliar a efetividade de mudanças no trânsito com mais rapidez. Uma atualização mensal seria o ideal para estes dados.

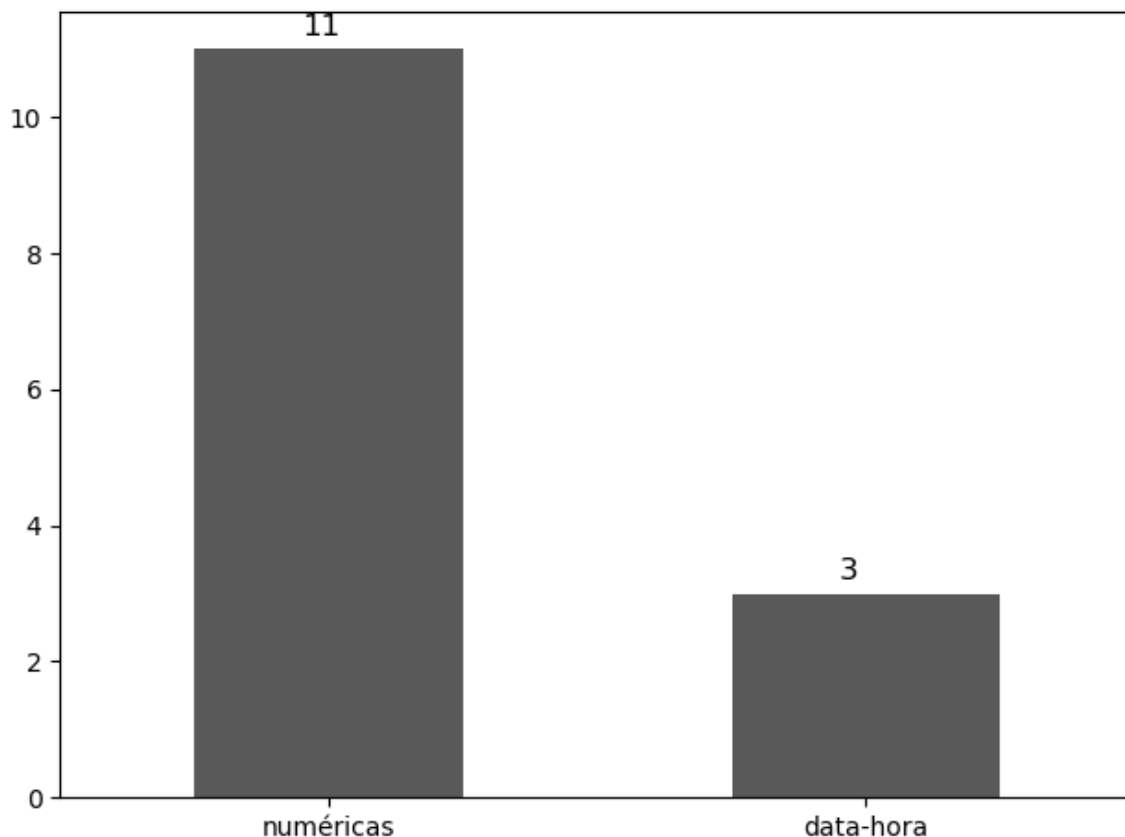
A base é disponibilizada em formato .csv e está aberta ao público por meio do Portal de Dados do Recife. Em termos de formato e disponibilidade dos dados, esta base é excelente. Como não há qualquer informação que identifique as pessoas envolvidas nos acidentes, não encontramos aqui qualquer necessidade de sigilo dos dados. Portanto, é interessante que os dados continuem abertos e de fácil acesso ao público. Assim, jornalistas, cientistas e gestores públicos podem realizar estudos e análises a partir das informações. Concluimos que esta é uma **boa** base de dados para ser utilizada para análises.

Velocidade das Vias - Quantitativo por Velocidade Média

Esse conjunto de dados produzido pela CTTU e Emprel registra a velocidade média de várias vias do Recife. Os dados são divididos em três arquivos: lombadas, fotossensores e equipamentos. Os dados são disponibilizados, em tese, mensalmente, contendo sempre os registros dos últimos 30 dias. Neste relatório, daremos destaque às bases disponíveis mais recentes, relativas a dezembro de 2021.

A base de registros de fotossensores traz 112,000 observações, a base de registros em lombadas contém 150,824 observações, enquanto a base que descreve os equipamentos (lombadas e fotossensores) traz 62 observações.

Ambas as bases de fotossensores e lombadas possuem a mesma estrutura e por tanto as mesmas variáveis. Três variáveis indicam o momento da apuração de velocidade (mês, data, hora), uma variável indica o código único do equipamento utilizado (texto alfanumérico), uma variável indica qual das faixas da via foi lida, uma variável indica por quanto tempo a medição foi realizada (minutos_intervalo) e, por último, um conjunto de 11 variáveis indicam a quantidade de veículos que foram detectados dentro de diferentes intervalos de velocidade (qtd_0a10km, qtd_11a20km, e assim sucessivamente até qtd_acimade100km).



Em relação a planilha de equipamentos, há 5 variáveis. Uma para indicar o código do equipamento, outra indicando o tipo (“lombada” ou “fotossensor”), uma variável de endereço (endereço), uma variável indicando a velocidade máxima permitida na via, e duas variáveis de coordenadas geodésicas (latitude e longitude).

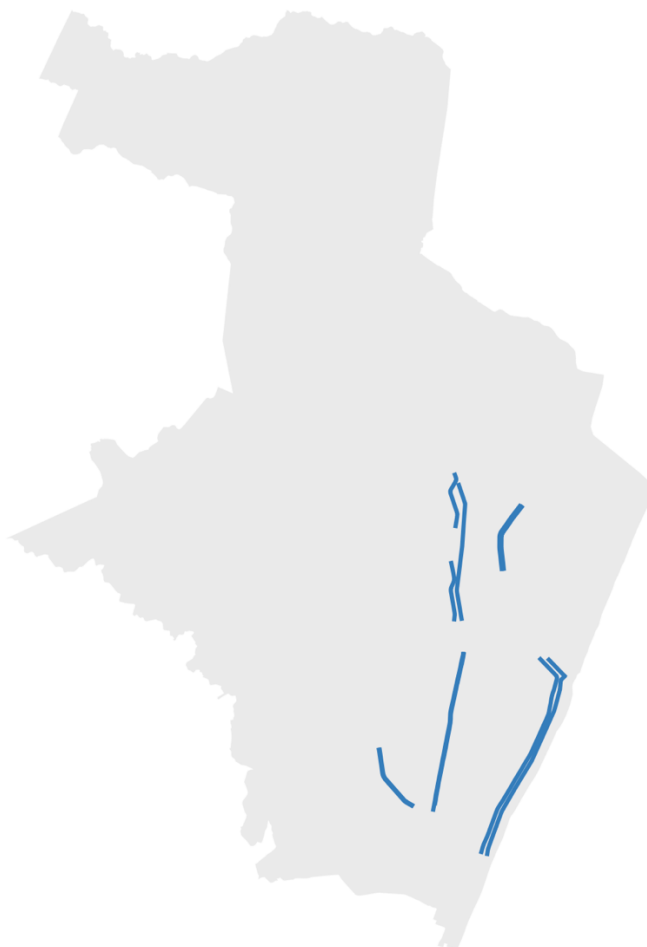
Ao unir as bases de registros de fotossensores e lombadas, encontramos um total de 49 equipamentos de medição em atuação em dezembro de 2021. Como a base de equipamentos mostra 62 observações, faltam dados de 13 equipamentos. Não há nenhuma indicação na base de equipamentos sobre o status de atividade de cada unidade, portanto quem tem acesso apenas aos dados fica impossibilitado de saber se algum equipamento está em manutenção ou se foi desativado por outro motivo. Essa seria uma informação muito importante para a base de unidades de medição; sugerimos a inclusão dessa variável.

As bases de registro de velocidade apresentam data e hora de cada medição; o que caracteriza um nível satisfatório de detalhamento. Além disso, há 11 intervalos de velocidades, o que também caracteriza um detalhamento adequado para a análise proposta. Não há recomendações a serem feitas nesses quesitos.

Conforme registrado no Portal de Dados Abertos da Cidade do Recife, este conjunto de dados deveria ser atualizado mensalmente. Se fosse o caso, avaliaríamos como excelente frequência de atualização. A atualização seguiu esse padrão por todo o ano e 2021 -com dados disponibilizados para cada mês separadamente na página do Portal de Dados Abertos -porém não há nenhuma nova atualização desde então. Alertamos para a necessidade dos órgãos responsáveis (CTTU e Emprel) de retomarem a atualização deste importante conjunto de dados. Por conta da situação atual, avaliamos o desempenho neste quesito como mediano.

Levando em conta todos os critérios, avaliamos este conjunto de dados como **regular**.

Faixas e Corredores de ônibus

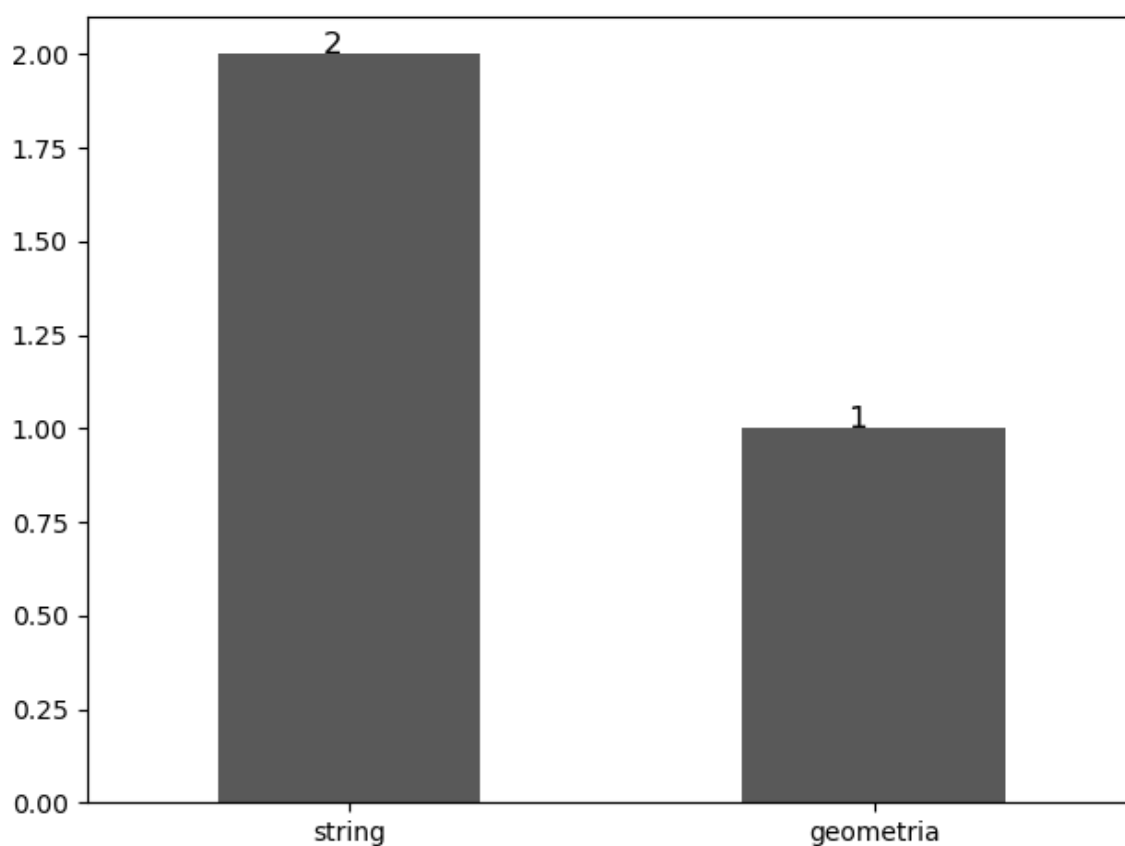


Esse banco de dados é uma malha digital que descreve as faixas azuis e rotas exclusivas de transporte público (ônibus / Táxi). Essas informações são de responsabilidade da Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano (CTTU) e são produzidas pela Empresa Municipal de Informática (EMPREL).

A partir dessa malha digital é visualizar as “faixas azuis” da cidade do Recife. Por se tratar de uma malha digital, é possível também trabalhar com geoprocessamento e relacionar as linhas com outras malhas digitais.

A unidade de observação é a própria unidade de faixa azul. Cada segmento completo é representado por uma linha no arquivo. Ao todo, a malha digital traz 12 segmentos de faixa azul na cidade do Recife.

O arquivo é bastante simples em termos de informações: São apenas duas variáveis, descrevendo o título da faixa azul (variável Name) e o tipo (Tipo). O único tipo registrado é “Faixa Azul”. Por ser uma malha digital, o arquivo também traz as coordenadas geodésicas de cada segmento para que um programa de computador compatível possa desenhar as linhas das faixas.



O arquivo provido pela Emprel é de extensão GeoJSON. Este formato permite o armazenamento de informações de estruturas geográficas juntamente com metadados relativos a essas estruturas. O arquivo em questão registra as faixas azuis com a geometria do tipo “LineString”, ou seja, em linhas. As coordenadas seguem o DATUM padrão brasileiro: SIRGAS 2000. O formato GeoJSON é um formato aberto e é ideal para

o propósito desses dados, e o arquivo de faixas azuis também está estruturado corretamente. Portanto, avaliamos este quesito como excelente.

O arquivo não possui missings relevantes. É um conjunto de dados pequeno, mas completo dentro do seu propósito.

O Portal de Dados do Recife informa que a atualização desses dados está programada para acontecer semestralmente. A frequência proposta é razoável, dado que novas faixas azuis não são implementadas em frequência maior do que semestral. Contudo, o órgão responsável não tem cumprido a meta proposta. A última atualização foi em junho de 2020 e, desde essa época, novos corredores exclusivos de ônibus e táxi já foram criados. É necessário que esses dados reflitam o estado atual das faixas azuis da cidade do Recife. Avaliamos este quesito, portanto, como ruim.

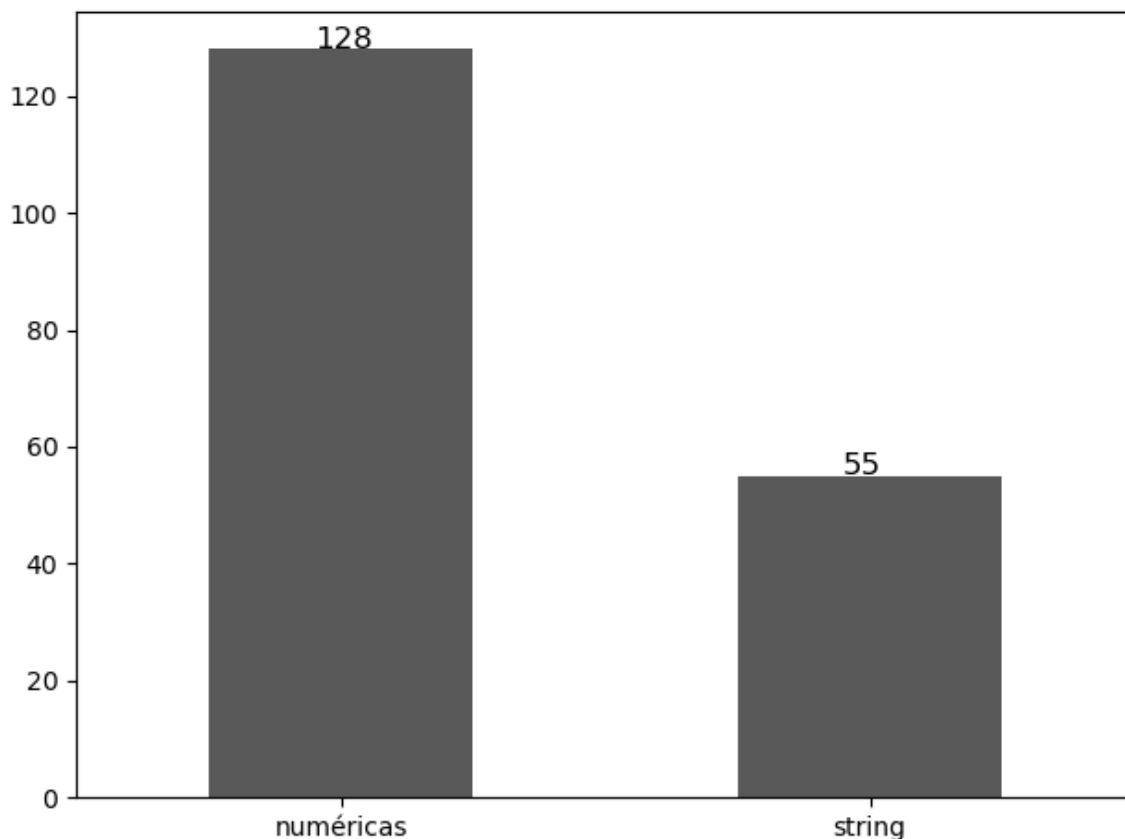
Por não trazer muitas informações, o potencial de cruzamento desses dados é reduzido. Contudo, por tratar-se de uma malha digital, é possível usar esses dados para análises que envolvam geoprocessamento. É possível, por exemplo, calcular a distância das faixas azuis a outros equipamentos da prefeitura; é possível traçar relações entre as faixas azuis e o tempo de *commuting* dos trabalhadores; é possível também avaliar o quanto comunidades de interesse estão sendo providas de rotas de transporte adequadas.

Apesar da boa qualidade dos dados, emitimos um parecer final dando maior peso ao seu potencial de uso, que é baixo. A avaliação final é: **regular**.

Origem-Destino 2018

A Pesquisa Origem-Destino coleta informações sobre o deslocamento de cidadãos. Ela abrange a população que reside, trabalha, estuda ou busca serviços na cidade do Recife. A pesquisa de 2018 é de responsabilidade do Instituto da Cidade Pelópidas Silveira e os dados são coletados de forma on-line.

A base possui 116,797 observações e 182 variáveis. Dessas, 128 são numéricas e 55 são em formato `string` (texto).



As variáveis capturam as seguintes informações:

Informações socioeconômicas: a base traz um conjunto de variáveis que descrevem características da pessoa que respondeu a pesquisa. Elas são: QUAL A FAIXA DE RENDA DA SUA FAMÍLIA?, QUAL A SUA FAIXA DE IDADE?, SEXO, QUAL O NÍVEL DA SUA ATIVIDADE DE ESTUDO?, QUAL O SEU TIPO DE OCUPAÇÃO?, VOCÊ POSSUI DEFICIÊNCIA?, QUAL DEFICIÊNCIA?

Atividades que a pessoa realiza: Há uma série de perguntas que identificam que atividades a pessoa realiza rotineiramente e se ela realizou algumas atividades específicas no último dia útil. Elas são: VOCÊ ESTUDA?, VOCÊ TRABALHA?, VOCÊ TEM OUTRO TRABALHO?, NO ÚLTIMO DIA ÚTIL VOCÊ FEZ COMPRAS DOMÉSTICAS (EX: PÃO, ALIMENTOS, LIMPEZA, ETC.)?, NO ÚLTIMO DIA ÚTIL VOCÊ FEZ OUTRO TIPO DE COMPRAS?, NO ÚLTIMO DIA ÚTIL VOCÊ FOI A UMA CONSULTA MÉDICA OU A UM HOSPITAL?, NO ÚLTIMO DIA ÚTIL VOCÊ PROCUROU SERVIÇOS (BANCO, CARTÓRIO, CORREIO, ETC.)?,

POSSUI FILHO EM ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL OU MÉDIO?, Para cada um desses 9 itens a pesquisa realiza uma série de perguntas relativas ao deslocamento para esses locais.

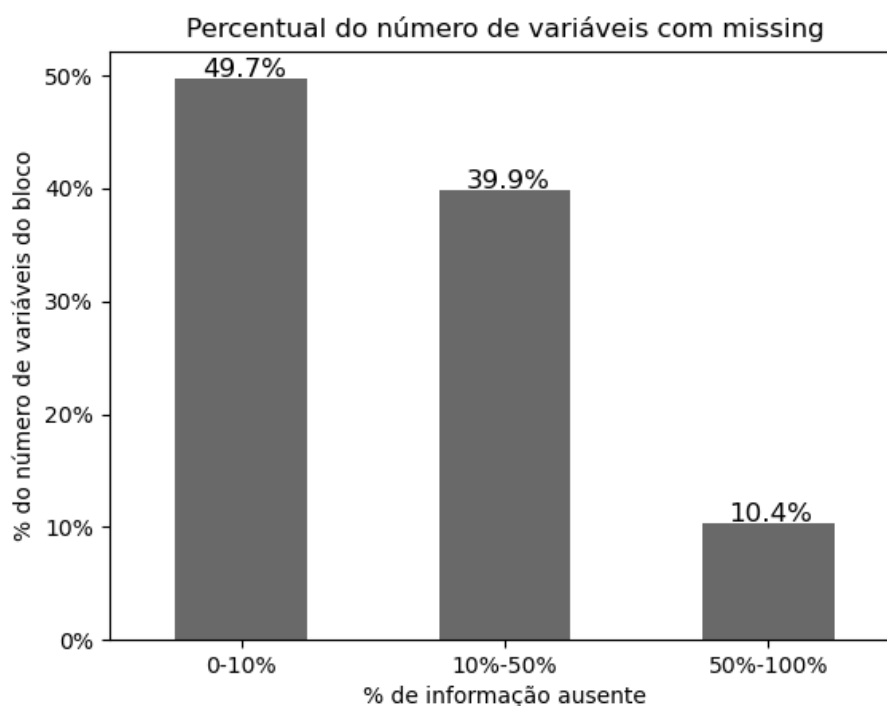
Endereço dos locais: A base possui informações de endereço para a maioria dos itens listados acima. Em relação ao trabalho, por exemplo, a pesquisa possui as variáveis CÓDIGO POSTAL (CEP), LOCALIDADE (CIDADE), ENDEREÇO DO SEU TRABALHO - BAIRRO e LOGRADOURO, ÁREA ADMINISTRATIVA (ESTADO). Alguns itens, como serviço, não trazem informação de endereço, mas apenas deslocamento.

Horário de saída e chegada: para trabalho e estudo, a base pergunta o horário exato de chegada e saída dos locais. Exemplo: HORA DE INÍCIO, MINUTOS DE INICIO, HORA DE FIM, MINUTOS DE FIM.

Informações sobre meio de transporte: nesta categoria é onde localizam-se a maior parte das variáveis da base. Dado o objetivo de compreender como os cidadãos do Recife se deslocam em seus afazeres diários, a Pesquisas Origem-Destino traz uma série de perguntas detalhadas sobre esse quesito. Destacamos aqui algumas: EM QUAL ESTAÇÃO VOCÊ DESEMBARCA?, EM QUAL ESTAÇÃO VOCÊ EMBARCA?, ONDE O CARRO FICA ESTACIONADO?, ONDE VOCÊ ESTACIONA SUA BICICLETA?, QUAL A LINHA QUE VOCÊ UTILIZA COM MAIS FREQUÊNCIA PARA INICIAR A SUA VIAGEM?, QUAL A LINHA QUE VOCÊ UTILIZA COM MAIS FREQUÊNCIA?, QUANTO TEMPO VOCÊ CAMINHA ATÉ A ESTAÇÃO ONDE EMBARCA?, QUANTO TEMPO VOCÊ CAMINHA ATÉ O PONTO DE ÔNIBUS PARA INICIAR SUA VIAGEM?,

A base de dados é fornecida em dois arquivos Excel. Um dos arquivos contém os dados propriamente ditos, enquanto o outro arquivo contém um dicionário distribuído em várias páginas. O banco de dados está bem estruturado, em formato *tidy data*. Uma ressalva, contudo, é em relação ao dicionário das variáveis. A formatação não é adequada: há várias tabelas em paralelo em uma mesma página do Excel. Para que alguém possa trabalhar com esses dados, ou mesmo uni-los à base original, é necessário um extenso trabalho de reestruturação. Recomendamos que esse dicionário seja convertido para a *terceira forma normal (3FN)*, o formato *tidy data*.

A base possui um grande número de missings, como é possível observar no gráfico abaixo. Contudo, grande parte dessa ausência de dados é justificável. Como mencionado acima, a pesquisa indaga o participante quanto ao seu engajamento em uma série de atividades, nos quais a pessoa pode responder sim ou não. Se o entrevistado não trabalhar, por exemplo, uma série de variáveis relativas a endereço, horário e deslocamento para o local de trabalho naturalmente ficarão em branco.



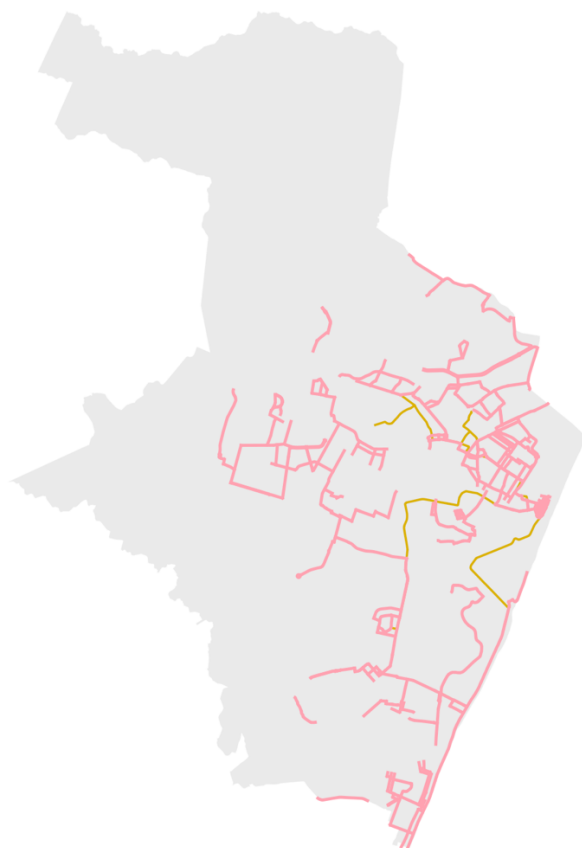
A Pesquisa Origem-Destino não possui uma frequência determinada. A primeira foi realizada em 1972, a seguinte em 1997, e em seguida em 2016. A mais recente, que avaliamos neste documento, foi realizada no ano de 2018. Dada a importância dessa pesquisa para o planejamento urbano da cidade, sugerimos que seja adotada uma frequência regular. Se a pesquisa for realizada com uma frequência fixa de anos, a comparação entre as diferentes pesquisas será mais consistente. A cidade de São Paulo, por exemplo, historicamente realiza a Pesquisa Origem Destino a cada 10 anos. Dado a as últimas duas pesquisas em Recife foram realizadas em um intervalo de 2 anos, nota-se que a gestão pública da cidade tem o potencial de superar São Paulo em termos de

frequência. Recomendamos que seja estabelecida uma periodicidade regular para a realização da Pesquisa Origem Destino.

Em termos de conexões com outras bases, a base da Pesquisa Origem Destino pode ser conectada ao CADÚnico e ao shapelife das CIS, o que possibilitaria muitos *insights* acerca do deslocamento diário das pessoas mais vulneráveis e que residem nas comunidades de interesse social. Além disso, há um potencial de conexão com a base de velocidade das vias, o que permitiria estudos sobre o trânsito da cidade do Recife. Em posse dessas informações, é possível que a tomada de decisão relativa a novas faixas azuis e outras estruturas de transporte sejam mais assertivas no sentido de facilitar o deslocamento diário da população – principalmente os que fazem uso de transporte público.

Avaliamos que a base possui problemas de estrutura e o nível de precisão geográfica poderia ser melhor. Contudo, também observamos que esse é um conjunto de dados com informações muito valiosas para a tomada de decisão da gestão pública. Avaliamos essa base como **boa**.

Shape de malha cicloviária do Recife

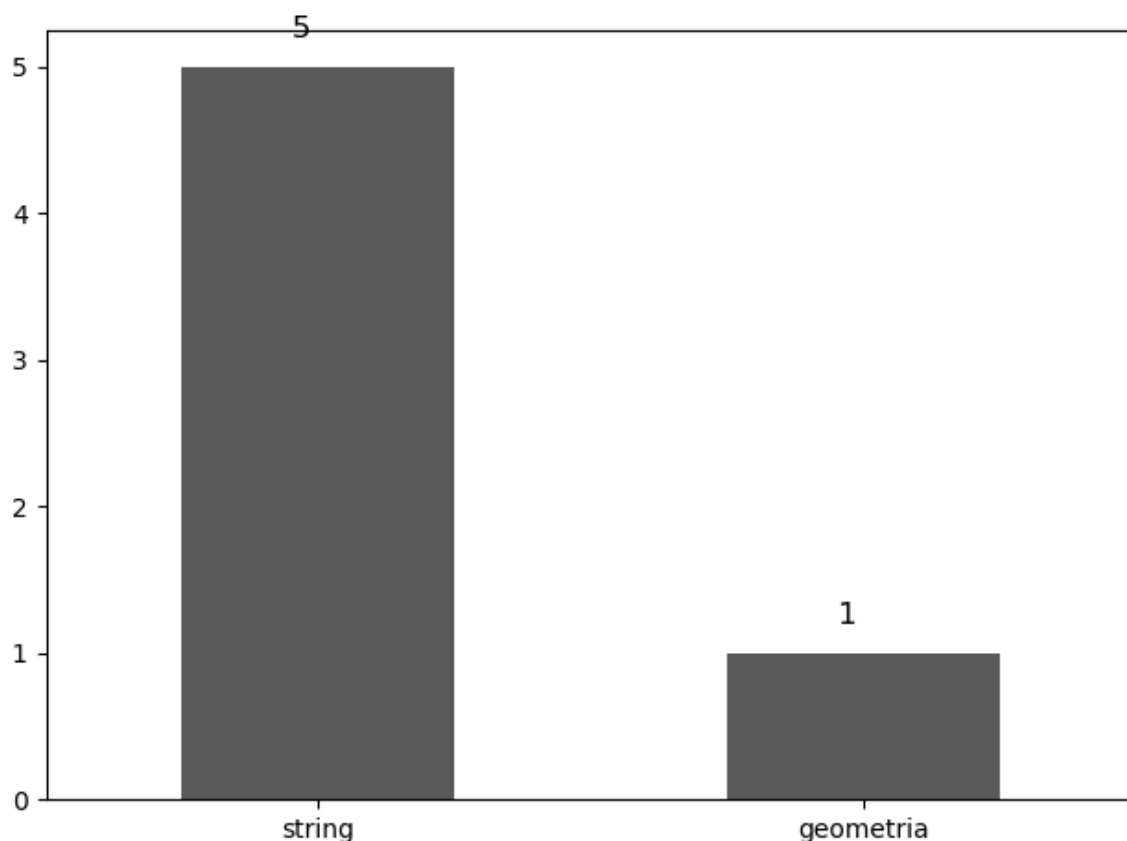


Essa malha digital contém uma relação das rotas cicláveis da cidade do Recife. O dado é produzido pela Empresa Municipal de Informática (EMPREL) e é de responsabilidade da Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano (CTTU).

A partir desse conjunto de dados é possível projetar digitalmente toda a malha cicloviária da cidade do Recife. Os dados de tipo de ciclovias e sentido podem ajudar cidadãos a localizar e usufruir dos espaços destinados aos ciclistas.

A unidade de observação é o trecho da ciclovias ou ciclofaixas. O arquivo de dados mais detalhado traz 443 observações sobre 71 faixas. Cada faixa foi dividida em vários seguimentos, e o arquivo de dados traz, para cada trecho, a informação do tipo de via e de que logradouro aquela via faz parte.

O banco de dados possui apenas 6 variáveis. Nome, Logradouro, Bairro, Sentido, Tipo e, por último, as coordenadas que identificam espacialmente a geometria das vias em formato “LineString”. São, portanto, 5 string e 1 geometria. O Portal de Dados do Recife oferece um arquivo auxiliar e metadados, que também inclui a extensão de cada faixa assim como a data de inauguração.



O dado é disponibilizado em formato GeoJSON, um formato adequado para o propósito de armazenar informações geográficas com dados associados. O arquivo está estruturado corretamente e não há necessidade de nenhuma reestruturação dos dados antes do uso.

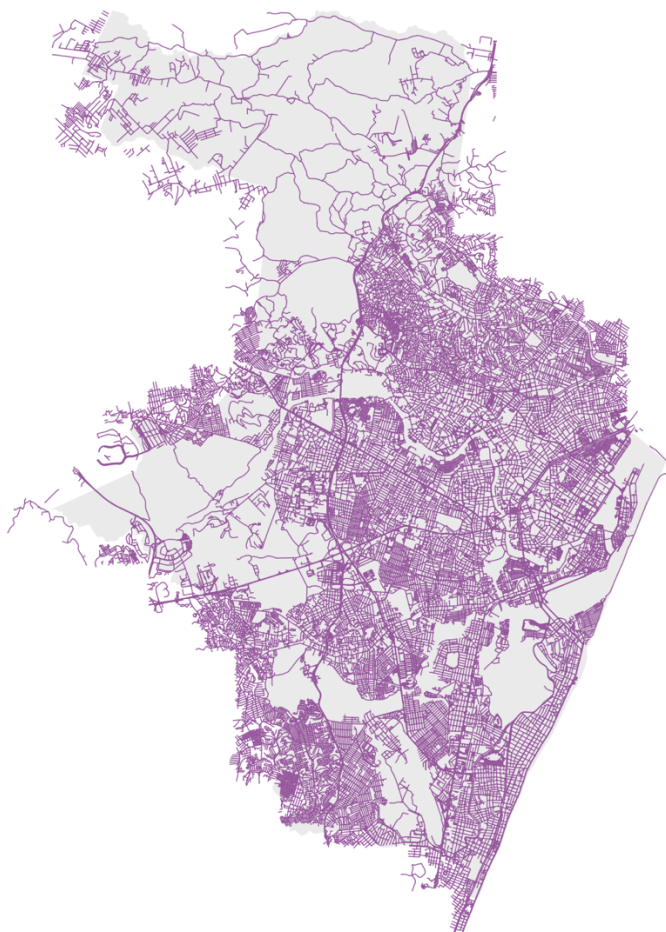
Não há missings notáveis da base de dados.

O Portal de Dados indica que a atualização dos dados é semestral, o que é uma frequência razoável dada a velocidade da implantação de novas faixas cicláveis. A última atualização dos dados é de maio de 2022, o que é excelente.

A malha ciclovária do Recife não possui muitas variáveis, o que é um fator limitante para sua conexão com outras bases. Dito isso, dado que são dados geolocalizados, há um potencial relativo ao geoprocessamento dos dados. Gestores públicos podem usar essa malha digital para calcular distâncias, o que pode ser útil para certos tipos de análise social. Por exemplo: “as comunidades de interesse social estão sendo beneficiadas pelas ciclofaixas?” essa é uma pergunta que pode ser respondida com o auxílio deste conjunto de dados. Outra conexão em potencial é com a velocidade das vias da CTTU. Se esses dados forem associados a malha ciclovária, é possível realizar estudos sobre segurança das ciclovias. Finalmente, a partir da malha ciclovária e de dados da Pesquisa Origem Destino pode-se analisar os melhores lugares para a implementação de novas ciclofaixas de modo a contribuir para o deslocamento diário dos trabalhadores que se transportam por meio de bicicletas.

Avaliamos essa base como **boa** devido ao seu potencial de uso, estrutura e qualidade dos dados.

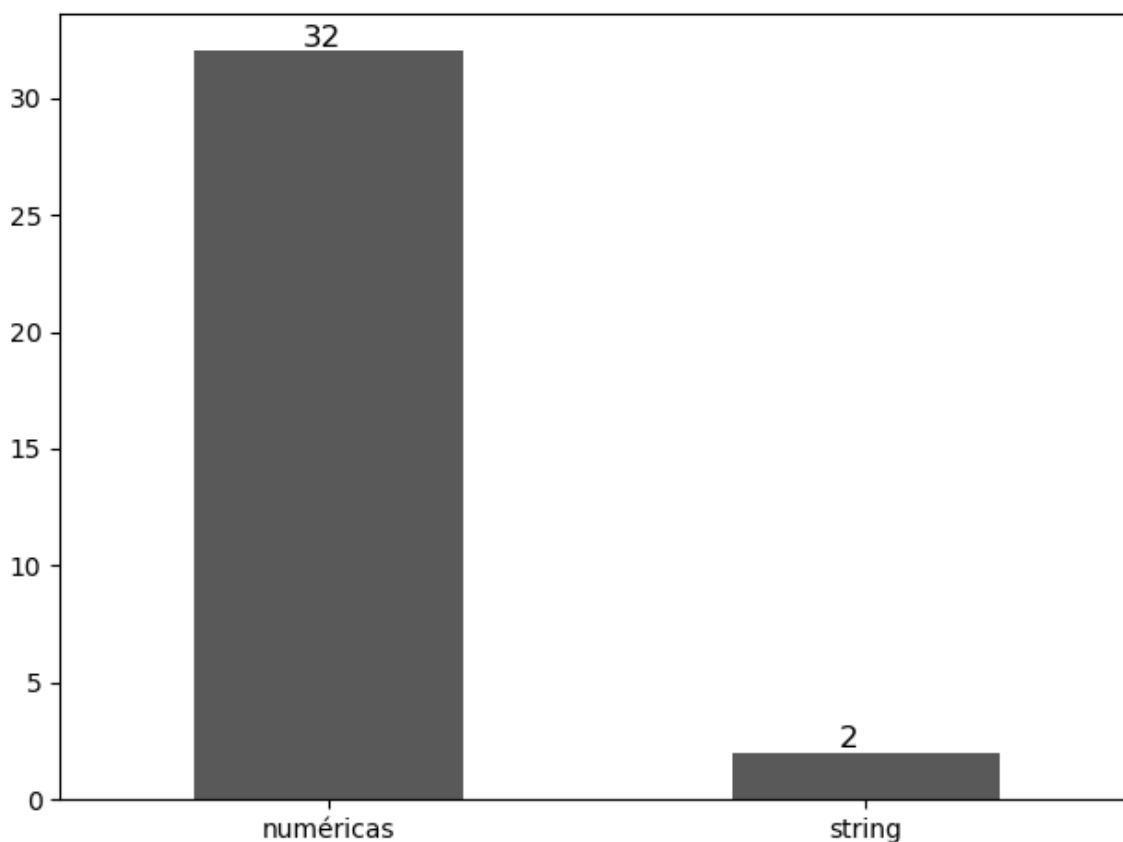
Strava



Essa base registra dados de corrida de usuários da plataforma de registro de exercícios físicos Strava. O conjunto de dados traz um shapefile que identifica os trechos das ruas da cidade do Recife com um código único como referência de localização geográfica. A partir disso, há 3 arquivos (com diferentes níveis de agregação e períodos de coleta) que associam cada trecho a um dia, horário ou mês específico. Esses dados informam quantas pessoas passaram em cada trecho e em cada momento, assim como suas características.

Esse banco de dados permite-nos compreender o padrão de viagens de bicicleta realizados na cidade do Recife. Dada a natureza da plataforma Strava, é possível assumir que a maior parte desses trajetos são de cunho recreativo, relativos à prática de exercício físico, ou associados a cuidado com a saúde.

Há 3 conjuntos de dados com diferentes níveis de agregação. Em cada base, a unidade de observação é o trecho de rua associado a um momento no tempo, seja ele um horário, um dia ou um mês. A base de horário traz dados do mês de janeiro de 2021 e contém 429,773 observações. A base diária traz dados do mês de janeiro a março de 2021 e contém 776,112 observações. A base mensal traz dados de janeiro a dezembro de 2021 e contém 288,576 observações. Essas bases possuem 34 variáveis: 32 numéricas e 2 string.



Todas as bases trazem a mesma estrutura de variáveis, e cada variável traz o número ou de usuários ou de rotas percorridas dentro daquela categoria. A base traz separadamente quantitativos de viagens para fins de *commuting* e lazer. Como previsto, são registradas muito mais viagens na categoria lazer do que na primeira categoria. Também são apresentadas as quantidades de viagens pela manhã e pela noite. Há a quantidade de homens e mulheres e também há quantidade de pessoas por faixa etária. Por fim, a base também apresenta a velocidade média, o código do trecho associado ao

shapefile, o tipo de atividade (“Ride” para todas as observações) e o período em análise.

As bases de dados foram compartilhadas em formato csv e estão no formato tidy data. As malhas digitais estão em shapefile e contém as ruas de toda a cidade do Recife. Ambos os conjuntos de dados estão bem estruturados e organizados. A única crítica é relativa à ausência de um dicionário adequado que descreva detalhadamente as variáveis.

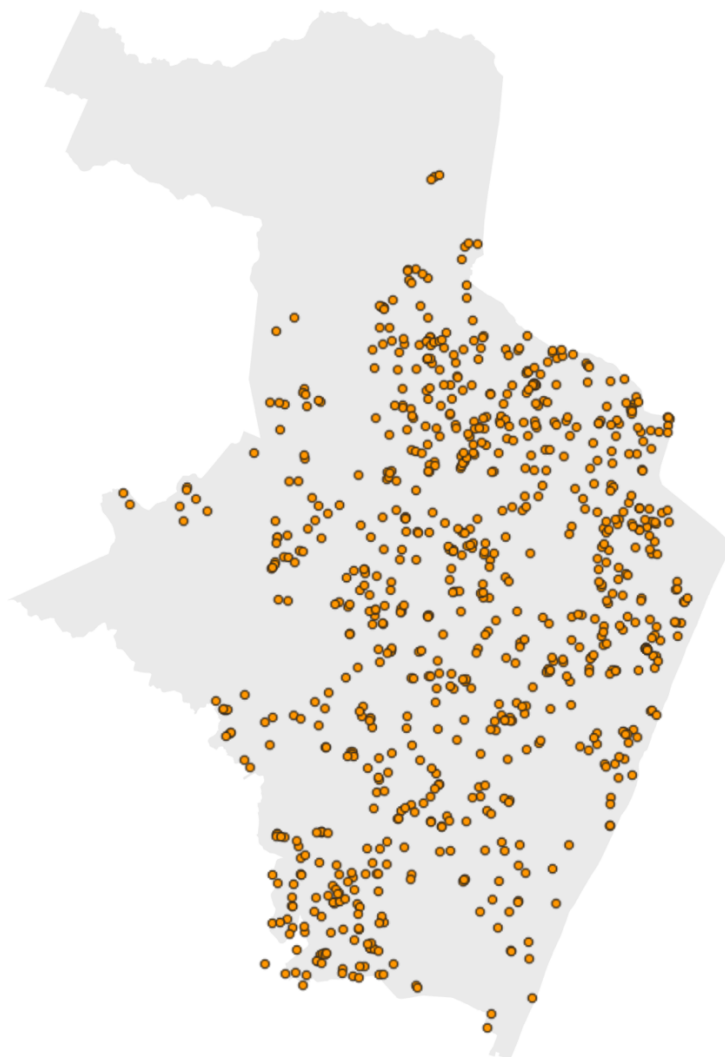
Não há destaque para a presença de missings. Os dados estão completos dentro dos períodos propostos.

Não há previsão de recebimento de novos dados com frequência, e o dado mais recente é de dezembro de 2021. Os dados são relativamente recentes, contudo, é possível que haja mudanças significativas no uso de bicicleta na cidade do Recife nos últimos meses – devido a mudanças nas ciclovias e retorno do crescimento econômico pós-pandemia – que justifiquem uma nova coleta dessas informações.

Tendo em vista que a prefeitura tem dado notável foco ao transporte cicloviário, esta base de dados pode ser conectada à base de ciclofaixas para avaliar o impacto destas no uso de bicicletas na cidade. Fazemos a ressalva de que a base Strava é mais útil quando usada para avaliar o uso de bicicletas para saúde e lazer do que para o *commuting* e deslocamento rotineiro. Dito isso, esta base pode vir a ser muito útil em uma pesquisa que busque investigar a relação entre as ciclovias e a promoção de saúde e lazer para o cidadão recifense.

Devido a abundância e precisão de informações, avaliamos essa base como **boa**.

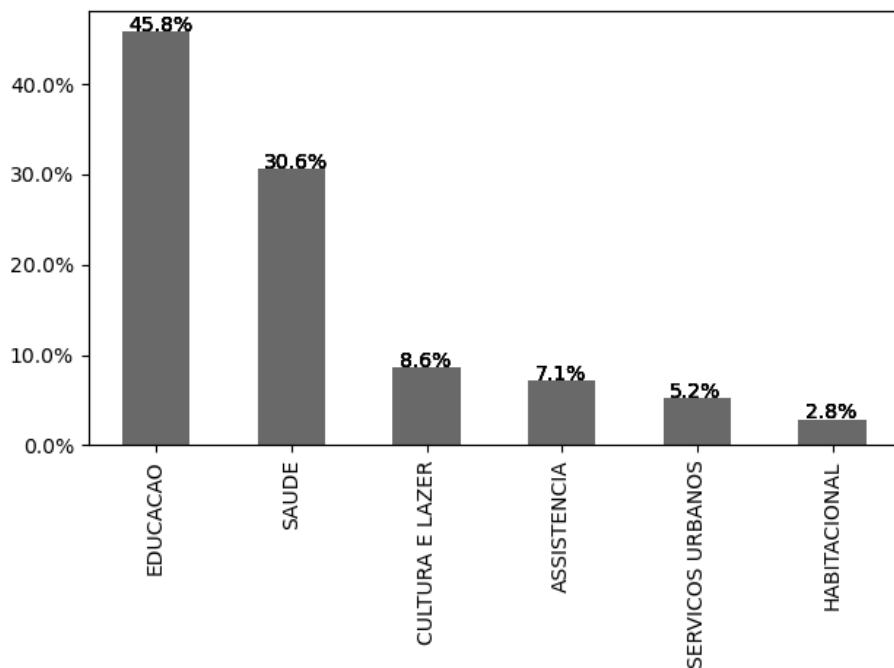
Equipamentos municipais



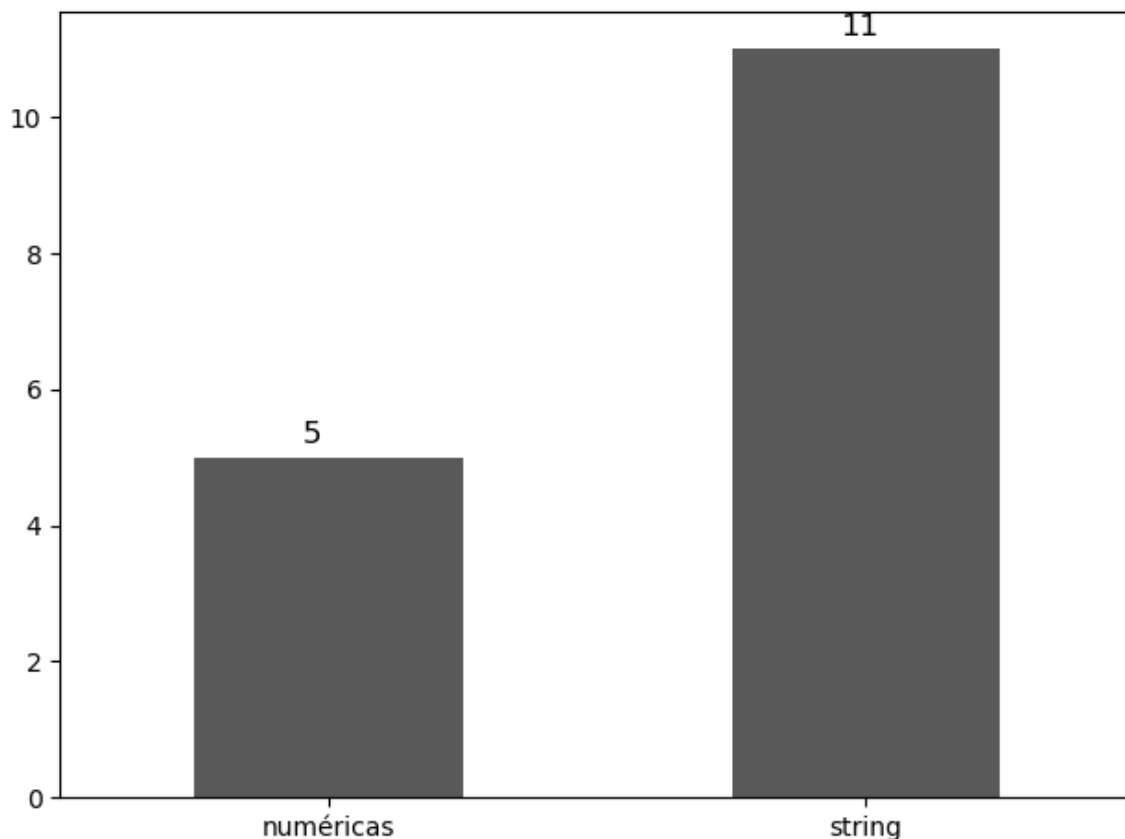
Essa base descreve os equipamentos municipais da cidade do Recife. A base contém coordenadas geodésicas (latitude e longitude) dos vários serviços públicos oferecidos aos cidadãos recifenses, incluindo escolas públicas, museus, bibliotecas, unidades de saúde, mercados, entre outros.

A partir desse conjunto de dados é possível obter a localização precisa dos equipamentos municipais da cidade do Recife, sua classificação e sua localização.

A base de dados possui 793 observações, em que cada observação se refere a um equipamento. Os equipamentos são agrupados em 5 categorias, chamados de eixos: Educação, Saúde, Cultura e Lazer, Serviços Urbanos e Habitacional. Educação é a categoria com mais observações: 363 equipamentos. A categoria Habitacional é a que possui menos observações: 22 equipamentos. Na tabela abaixo mostramos a distribuição das unidades por categoria.



A base possui 16 variáveis, sendo 11 string e 5 numéricas. As variáveis dividem em 3 tipos: informações sobre o equipamento, endereço e coordenadas.



Nas informações sobre o equipamento, encontramos nome (`nmequip`), tipo (`nmtipo`) e eixo (`nmeixo`). Esta última contém as 6 categorias descritas anteriormente, enquanto a variável `nmtipo` traz uma espécie de subclassificação. Por exemplo, dentro do eixo “educação” encontramos os “tipos”: escolas, creches, creches-escola e Unidades de Tecnologia na Educação e Cidadania (Utecs).

As variáveis de endereço informam a rua, número, bairro, RPA e microrregião (subdivisão das RPAs).

Por fim, a base traz para cada equipamento suas coordenadas geodésicas no DATUM SIRGAS 2000.

Constatamos que essa base de dados traz um excelente conjunto de informações, principalmente em termos de localização. A presença tanto do endereço completo quanto das coordenadas permite a localização precisa de cada unidade, o que gera

muitas possibilidades de trabalho com os dados em termos de geoprocessamento e análises espaciais.

A base de dados foi disponibilizada em formato csv. O uso desse formato para armazenar dados geoespaciais possui vantagens e desvantagens. Por um lado, a planilha de colunas separadas por vírgulas permite uma fácil manipulação dos dados associados a cada equipamento. Por outro, arquivos csv são notáveis por distorcerem o formato de certas colunas como, por exemplo, as colunas de coordenadas. Por tratar-se de números com muitas casas decimais, frequentemente processadores de planilhas, como o Excel, realizam arredondamentos ou eliminam as vírgulas sem que o usuário requisite. Isso causa a perda de informações geográficas que muitas vezes não é notada pelo usuário. Por esses motivos, recomendamos que o presente conjunto de dados seja armazenado em um formato diferente como, por exemplo, o GeoJSON, que é adequado para este fim e já é utilizado para vários conjuntos de dados espaciais produzidos pela Prefeitura. Por fim, observamos que as colunas da base de dados trazem variáveis com nomes que não são claros e a base não possui um dicionário. Recomendamos que as colunas sejam renomeadas ou que seja criado um dicionário adequado para esta base.

Em termos de missings, a única variável que possui informações em branco é a coluna `nmnum` que descreve a parte numérica do endereço. Mesmo assim, são apenas 4 missings dentro de 793 observações: menos de 1%. Classificamos esse conjunto de dados como excelente em termos de completude das informações.

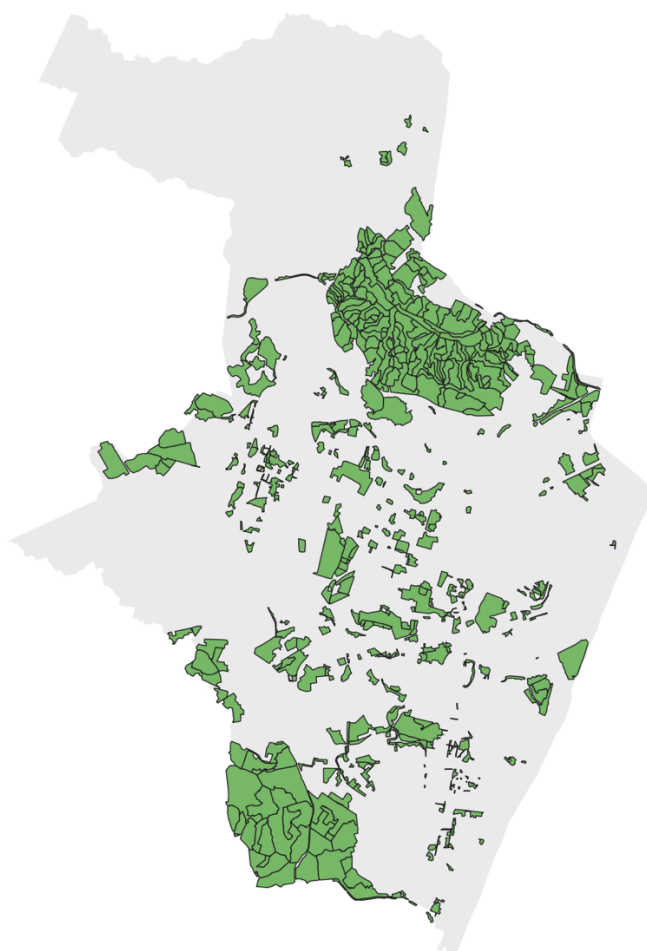
A base de dados é de atualização anual, mas não há metadado que informe a data da última atualização. Dito isso, uma periodicidade anual parece razoável dado que os equipamentos presentes nos dados (escolas, habitacionais, equipamentos de saúde e outros) são de alta complexidade e, por isso, essa lista não deve alterar-se muito dentro de um mesmo ano.

A base de equipamentos traz um grande potencial de cruzamento de dados. Por oferecer uma lista extensa de unidades de utilidade pública para os cidadãos, assim como sua localização precisa, é possível investigar se as áreas da cidade estão sendo servidas adequadamente pelo serviço público, em especial as comunidades de interesse

social. A partir disso, pode-se avaliar o local da implementação de novas unidades em locais menos atendidos por esses serviços. É possível também associar os dados com informações de trânsito para avaliar se os cidadãos do Recife têm fácil acesso a esses locais.

Pelo potencial de cruzamos de dados e boa estrutura mas, por outro lado, pelo armazenamento inadequado das coordenadas, avaliamos essa base como **boa**.

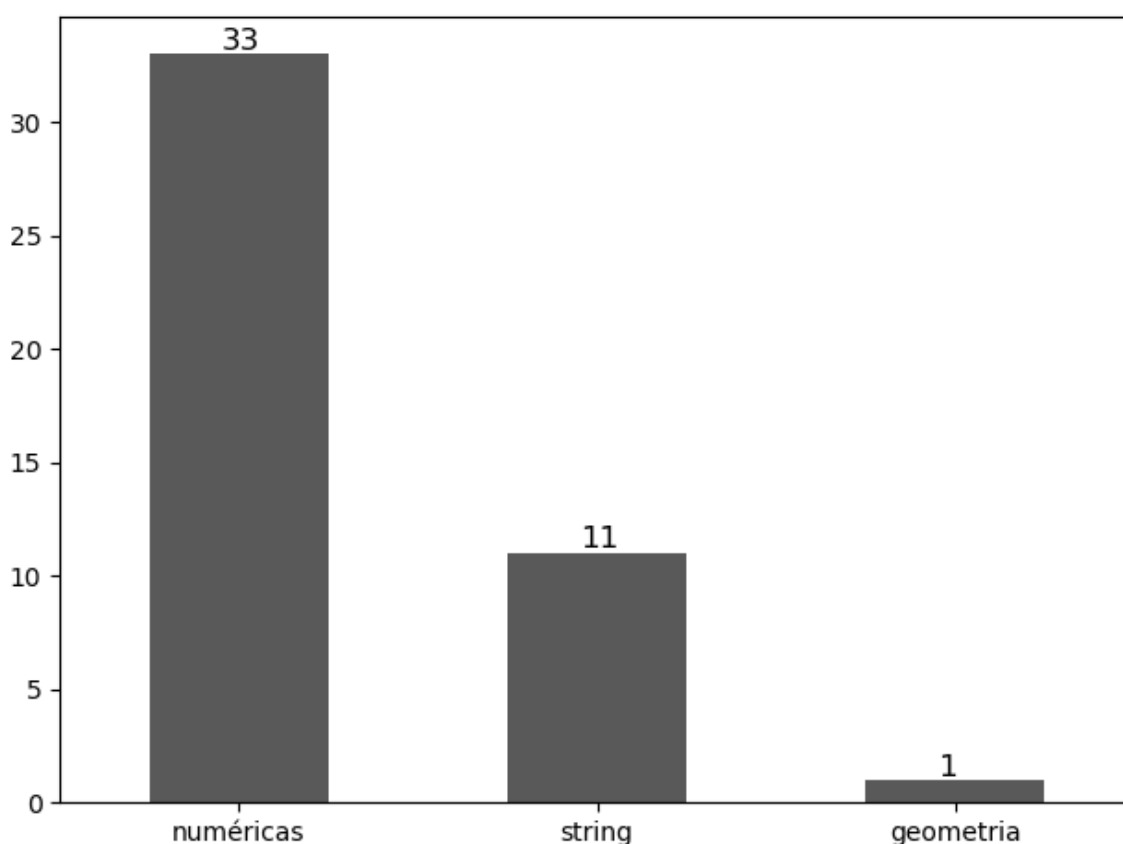
CIS



Esta malha digital é referente às Comunidades de Interesse Social (CIS). Esses dados estão sob responsabilidade da Secretaria de Saneamento (SESAN).

Cada linha do banco de dados está associada a uma comunidade de interesse social. Ao todo são 545 nesse banco de dados.

Essa base possui 33 variáveis numéricas, 11 string e 1 variável de geometria. Há variáveis de identificação e caracterização da CIS (área, população, distância ao centro, numeração, nome) e outro conjunto de variáveis que avaliam a estrutura presente na CIS em uma nota de 0 a 10. Cada CIS é avaliada nos quesitos abastecimento, esgotamento, drenagem, iluminação, pavimentação, índice de alagamento, coleta de lixo, entre outros.



O arquivo é disponibilizado em formato shapefile e cada comunidade de interesse social está associada a um polígono que compreende a área da CIS. O banco de dados associado está bem-organizado, sem falhas estruturais. Nota-se, contudo, que as variáveis não possuem nomes claros, e base não vem acompanhada de um dicionário. Por causa disso, não é possível identificar o significado de todas as colunas, o que

prejudica consideravelmente o uso dessa base para análises. O arquivo shapefile, apesar de ser adequado para o armazenamento de dados espaciais segundo a maior parte dos critérios, possui uma limitação que aqui torna-se notável: o nome das variáveis é limitado a 10 caracteres. Pela ausência de um dicionário, essa restrição prejudica o uso do arquivo. Recomendamos a criação de um dicionário ou o uso de um outro formato que não possua esse entrave, como o formato aberto GeoJSON.

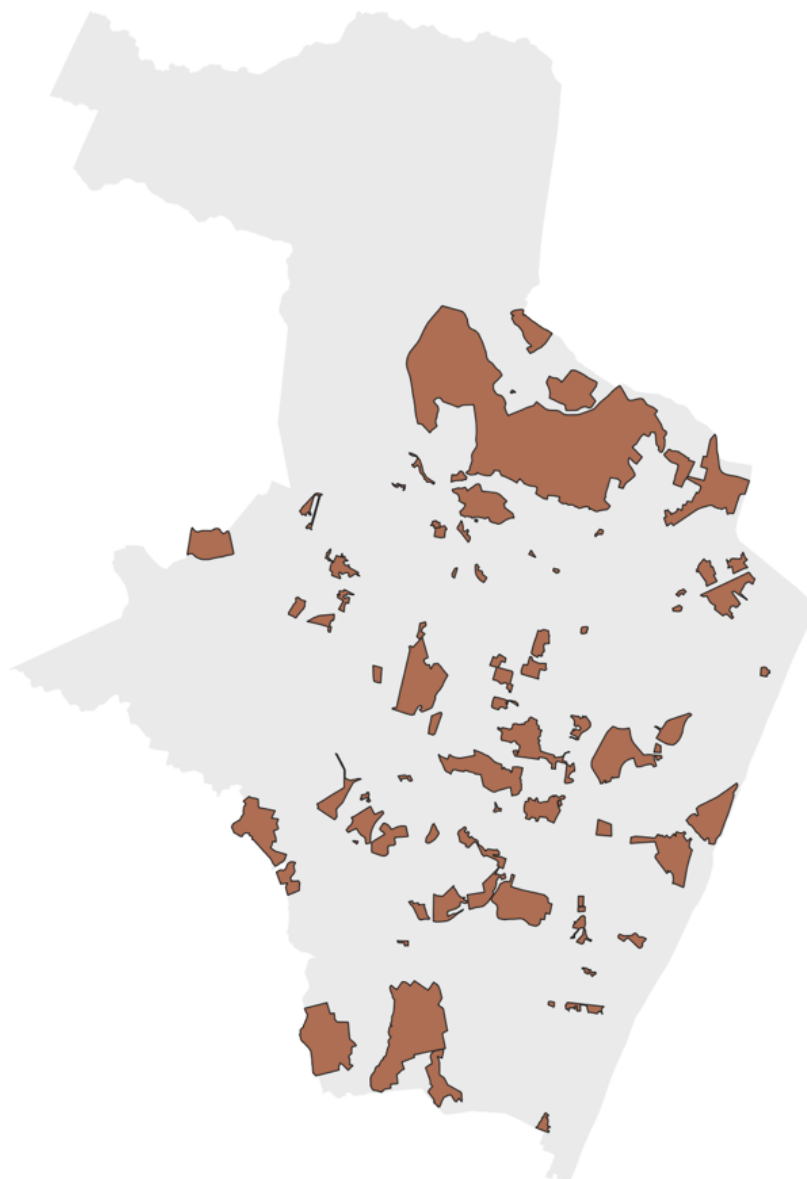
A base não possui missings notáveis na maioria de suas variáveis. Apenas as variáveis *Numeracao* (em que o seu significado não está claro) e a variável *Prioritari* (pela natureza do conteúdo, é um código relacionado a autarquia de Saneamento SANEAR) possuem um número grande de *missings*. Dentro das 545 observações da base, essas duas variáveis possuem registro para apenas 150 delas. O motivo não está claro a partir dos dados.

A malha digital não tem frequência de atualização definida; ela foi produzida em 2014 por evento da elaboração do Atlas de Infraestrutura e Comunidades de Interesse Social do Recife, a cargo da Autarquia de Saneamento do Recife. Como a base inclui uma avaliação de qualidade de acesso a certos serviços e estruturas urbanas (esgotamento, iluminação, drenagem, entre outros), é interessante que seja feita uma nova avaliação desses quesitos, já que em 8 anos as comunidades já passaram por muitas transformações.

O shapefile das CIS possui um alto potencial de cruzamento com outras bases. Dado que a base do CADÚnico traz o endereço das famílias, seria possível identificar os moradores das CIS em situação de maior vulnerabilidade e dar enfoque a esses cidadãos na provisão de auxílios.

Esse é um conjunto de dados considerado **bom**. Sua precisão geográfica faz dela essencial para trabalhar com as Comunidades de Interesse Social.

ZEIS

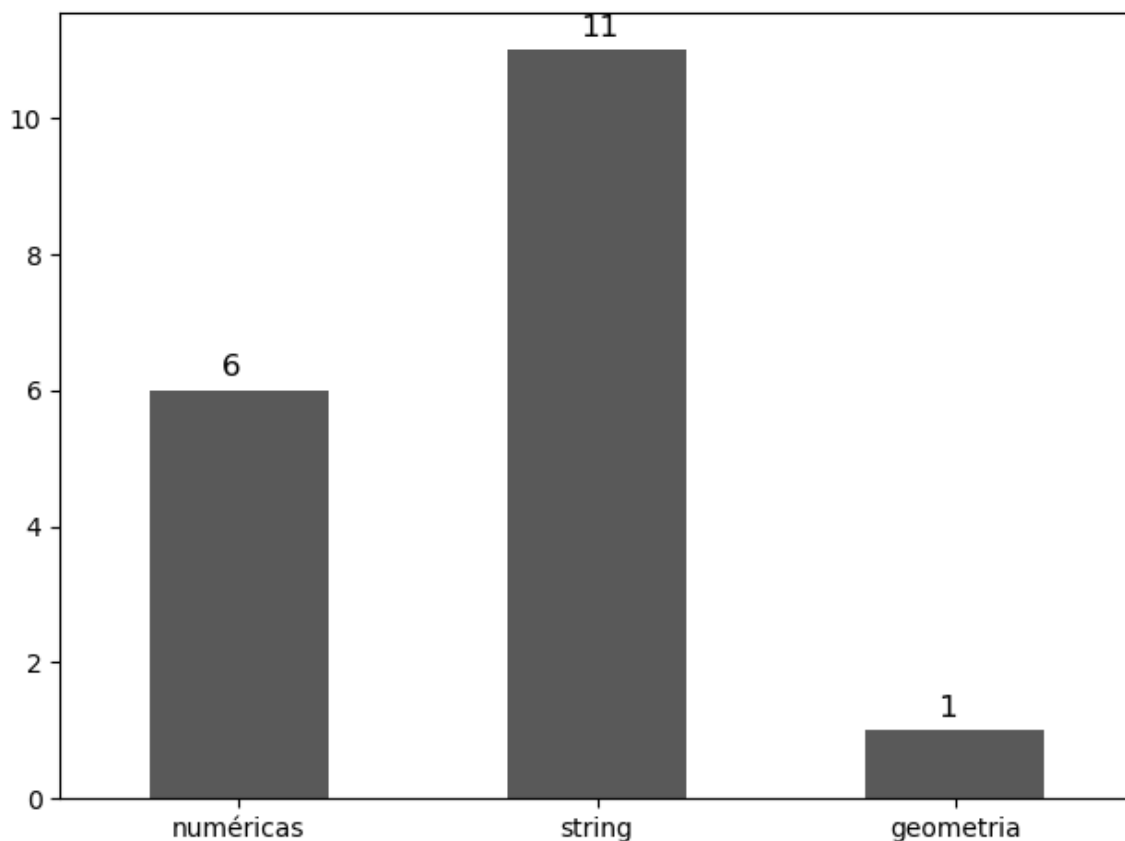


Este é uma malha digital das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) da cidade do Recife. Esses dados são de responsabilidade da Secretaria de Planejamento Urbano e armazenados no sistema ArcGIS vinculado à Prefeitura do Recife.

O conjunto de dados não traz nenhuma informação socioeconômica relacionado às ZEIS. Seu propósito é identificar a localização dessas áreas.

O arquivo possui 76 observações, e cada linha está associado a uma unidade de ZEIS.

O arquivo shapefile possui 18 variáveis. Dessas, 6 são numéricas, 11 são string e uma é relativa à geometria poligonal. Pelo que foi possível identificar, as variáveis são, em sua maioria, para identificação das ZEIS. Uma das variáveis, AREA_HA traz uma informação espacial: a área ocupada pela região.



De maneira semelhante a base CIS, este arquivo está organizado e não apresenta falhas estruturais, seguindo o padrão da *terceira forma normal (3FN)*. Contudo, nota-se que não há clareza em relação ao significado das variáveis e a base não vem acompanhada de um dicionário que descreva as colunas do banco de dados. Recomendamos que esse dicionário seja produzido para que a base possa ser utilizada em todo o seu potencial.

Essa base possui *missings* notáveis. A variável BAIRRO__0, por exemplo, contém 54 observações válidas – 71% da base. Há uma variável denominada PROPOSTA que possui a informação “Ampliação” para algumas ZEIS, porém está majoritariamente em branco:

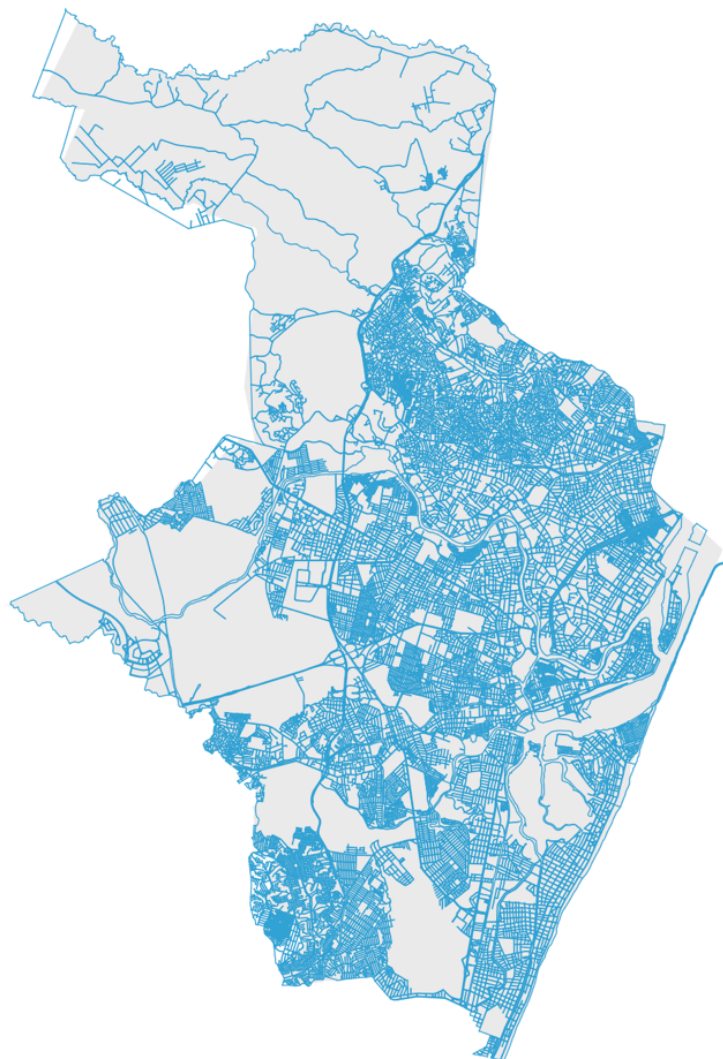
apenas 23 observações. Recomendamos que a base seja revista e essas informações sejam acrescentadas.

O dado não possui atualização programada visto que as ZEIS são definidas pelo Plano Diretor.

A localização das ZEIS pode ser usada em conjunto com outros dados para identificar regiões de atenção. Se esses dados forem unidos espacialmente com o CADÚnico, é possível saber quais os beneficiários dos programas sociais que residem nas ZEIS e, em seguida, promover políticas de assistência efetivas e direcionadas.

Por conta da precisão das informações, esse é um conjunto de dados essencial para estudo que envolvam as Zonas Especiais de Interesse Social. Contudo, pela pouca clareza sobre suas variáveis, avaliamos a base como **regular**.

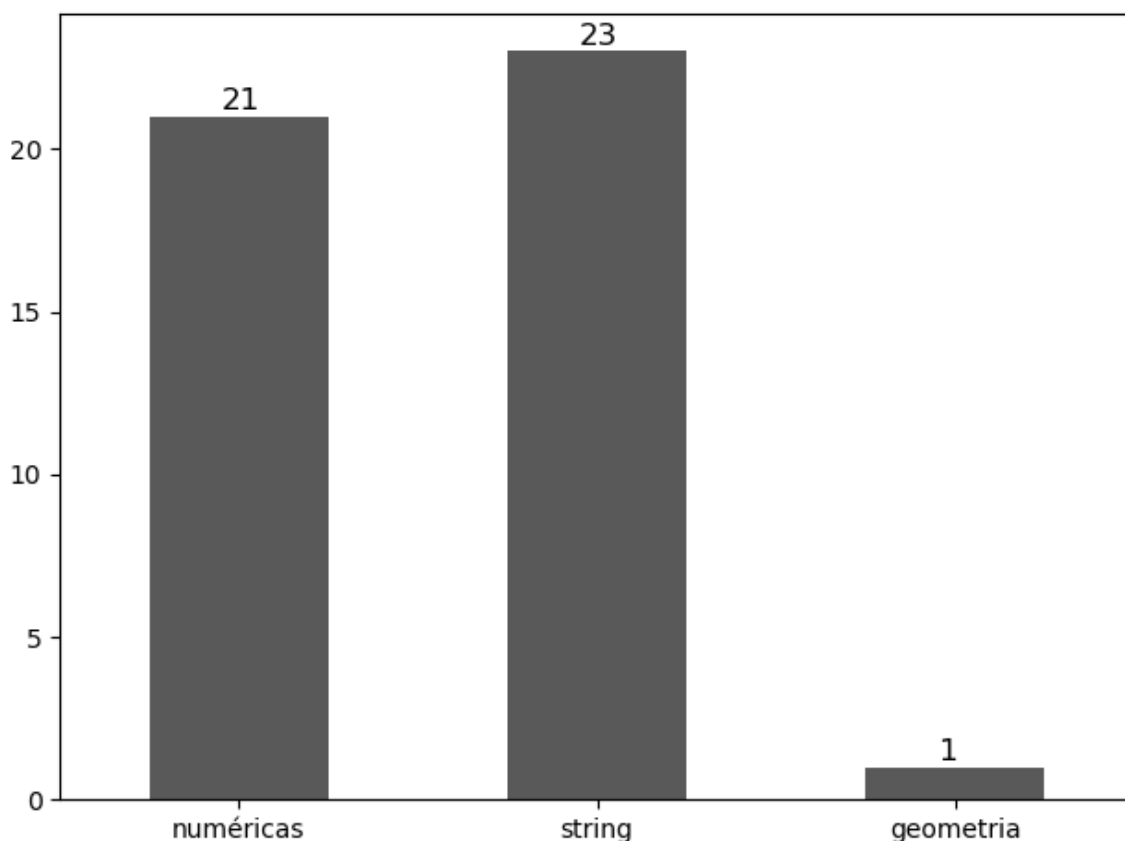
Shapefile da secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos



A Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos fornece um conjunto de malhas digitais que descrevem o espaço físico da cidade do Recife: bairros, distritos, setores, quadras, faces de quadra, RPAs (Regiões Político Administrativas), microrregiões, praças, parques, áreas verdes, recursos hídricos, lotes e edificações. Para o propósito deste diagnóstico, iremos focar em uma malha digital em particular: a de “Face de Quadra”. Esta é uma malha que traz uma série de informações sobre provisão de serviços urbanos para cada face de quadra da cidade.

Com este arquivo é possível identificar, para cada face de quadra da cidade, se há naquele local rede de esgoto, coleta de lixo, iluminação, pavimentação, rede elétrica, entre outros.

A base possui 54,227 observações e a unidade de observação é a face de quadra. São 45 variáveis: 21 numéricas, 23 string e 1 geometria.



As variáveis dividem-se em 4 grupos: identificação da face, endereço, características de infraestrutura e geometria. No primeiro grupo há um conjunto de 7 variáveis que identificam unicamente cada face e permitem que essa base seja facilmente unida a outra base de infraestrutura, como a base de quadras ou mesmo a de logradouros. No segundo grupo, temos uma série de variáveis que descrevem a face quanto ao seu endereço: rua, bairro e CEP. Em terceiro lugar, temos 24 variáveis que descrevem a face em termos de infraestrutura segundo 12 critérios: iluminação, pavimentação, emplacamento, coleta de lixo, arborização, rede de água, limpeza, rede de esgoto, rede

telefônica, guia e sarjeta, galeria pluvial e rede elétrica. Para cada um desses critérios, há uma variável categórica em string e uma outra numérica. Como exemplo, na categoria pavimentação, as opções são “SEM PAVIMENTACAO”, “ASFALTO”, “PARALELO”, “CONCRETO”, “ESCADARIA”, “POLIEDRO” e “OUTROS”. Já na categoria iluminação, as opções são “VAPOR MERCURIO”, “SEM ILUMINACAO”, “COMUM” e “FLUORESCENTE”. Em último lugar, temos a geometria das linhas que representam as faces e uma variável de identifica a extensão de cada face.

A malha digital é fornecida em formato aberto GeoJSON. Os arquivos analisados estão organizados e sem problemas estruturais. Para cada malha digital é disponibilizado um dicionário, tanto em formato PDF quanto em JSON. Um usuário de softwares de geoprocessamento não teria dificuldade em trabalhar com esses dados; em termos de organização este conjunto de dados é excelente.

Para uma base de dados dessa magnitude e complexidade, era esperado que houvesse uma quantidade significativa de *missings*. Contudo, não é o que acontece aqui. Apenas duas das 45 variáveis possuem *missings*: tipo da via e tipo do valor venal. Todas as variáveis que descrevem a infraestrutura das faces estão completas, o que é excelente.

O Portal de Dados do Recife informa que a atualização desse conjunto de dados é anual. A frequência não é ruim, dado a complexidade dos dados; contudo, visto que os dados trazem informações tão ricas sobre o estado de cada ponto da cidade em relação a saneamento, iluminação, rede elétrica, rede de água, entre outros, haveria um grande ganho informativo caso esses descritivos de infraestrutura pudessem ser atualizados com maior frequência.

Este é de fato um conjunto riquíssimo de dados espaciais com muitas potencialidades. É possível conectar esta base com a base de acidentes e avaliar o quanto a condição de pavimentação afeta a ocorrência de acidentes. A partir da informação de iluminação, pode-se conectar esta base com os dados de violência do Recife e identificar se uma iluminação inadequada pode ser fator de risco para uma localidade. É possível associar as informações de rede de esgoto a outras bases de saúde e avaliar o quanto a precariedade do saneamento está correlacionado a algumas doenças. Olhando mais

especificamente para as Comunidades de Interesse Social e as Zonas de Especiais de Interesse Social, podemos apontar quais as regiões mais vulneráveis e que precisam de atenção mais imediata em termos de infraestrutura urbana.

Esse é um dos conjuntos de dados espaciais mais completos e organizados sobre a cidade do Recife. É uma **ótima** base de dados, com diversos potenciais de usos e conexões.

Anexos

Quadro Resumo

Base de dados	Estrutura e Formatação	Qualidade de preenchimento	Frequência de atualização	Potencial de cruzamentos	Nota final	Infraestrutura
CADASTRO ÚNICO	tidy	bom	ótima	ótima	ótima	Pasta local SDSDHJPD
BENEFÍCIO DE PARTICIPAÇÃO CONTINUADA	tidy	regular	limitada	bom	boa	Pasta local SDSDHJPD
AUXÍLIO MORADIA	non-tidy	bom	limitada	bom	regular	(não há informação)
CENTRO COMUNITÁRIO DA PAZ - COMPAZ	tidy	bom	limitada	regular	?	Pasta local SESEC
ABRIGO IRMÃ DULCE	tidy	regular	limitada	baixa	regular	Sistema Interno do Equipamento
VACINAÇÃO - COVID-19	tidy	bom	limitada	ótima	ótima	EMPREL
CENTROS POP	non-tidy	ótima	bom	baixa	limitada	(não há informação)
ACIDENTES COM VÍTIMAS	tidy	limitada	regular	boa	boa	Portal de Dados do Recife
VELOCIDADE DAS VIAS - QUANTITATIVO POR VELOCIDADE MÉDIA	tidy	boa	limitada	boa	regular	Portal de Dados do Recife
FAIXAS E CORREDORES DE ÔNIBUS	tidy	limitada	limitada	regular	regular	Portal de Dados do Recife

ORIGEM-DESTINO 2018	tidy	regular	regular	ótima	boa	(não há informação)
SHAPE DE MALHA CICLOVIÁRIA DO RECIFE	tidy	ótima	ótima	regular	boa	Portal de Dados do Recife
STRAVA	tidy	ótima	limitada	boa	boa	(não se aplica)
EQUIPAMENTOS MUNICIPAIS	tidy	ótima	boa	ótima	boa	Portal de Dados do Recife
CIS	tidy	boa	regular	ótima	boa	Portal de Dados do Recife
ZEIS	tidy	limitada	(não se aplica)	boa	regular	Portal de Dados do Recife
SHAPEFILE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS	tidy	ótima	boa	ótima	ótima	Portal de Dados do Recife

7. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO

7.1. CONCEITOS

Monitoramento e avaliação, na concepção do Plano Nacional de Habitação (PlanHab), são ferramentas de gestão para melhorar o desempenho de políticas, programas e projetos, quando vinculados estrategicamente a todas as etapas do ciclo de programas e projetos. Desde que realizados eficazmente, com a participação de todos os atores neles envolvidos, podem ser ferramenta vitais para melhorá-los e, também, para fornecer subsídios aos desenhos de programas futuros, bem como para revisão de políticas²¹. A proposta metodológica para monitoramento e avaliação (M&A) do PlanHab tomou como base os seguintes conceitos²²:

Monitoramento: acompanhamento contínuo e cotidiano, por parte de gestores e gerentes, do desenvolvimento dos programas de políticas em relação a seus objetivos e metas, durante a fase de implementação.

Indicadores: instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade;

Avaliação: aplicação de rigorosos métodos para determinar o desempenho de um projeto ou programa durante e após a sua implantação, aferindo neste momento as conquistas dos seus objetivos (se alcançou ou não e como alcançou) e o impacto de sua implantação. A avaliação desenvolve-se de modo sistemático em períodos estabelecidos. Processa-se antes, durante e depois da realização dos programas, projetos e ações;

Medidas de desempenho (no caso da administração pública): realização dos compromissos assumidos, cumprimento daquilo a que estava obrigado pelas competências inerentes à função ou cargo ou pela responsabilidade atribuída pelas competências inerentes à função ou cargo ou ainda pela responsabilidade atribuída circunstancial ou permanentemente a uma função dirigente ou a um órgão.

Os conceitos para avaliação do desempenho de programas e projetos são: **eficácia, eficiência e efetividade**. Foram adotados pelo PlanHab, aqueles conceitos expressos no Decreto Nº 5.233/2004, quais sejam:

²¹ PlanHab, 2009, Produto 5, p. 273.

²² Idem, p 272-291.

Eficácia: medida do grau de cumprimento das metas fixadas para um determinado projeto, atividade ou programa em relação ao previsto;

Eficiência: medida da relação entre os recursos efetivamente utilizados para a realização de uma meta para um projeto, atividade ou programa frente a padrões estabelecidos;

Efetividade: medida do grau de cumprimento dos objetivos que orientaram a constituição de um determinado Programa, tendo como referência os impactos na sociedade.

À exemplo do PlanHab, e de vários planos estaduais e municipais de interesse social, o PLHIS do município de Recife requer avaliação e monitoramento antes, durante e após a sua execução, verificando inclusive os impactos sociais (moradia, infraestrutura, mobilidade, qualidade de vida), econômicos, de organização da população e do controle social. Isso porque avaliação e monitoramento possibilitam verificar quando os objetivos, princípios e diretrizes estão sendo atendidos, bem como, se as metas previstas estão sendo cumpridas. Também se faz necessário identificar os obstáculos que possam dificultar a sua realização e permitir correções tendo em vista o aperfeiçoamento do plano.

A importância da avaliação e monitoramento de uma política pública é o de verificar se os propósitos estabelecidos estão sendo alcançados. Dessa forma, entende-se que avaliar significa atribuir um valor e, monitorar implica em um acompanhamento cotidiano das ações previstas.

Além dos conceitos de eficácia, eficiência e efetividade, também se consideram outros conceitos de avaliação em políticas públicas: a avaliação objetiva ou subjetiva. A avaliação objetiva é mensurável, isto é, pode ser medida através da verificação das metas quantitativas alcançadas. E a avaliação subjetiva é verificada qualitativamente, isto é, a sua mensuração se dá através de indicadores de impacto.

72 INDICADORES

A avaliação deste PLHIS será feita através dos indicadores de eficácia, de eficiência e de efetividade, na forma como conceituados no PlanHab. Cada um desses indicadores dispõe de variáveis e de metodologia de avaliação próprias, que podem ser mensuráveis quantitativamente (avaliação objetiva), no caso dos indicadores de eficácia e eficiência; e de análise de impacto, no caso do indicador de efetividade (avaliação subjetiva). Cabe destacar que outros indicadores poderão ser acrescidos, devido a dinâmica da implementação do plano ao longo do tempo.

A) INDICADORES DE EFICÁCIA

A eficácia será medida através da verificação das metas de atendimento previstas no plano, sendo elas:

- **Metas de atendimento global** - será verificada a relação das metas globais previstas com os resultados alcançados;
- **Metas de atendimento por programas** - será verificada a relação das metas de atendimento por programas com os resultados alcançados;
- **Metas financeiras** - será verificada a relação das metas financeiras previstas com as metas financeiras alcançadas, considerando na análise os recursos municipais, estadual e federal;
- **Metas temporais** - será verificada a relação das metas alcançadas com o tempo previsto.

B) INDICADOR DE EFICIÊNCIA

A eficiência deverá ser verificada através da soma total dos recursos financeiros aplicados no plano e o número de famílias atendidas. Deverá ser levado em consideração os recursos financeiros de cada linha programática definida.

C) INDICADOR DE EFETIVIDADE

A efetividade será verificada através do impacto causado com a implementação do plano. O que justifica a avaliação de impacto é a necessidade de mensurar as mudanças que o plano irá gerar nas condições de vida da população beneficiada. Para tanto, serão consideradas as condições de habitabilidade que foram geradas. Para essa avaliação será verificada as mudanças sociais e econômicas da população, e as mudanças espaciais — urbanas e ambientais, ocorridas com a implementação do plano.

73 METODOLOGIA

Para a avaliação do PLHIS RECIFE, devem ser adotados os seguintes passos:

1. Avaliação de eficácia e de eficiência - inicialmente deverão ser levantados e sistematizados os dados que mostrem os resultados obtidos com a implementação do plano. Em seguida, deverá ser realizada uma comparação desses resultados com as metas previstas no plano. Obtendo-se os resultados dessa comparação, deverá ser feita uma análise que permita indicar quais os fatores que possibilitam ou limitam os resultados previstos e os resultados obtidos. Os dados serão levantados junto aos órgãos responsáveis pela política habitacional do município, e deverá ser definido previamente o horizonte temporal dessa avaliação.

2. Avaliação de impacto - deverá ser feita através de pesquisa de opinião com o público-alvo. O objetivo é obter informações e avaliar se o plano gerou mudanças desejadas na população. Também deverá ser feita pesquisa de campo que permita a elaboração de um diagnóstico da situação existente, para compará-lo ao diagnóstico anterior a implementação do plano. Os resultados da avaliação e monitoramento do Plano deverão ser analisados e discutidos com os agentes da política, sejam os atores governamentais municipais, seja a sociedade civil, para que possam participar das reformulações e ajustes que se façam necessários.

74 PERÍODO DE AVALIAÇÃO

O horizonte temporal do PLHIS RECIFE é o ano de 2037 e os períodos iniciais previstos de avaliação e revisões são os anos de 2022 e 2026, seguindo recomendações do Plano Nacional de Habitação, que sugere que cada revisão seja feita de forma articulada com a elaboração do Plano Plurianual - PPA²³. Isto significa que as avaliações e revisões deverão ser realizadas no primeiro ano de cada gestão do governo municipal.

75 MATRIZ DO MARCO LÓGICO

À exemplo do PlanHab, o método sugerido para dar suporte à sistemática de monitoramento e avaliação do PLHIS RECIFE é o Marco Lógico, um dos métodos mais utilizados para elaboração, descrição, acompanhamento e avaliação de programas e projetos. O principal produto do Marco Lógico é a Matriz do Marco Lógico (MML), que apresenta de forma estruturada o conteúdo de um plano ou projeto e relaciona objetivos com resultados, por sua vez vinculados a indicadores e fontes de comprovação. De acordo com o entendimento do PlanHab, a MML compõe-se dos seguintes itens:

- **Objetivo Geral** - orienta a atuação do projeto/ação dentro da organização, pois geralmente está vinculado à missão organizacional. É amplo e tem o caráter de uma visão de futuro.

²³ Os PPAs do Recife são para os seguintes quadriênios: 2018-2021, 2022-2025, 2026-2029, 2030-2033, 2034-2037.

- **Objetivo do Projeto (outcome)** - explicita qual é o propósito da intervenção, o que se pretende alcançar com a realização do projeto/ação.
- **Produtos (output)** - bens ou serviços produzidos pelo projeto/ação; descrevem o escopo do projeto/ação, aquilo que é gerenciável pelo projeto/ação e o que é da responsabilidade de sua gerência;
- **Atividades Principais** - atividades suficientes e necessárias a fim de alcançar os resultados do projeto/ação;
- **Indicadores** - descrição operacional dos objetivos e dos resultados em termos de qualidade e quantidade de um produto ou serviço, indicando o tempo (ou prazo) e o local. São a base para o monitoramento e a avaliação do que foi planejado e estão sempre relacionados ao desempenho do projeto/ação;
- **Meios de Verificação** - indicam onde se encontram as informações e os dados necessários para a aferição dos indicadores, registrando suas fontes;
- **Pressupostos** - fatores importantes para o êxito do projeto/ação que estão fora da governabilidade da gerência do projeto/ação. É uma espécie de análise de riscos externos em que são avaliadas a sua importância e a probabilidade da sua ocorrência. Podem estar relacionadas a um determinado resultado, a vários resultados ou a todos.

Uma adaptação desses componentes, possibilitará a estruturação de uma sugestão de sistemática de monitoramento e avaliação das ações de implementação do PLHIS Recife, que poderá ser disseminada pelos órgãos municipais responsáveis pela sua implementação. O Quadro 24 mostra a Síntese dos indicadores de Avaliação da Implementação do PLHIS Recife, e o Quadro 25 apresenta uma sugestão de matriz lógica para esse acompanhamento. Cabe lembrar que além dos indicadores sugeridos no referido quadro, outros indicadores gerais poderão ser bastante úteis na avaliação da implementação do PLHIS Recife. São exemplos:

A) EM RELAÇÃO AOS PROJETOS:

- Número de projetos em elaboração;
- Número de projetos encaminhados para captação de recurso;
- Número de projetos com recursos aprovados;
- Número de projetos com recursos liberados,
- Número de projetos em execução e fase de execução;
- Número de projetos paralisados e razões da paralisação;
- Volume de recursos de cada projeto segundo o ente federativo;
- Número de projetos interrompidos, razões e proponente;
- Número de projetos proposto por organizações da população, aprovado, em execução e concluídos;
- Qualidade das habitações construídas;
- Projetos de regularização fundiária propostos e executados;
- Tipos de projetos segundo a área;
- Fiscalização da obras - sistemática e presenças da população usuária ou de suas representações.

B) EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO USUÁRIA:

- População atendida e tipo de envolvimento da população, financeira e de outros tipos;
- % de famílias cadastradas e % de famílias atendidas;
- Tempo de realização do projeto segundo as linhas previstas e executadas;
- Formas de participação e organizações/entidades organizativas envolvidas;
- Reuniões realizadas, pauta e número de participantes;
- Quem propõe a pauta da reunião e quais os assuntos abordados;
- Informações solicitadas pela população;
- Participação da população e em particular da mulher nas formas de organização, nos debates sobre habitação, nos projetos, na gestão da obra, no exercício da pressão sobre o poder público;
- Formas de controle social exercido pela população - em relação a qualidade da obra, prazos, seleção da população atendida, custo da obra;

- Taxa de evasão nos casos dos projetos de construção de habitações;
- Comercialização, troca e venda das habitações;
- Formas de organização da população criadas, instituídas durante e após o processo de ocupação das habitações;
- Alternativas de diálogo estabelecido com o poder público;
- Condições de saúde da população;
- Mobilidade da população a partir do lugar de moradia;
- Redução das doenças de veiculação hidrossanitária nas áreas urbanas e rurais e dotadas de saneamento básico;
- Grau de satisfação da população com a execução do projeto;
- Proposições/sugestões da população no curso da realização do projeto;
- Equipamentos de uso coletivo instalados e em funcionamento;
- Verticalização das habitações na área do projeto;
- Alterações no projeto original da unidade habitacional.

C) INTERFACE COM OUTRAS POLÍTICAS

- Acesso a educação formal pela população atendida pelos programas e projetos habitacionais;
- Acesso à trabalho e renda.

A partir da escolha dos indicadores — qualitativos, quantitativos e de impacto, estes deverão ser incluídos no Sistema Municipal de Informações Habitacionais proposto, de modo a se gerar uma memória sobre a evolução dos mesmos.

TIPO DE INDICADOR	OBJETIVO	TIPO DE AVALIAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO		
			PERGUNTA PADRÃO	PROCEDIMENTO	ACOMPANHAMENTO
Indicadores de eficiência	Avaliar o andamento do processo de implementação do PLHIS	Prazo estabelecido para as metas	As metas foram cumpridas no prazo estabelecido?	Avaliação do cumprimento do cronograma do PLHIS e dos programas definidos	Elaboração pela Prefeitura Municipal de relatório para o órgão responsável pelo acompanhamento das questões habitacionais do município, a cada 6 meses, dos indicadores obtidos.
Indicadores de eficácia	Avaliar os resultados da implementação das ações	Resultado da ação	A ação empreendida cumpriu com os objetivos propostos?	Avaliação dos resultados da ação empreendida	
Indicadores de efetividade	Avaliar os impactos da implantação do PLHIS	Mudanças quantitativas no quadro das necessidades habitacionais	Ocorreram mudanças efetivas na condição de moradia da população?	Avaliação do quadro de necessidades habitacionais	
		Mudanças qualitativas na condição da gestão da política habitacional	Ocorreram mudanças efetivas na capacidade de gestão pública da política habitacional?	Avaliação do quadro de necessidades habitacionais sistematizados pela Fundação João Pinheiro a cada Censo	

Quadro 24. Síntese dos indicadores de avaliação da implantação do PLHIS RECIFE.
Fonte. LUCENA Topografia e Construção Ltda., 2017.

Assessoria para implantação do Programa Moradia Primeira na cidade do Recife/PE e HUD/CBR

Produto 1

Consultor: Tomás H. de A. G. Melo

Curitiba, julho de 2022

Sumário

1. Termo de referência.....	3
2. Plano de trabalho.....	6
2.1. Cronograma.....	12
3. Introdução: marco teórico.....	13
3.1. Contextualização do modelo Moradia Primeiro (<i>Housing First</i>).....	13
3.2. Princípios básicos.....	22
3.3. Recepção e impacto de experiências HF no Brasil	24
4. Estruturação de Projeto: Estratégias de reordenamento para o modelo Moradia Primeiro (<i>Housing First</i>).....	34
4.1. Formas de intervenção	34
4.2. “Seleção” de participantes.....	35
4.3. Formação de equipe	37
4.4. Provisão de moradias para o <i>Housing First</i>	38
4.5. Estruturação dos imóveis: mobília mínima.....	40
4.6. “Fazendo mais com menos” – o aspecto econômico do <i>Housing First</i>	41
5. Encaminhamentos.....	47

1. Termo de referência

Assessoria para implantação do Programa Moradia Primeira na cidade do Recife/PE e HUD/CBR

Contexto: A Divisão de Habitação e Desenvolvimento Urbano (HUD) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no Brasil está providenciando uma assistência técnica no nível federal (Secretaria Nacional de Habitação (SNH) do Ministério de Desenvolvimento Regional) e no nível subnacional (Prefeituras e Governos Estaduais) na remodelagem dos programas nacionais de habitação, no âmbito da Cooperação Técnica BR-T1436 – “PROMORAR – Promovendo novas estratégias de habitação no Brasil”. As estratégias de ação em busca do equacionamento das necessidades habitacionais abrangem a promoção de acesso à moradia, para enfrentamento do déficit habitacional, e a promoção da melhoria das condições de moradia, para atendimento de famílias vivendo em habitações inadequadas e assentamentos precários, assim como a transversalização das questões de sustentabilidade ambiental / adaptação e mitigação das mudanças climáticas, de gênero e diversidade, e de inovação.

A cidade de Recife/PE, segundo seu Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), possui 546 Comunidades de Interesse Social (CIS), que abrigam 53% da população do Recife e se caracterizam por áreas em condições precárias de habitabilidade. Levando-se em consideração a projeção realizada pelo Plano, o déficit habitacional total estimado para 2017 foi de 71.160 unidades. Já o número de domicílios com inadequação, foi estimada em cerca de 206 mil unidades. Dentro da escuta popular realizada na elaboração do PLHIS, destacam-se os pedidos pela melhoria da infraestrutura de saneamento, limpeza urbana, regularização fundiária, melhora da iluminação pública e abastecimento de água.

Neste contexto, a Prefeitura de Recife (PE) manifestou interesse em desenhar e implementar um programa municipal contemplando um conjunto intervenções de habitação de interesse social e de desenvolvimento urbano. O Programa de Requalificação Urbana de Comunidades de Interesse Social – PRORECIS, em desenho, tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida da população de 47 comunidades de interesse social de Recife, trabalhando com temas de requalificação de infraestrutura, urbanização, drenagem e atendimento habitacional das comunidades de interesse social (Componente 1). Além disso, o Programa busca pilotar algumas políticas habitacionais inovadoras (Componente 2), entre elas a política chamada “Moradia Primeiro”¹.

Dados da prefeitura de Recife indicam um aumento pessoas em situação de rua entre 2019 e 2021 de 1.622 para 2.022. Do total apresentado, 359 pessoas - entre adultos, crianças e idoso, foram acolhidas, mas 33 pessoas ainda aguardam vaga em acolhimento. Frente a esta situação, a Prefeitura traçou como meta um piloto a desenvolver em 2022, com a perspectiva de escalar o modelo nos anos seguintes para chegar a atender 300 beneficiários (ver Anexo

¹ A metodologia Moradia Primeiro (ou *Housing First*) visa atender as pessoas em situação de rua. Por meio de um modelo inovador que inverte a intervenção “em escada” (que pressupõe um *continuum* de estrutura de serviços iniciando nos centros de alojamentos e terminando no acesso à moradia independente), o modelo Moradia Primeiro coloca o acesso à habitação permanente e individualizada como ponto de partida e não como a última etapa da intervenção, e disponibiliza serviços de apoio ajustados às necessidades concretas dos participantes.

– Apresentação Moradia Primeiro Prefeitura de Recife março 2022). O desenvolvimento desse piloto e sua escalada serão acompanhados pelo grupo de trabalho (GT) composto pelas Secretarias municipais de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas sobre Drogas e Direitos Humanos, de Habitação, de Saúde e de Planejamento, Gestão e Transformação Digital.

Nesse sentido, o presente termo de referência visa contratar a assessoria técnica para a implantação de um Programa Moradia Primeiro na cidade de Recife.

A equipe: A Divisão de Habitação e Desenvolvimento Urbano (HUD) tem como atividades principais a preparação e execução de projetos de desenvolvimento urbano integrais e melhoramento de bairros, centros históricos e habitação. No BID, o contrato será liderado pela Chefe de Equipe do PROMORAR, Sra. Clémentine Tribouillard (clementinet@iadb.org), com apoio dos outros membros da equipe de HUD no Brasil.

O que você fará: O(a) consultor(a) realizará as seguintes tarefas com suas respectivas atividades:

1. **Assessoria teórica e metodológica sobre o tema de Moradia Primeiro:** O produto resultante desta etapa é o **Plano de Trabalho**.
 - Realização de benchmarking com experiências exitosas com levantamento das dificuldades e desafios do Moradia Primeiro no Brasil e no exterior;
 - Elaboração de cronograma de reuniões periódicas para acompanhamento e entrega dos produtos;
 - Facilitação de reuniões periódicas virtuais, numa frequência a definir, e realização de missões presenciais no Recife: sugerem-se 3 (três) encontros presenciais, de 3 (três) dias cada, sendo o primeiro no mês de contratação e novo encontro a cada 2 meses;
 - Organização, no final de cada missão presencial, de uma Oficina Técnica envolvendo um público mais amplo que os membros do grupo de trabalho (secretários municipais, gabinete do Prefeito, parceiros – participação exata a definir com a Prefeitura) para realizar uma devolutiva sobre os avanços do projeto, e provocar tomada de decisão em altos níveis da gestão se for preciso.
2. **Construção do Programa Moradia Primeiro para a cidade de Recife:** O produto resultante desta etapa é o **Documento de descrição do Programa Moradia Primeiro**.
 - Desenvolvimento do formato do Programa, definição do público-alvo e parceiros envolvidos;
 - Elaboração de estratégias de intervenção e perfil de atendidos adaptadas ao contexto local e serviços já existentes no município;
 - Identificação de cenários de implementação segundo modelo de administração público ou através de convênios e parcerias com outras entidades/organizações;
 - Elaboração de estratégias para a adesão e a aceitação dos beneficiários ao Programa, bem como outras informações essenciais a sua implantação;
 - Estudo da viabilidade econômica, incluindo detalhamento dos custos e identificação/dimensionamento das fontes de financiamento (recursos BID, recursos de cada Secretaria municipal, aportes em dinheiro / recursos humanos / material etc.);
 - Estudo comparativo entre o modelo de atendimento atualmente estabelecido e a proposta Moradia Primeiro (*Housing First*) a ser implementada;

- Realização de processo participativo para a estruturação do programa junto ao público-alvo e aos atores sociais envolvidos no tema;
- Elaboração de uma proposta de plano de ação institucional, para definir o nível de compromisso e de capacidades institucionais que o programa requer, por exemplo incluindo espaço de orientação, discussão e construção coletiva destinada a servidores (as) de secretarias e órgãos municipais que estarão envolvidos (as), direta ou indiretamente, no processo de implantação, supervisão, manutenção, monitoramento e avaliação do Programa;
- Desenvolvimento do plano sintético de monitoramento e avaliação do Programa.

3. Construção de ferramenta jurídica e documento de referência para implantação do programa: O produto resultante desta etapa é o **Conjunto de instrumentos operativos e regulamentares do Programa.**

- Detalhamento técnico do programa, incluindo número de beneficiários e público-alvo específico, recursos humanos, financeiros, governança externa e dimensionamento, assim como também escalabilidade e continuidade do Programa;
- Desenvolvimento dos instrumentos principais de implementação do programa (a serem confirmados durante a Atividade 2): Termo de Referência referente a um potencial edital de licitação ou convênio com parceiro operador, corpo técnico da minuta de Lei municipal ou instrumento de regulação, bem como qualquer outro instrumento que se faça necessário para a implementação do Programa.

2. Plano de trabalho

As atividades com o grupo de trabalho Moradia Primeiro em Recife tiveram início através de reuniões on-line com representantes do governo municipal e do Banco Interamericano de Desenvolvimento para identificar expectativas e possibilidades para implementação do projeto, contextualizar a população em situação de rua e a rede local de serviços específicos em Recife, bem como estabelecer o plano de atividades ao longo da consultoria.

No período entre março e maio de 2022 foram realizadas 5 (cinco) reuniões on-line² em que representantes das secretarias de Assistência Social e Saúde apresentaram informações referentes ao atendimento da população em situação de rua em seus respectivos setores e informaram ao consultor, segundo roteiro de perguntas, a capacidade e perfil de atendimento, valores *per capita*, possibilidades e limites dos serviços da maneira como estão organizados atualmente.

A partir das reuniões foi possível elaborar o plano de trabalho e cronograma de missões presenciais do consultor em Recife e obter as informações necessárias para seguimento dos trabalhos. Assim, foi possível determinar as próximas fases de aplicação, segundo os passos indicados a seguir:

Relação de componentes do grupo de trabalho:

Guilherme Bayma. Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital. Gerente Geral de Avaliação de Políticas Públicas.

(81) 998 618 061. guilherme.bayma@recife.pe.gov.br

Camila Borges da Silva. Secretaria de Desenvolvimento Social, Direitos Humanos, Juventude e Políticas sobre Drogas. Gerente da Proteção Social Especial de Média Complexidade. (81) 992 755 646. camila.borges@recife.pe.gov.br

² Reuniões on-line nos dias 07/03/2022; 11/04/2022; 19/04/2022; 05/05/2022 e 19/05/2022

Geruza Felizardo. Secretaria de Desenvolvimento Social, Direitos Humanos, Juventude e Políticas sobre Drogas. Secretaria Executiva de Assistência Social.

(81) 994 968 581. geruza.felizardo@recife.pe.gov.br

Bartyson D' Carlos Bartolomeu Sousa. Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas sobre Drogas e Direitos Humanos. Chefe da Divisão de Centros Pop.

(81) 998 993 540. bartyson.bartolomeu@recife.pe.gov.br

Márcia Virgínia Bezerra Ribeiro. Secretaria de Saúde. Gerente de Políticas de Ciclos de Vida e Populações Prioritárias.

(81) 999 793 705. marcia.ribeiro@recife.pe.gov.br

Aline Rosendo. Secretaria de Saúde da prefeitura do Recife. Coordenação da política municipal de saúde da população em situação de rua / programa consultório na rua

(81) 995 216 450. cnar.recife@gmail.com

Norah Helena dos Santos Neves. Secretaria de Habitação da Prefeitura do Recife. Secretária Executiva de Políticas Habitacionais;

(81) 991 942 750. norahneves@recife.pe.gov.br

Marcella Glasner Cardoso Dias. Secretaria de desenvolvimento social, direitos humanos, juventude e política sobre drogas. Gerente Geral do SUAS.

(81) 981 310 542. marcella.glasner@recife.pe.gov.br

<p style="text-align: center;">Plano de Ação</p> <p style="text-align: center;">Assessoria para implantação do Programa Moradia Primeira na cidade do Recife/PE e HUD/CBR</p>				
OBJETO	PROCEDIMENTO	RESPONSÁVEL	DATA	STATUS
PRODUTO 1: Assessoria teórica e metodológica sobre Moradia Primeira				
Realização de benchmarking com experiências exitosas com levantamento das dificuldades e desafios do Moradia Primeira no Brasil e no exterior;	Confeccionar texto teórico sobre Housing First / Moradia primeiro; Apresentar as experiências no Brasil; Levantar dificuldades, desafios e possibilidades de implementação.	Tomás Melo	07/07/2022	Realizado
Elaboração de cronograma de reuniões periódicas para acompanhamento e entrega dos produtos;	Reuniões on-line para deliberação do cronograma; Primeira missão presencial para consolidação do cronograma	Tomás Melo	12/07/2022	Realizado
Facilitação de reuniões periódicas virtuais, numa frequência a definir, e realização de missões presenciais no Recife: sugerem-se 3 (três) encontros presenciais, de 3 (três) dias cada, sendo o primeiro no mês de contratação e novo encontro a cada 2 meses;	Realização de 5 reuniões on-line antes da primeira missão presencial; Definição de cronograma para as demais missões presenciais	Tomás Melo e integrantes do GT	07/03/2022; 11/04/2022; 19/04/2022; 05/05/2022; 19/05/2022	Realizado
Organização, no final de cada missão presencial, de uma Oficina Técnica envolvendo um público mais amplo que os membros do grupo de trabalho (secretários municipais, gabinete do Prefeito, parceiros – participação exata a definir com a Prefeitura) para realizar uma devolutiva sobre os avanços do projeto, e provocar tomada de decisão em altos níveis da gestão se for preciso.	Primeira oficina com integrantes do CIAMP-Rua de Recife e GT Moradia Primeira, na mesma semana da missão presencial em Recife	Tomás Melo, integrantes do GT e Comitê Pop Rua	14/07/2022	Realizado
	Segunda oficina com integrantes do CIAMP-Rua de Recife e GT Moradia Primeira, na mesma semana da missão presencial em Recife	Tomás Melo, integrantes do GT e Comitê Pop Rua	12/09/2022 a 16/09/2022	Previsto
	Terceira oficina com integrantes do CIAMP-Rua de Recife e GT Moradia Primeira, na mesma semana da missão presencial em Recife.	Tomás Melo, integrantes do GT e Comitê Pop Rua	10/10/2022 a 14/10/2022	Previsto

PRODUTO 2: Construção do Programa Moradia Primeiro para a cidade de Recife				
Desenvolvimento do formato do Programa, definição do público-alvo e parceiros envolvidos; (Decisões estratégicas definidas em reunião presencial)	Apresentar possibilidades de formato do programa em reunião presencial para tomada de decisões; Criar critério de seleção: 1 - Maior tempo de permanência em unidades de acolhimento institucional; 2 - Pessoas que estão nas ruas e não aderem aos serviços existentes; 3 - Mulheres grávidas e/ou com filhos; Idosos. A realização do projeto será através de OSC em parceria com o grupo de trabalho, que terá papel de monitoramento da execução e facilitação para conectar as ações do projeto com os demais serviços da rede pública, tais como: rede de saúde mental, saúde, trabalho e renda, educação e assistência social.	Tomás Melo e integrantes do GT	12/07/2022	Realizado
Elaboração de estratégias de intervenção e perfil de atendidos adaptadas ao contexto local e serviços já existentes no município;				
Identificação de cenários de implementação segundo modelo de administração público ou através de convênios e parcerias com outras entidades/organizações;	Decidir cenário de implementação: Em reunião com o GT Moradia Primeiro Recife foi apresentado possíveis cenários de implementação e foi decidido que o projeto será executado por OSC, em parceria com profissionais da rede pública designados para acompanhar o projeto e mediar sua relação com os serviços públicos; O GT Moradia Primeiro será convertido em um dispositivo de acompanhamento e monitoramento do projeto.	Tomás Melo e integrantes do GT	12/07/2022	Realizado
Elaboração de estratégias para a adesão e aceitação dos beneficiários ao Programa, bem como outras informações essenciais a sua implantação;	Em reunião presencial com o GT Moradia Primeiro Recife foi decidido que a forma de incorporação de beneficiários para o atendimento se dará em das seguintes formas: A equipe técnica dos acolhimentos e CENTROS POP indicará pessoas usuárias persistentes dos serviços de acolhimento, mulheres com crianças e idosos;	Tomás Melo e integrantes do GT	12/07/2022	Realizado

	A equipe do SEAS identificará ou indicará pessoas de longa permanência nas ruas e que não aderem aos serviços existentes;			
Estudo da viabilidade econômica, incluindo detalhamento dos custos e identificação/ dimensionamento das fontes de financiamento (recursos BID, recursos de cada Secretaria municipal, aportes em dinheiro / recursos humanos / material etc.);	Em reunião presencial foi apresentado o instrumental para produção do estudo de viabilidade econômica que será preenchido; Foi repassado ao consultor informações a respeito dos custos de aluguel praticados atualmente no território;	Tomás Melo	12/07/2022	Realizado
	Confeccionar o texto e tabela para o estudo de viabilidade econômica a partir dos dados fornecidos por Recife; Apresentação do estudo de viabilidade econômica em reunião on-line.	Tomás Melo	03/08/2022	Previsto
Estudo comparativo entre o modelo de atendimento atualmente estabelecido e a proposta Moradia Primeiro (<i>Housing First</i>) a ser implementada;	Elaborar a montagem de cenário de comparação com os gastos detectados atualmente no município a partir das informações repassadas ao consultor sobre as políticas de assistência social e saúde; Produzir o cenário comparativo a partir da projeção de gastos do estudo de viabilidade econômica; Apresentação do estudo comparativo entre os modelos em reunião on-line.	Tomás Melo	10/08/2022	Previsto
Realização de processo participativo para a estruturação do programa junto ao público-alvo e aos atores sociais envolvidos no tema;	Realizar a segunda oficina com o CIAMP-Rua Recife; Participação em roda de conversa com a Pastoral do Povo da Rua de Recife e pessoas em situação de rua sobre as expectativas e demandas com relação ao projeto moradia primeiro em Recife	Tomás Melo	12/09/2022 a 16/09/2022	Previsto
Elaboração de uma proposta de plano de ação institucional, para definir o nível de compromisso e de capacidades institucionais que o programa requer, por exemplo incluindo espaço de orientação, discussão e construção coletiva destinada a servidores (as) de secretarias e órgãos municipais que estarão envolvidos (as), direta ou indiretamente, no	Produzir esboço de plano institucional com as atividades que devem ser realizadas para andamento do projeto, definir os agentes envolvidos, prazos e compromissos, bem como a participação do GT no processo de	Tomás Melo e integrantes do GT	23/08/2022	Previsto

processo de implantação, supervisão, manutenção, monitoramento e avaliação do Programa;	acompanhamento e monitoramento do projeto; Reunião presencial com participantes do GT para apresentação do esboço do plano institucional; Consolidação do plano de ação institucional;			
Desenvolvimento do plano sintético de monitoramento e avaliação do Programa.	Apresentação dos instrumentais de avaliação consolidados internacionalmente no modelo Housing First; Produção de indicadores para o monitoramento e avaliação do programa; Apresentação do plano sintético de monitoramento em reunião on-line	Tomás Melo	05/09/2022	Previsto
PRODUTO 3: Construção de ferramenta jurídica e documento de referência para implantação do programa				
Detalhamento técnico do programa, incluindo número de beneficiários e público-alvo específico, recursos humanos, financeiros, governança externa e dimensionamento, assim como também escalabilidade e continuidade do Programa;	Produzir texto esboço do termo de referência com detalhamento operacional do projeto; Apresentação do esboço em reunião on-line; Revisão do texto a partir da discussão do esboço.	Tomás Melo	26/09/2022	Previsto
Desenvolvimento dos instrumentos principais de implementação do programa (a serem confirmados durante a Atividade 2): Termo de Referência referente a um potencial edital de licitação ou convênio com parceiro operador, corpo técnico da minuta de Lei municipal ou instrumento de regulação, bem como qualquer outro instrumento que se faça necessário para a implementação do Programa.	Confecção do termo de referência do programa, conforme definido em reunião presencial em Recife (12/07/2022), para produção de edital de licitação ou convênio com parceiro operador; Submissão do termo de referência ao GT para revisão e posterior consolidação. Terceira oficina com CIAMP-Rua Recife.	Tomás Melo	10/10/2022	Previsto

2.1. Cronograma

	Etapas	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
<u>Produto 1</u>	Realização de benchmarking Moradia Primeiro	X	X	X	X			
	Elaboração de cronograma de reuniões	X	X					
	Reuniões periódicas virtuais (semanais ou quinzenais)	X	X			X	X	X
	Missões presenciais no Recife				X		X	X
	Oficina Técnica				X		X	X
<u>Produto 2</u>	Desenvolvimento do formato do Programa, definição do público-alvo e parceiros envolvidos, estratégias de intervenção e perfil de atendidos				X	X	X	
	Identificação de cenários de implementação segundo modelo de administração público ou através de convênios e parcerias com outras entidades/organizações;				X			
	Elaboração de estratégias para a adesão e a aceitação dos beneficiários ao Programa;				X			
	Estudo da viabilidade econômica; Comparativo de experiências				X	X	X	
	Processo participativo para a estruturação do programa junto ao público-alvo e aos atores sociais envolvidos no tema;				X	X	X	
	Elaboração de proposta de plano de ação institucional;				X	X	X	
	Desenvolvimento do plano sintético de monitoramento e avaliação do Programa.					X	X	
<u>Produto 3</u>	Detalhamento técnico do programa					X	X	X
	Desenvolvimento dos instrumentos principais de implementação do programa / Termo de Referência					X	X	X

3. Introdução: marco teórico

3.1. Contextualização do modelo Moradia Primeiro (*Housing First*)

Housing First (HF) é um modelo de atendimento à população em situação de rua desenvolvido ao longo da década de 1990 nos Estados Unidos da América. A elaboração do modelo não partiu de uma figuração teórica ou de um plano filosófico, suas ideias elementares foram forjadas a partir do enfrentamento a desafios práticos, semelhantes àqueles encontrados também no Brasil.

Os antecedentes desta formulação remontam à experiência desenvolvida por *Tanya Tull*, em um acolhimento institucional da cidade de Los Angeles, EUA. Naquela oportunidade, Tanya estabeleceu a relação entre o perfil de pessoas atendidas, segundo a forma e frequência de ocupação de vagas para pernoite e percebeu três formas recorrentes de ocupação:

- Um grupo de pessoas passava rapidamente pelo acolhimento e utilizavam as vagas de pernoite apenas por um breve período.
- O segundo grupo era composto por pessoas que utilizavam as vagas por um número maior de pernoites, mas que conseguiam administrar seus problemas por conta própria e não precisavam mais do atendimento após alguns pernoites.
- Outro grupo era composto por pessoas que buscavam as vagas no acolhimento de forma persistente, que dependiam do acolhimento de modo contínuo e que caso não conseguissem as vagas, permaneciam nos arredores da localidade, dormindo do lado de fora, com a expectativa de conseguir uma vaga no dia seguinte.

A verificação destes perfis de uso das vagas de acolhimento permitiu concluir sobre a existência de um problema crônico e uma demanda que o serviço de acolhimento não conseguia sanar. Frente a esta questão, *Tanya* percebeu a necessidade inevitável de oferecer serviços permanentes para este grupo de pessoas que são usuários persistentes das vagas em acolhimentos provisórios. Tal verificação anuncia parte da crise existente nos dias de hoje, ou

seja: os serviços emergenciais, que poderiam ser utilizados pontualmente por pessoas enfrentando crises eventuais, se converteram no principal serviço, de modo permanente e frequentemente precarizado.

Tal fato nos permite entender a principal ideia encampada por *Tanya*: sua estratégia foi produzir programas complementares, paralelos aos serviços provisórios, para atender pessoas caracterizadas por um perfil de uso/demanda persistente dos serviços (chamado nos EUA de crônicos).

As ideias e ações desenvolvidas por *Tanya Tull* em Los Angeles inspiraram diretamente outro personagem central no desenvolvimento teórico do *Housing First*, o psicólogo *Sam Tsemberis*. No início da década de 1990, na cidade de *New York*, *Tsemberis* também se via intrigado com o número de pessoas em situação de rua e com o fato de que o sistema de atendimento, do modo como estava organizado, não era capaz de oferecer alternativas adequadas às necessidades das pessoas.

No ano de 1992, *Tsemberis* reúne um grupo de pessoas em situação de rua na tentativa de compreender suas necessidades e anseios. Rapidamente percebeu que a principal demanda das pessoas era acessar uma moradia segura e com autonomia para conseguirem deixar as ruas. Com esta ideia em vista, começou um processo semelhante àquele desenvolvido por *Tanya*, a saber, ofertar o acesso à moradia para posteriormente trabalhar com os demais desafios.

Inspirado nas ideias de *Tanya Tull*, a experiência serviu como ponto de partida para organização de um corpo teórico, filosófico e metodológico que culminou no que chamamos atualmente de Moradia Primeiro (*Housing First*) e o modelo tem sido utilizado em dezenas de cidades nos Estados Unidos, passando também a ser estudado e aplicado em países da Europa e, mais recentemente, na América Latina (Chile, Uruguai e Brasil).

A aplicação do modelo ao longo dos anos foi reveladora e apontou uma possibilidade real e baseada em evidências para cogitar estratégias de superação definitiva da situação de rua. Como afirmado por *Tsemberis*³.

³ TSEMBERIS, Sam. *Housing First: the pathways model to end homelessness for people with mental health and substance use disorders*. Dartmouth PRC / Hazelden. 2010.

O Programa *Housing First* tem uma taxa de sucesso de 85% a 90% na manutenção de moradias de pessoas que estavam desabrigadas há anos. Essa taxa foi verificada através de inúmeros estudos científicos e empiricamente sólidos conduzidos por vários pesquisadores em diversos programas. (TSEMBERIS, 2010)

Os programas baseados no modelo *Housing First* revelaram uma taxa de retenção da moradia de cerca de 90%, ou seja, 90% das pessoas atendidas permaneceram nas moradias. Em Portugal, o projeto em Lisboa demonstrou taxa de retenção de moradia que se assemelha aos dados dos programas europeus, variando entre 85% e 90%. Os dados relativos a 2018 mostram que cerca de 90% dos inquilinos mantiveram uma situação habitacional estável.

Outro aspecto que se destaca, como veremos de forma aprofundada, é que se por um lado os projetos demonstram diminuição do investimento público na manutenção dos projetos, por sua vez, apresentam significativa melhoria em termos de qualidade de vida e bem-estar dos atendidos, ou seja, trata-se de um serviço desejado pelas pessoas, que impacta suas vidas de modo positivo e que ainda é mais barato do que outros modelos de atendimento e serviços.

Em síntese, o modelo Moradia Primeiro (*Housing First*) se estabeleceu internacionalmente como alternativa ao sistema progressivo de abrigo e casas transitórias. Trata-se, afinal, inverter a lógica tradicionalmente aplicada: ao invés de deslocar as pessoas em situação de rua por diferentes níveis de abrigo e produzir lentamente a autonomização do sujeito em etapas (modelo etapista), o pressuposto do modelo objetiva a alocação imediata das pessoas para um local estável, seguro, com autonomia e privacidade. Por sua vez, as questões e desafios que comumente afetam a permanência e manutenção do domicílio (e que condicionam sua retenção) são administradas pelo indivíduo em conjunto com a equipe de suporte técnico que auxiliará na manutenção do domicílio e seus desafios. Em outras palavras, trata-se de oferecer a moradia primeiro, para depois lidar com os desafios de sua retenção e demais necessidades individuais.

Guardadas as particularidades, percebe-se que a realidade descrita nos EUA também pode ser encontrada em nosso país: algumas pessoas enfrentam

crises pontuais e conseguem se reorganizar e não depender dos serviços de atendimento. Contudo, boa parte das pessoas em situação de rua permanece nessa circunstância por muitos anos, frequentemente, por décadas.

A conclusão prática deste fato é que os serviços de acolhimento, que deveriam ser emergenciais e provisórios, se tornam a principal opção para essa população. Por vezes, nem mesmo isto se torna uma possibilidade, tendo em vista que o número de pessoas em situação de rua nos grandes centros urbanos é consideravelmente superior à oferta de vagas disponíveis, fazendo com que o espaço público se torne, de fato, a única opção para a maioria das pessoas.

Segundo os dados divulgados através do CENSO SUAS 2019, especificamente sobre os Centros POP, nota-se a existência de 228 unidades espalhadas no território brasileiro, como pode-se observar na tabela abaixo, de acordo com cada região:

Quantidade de Centros Pop, por região		
	Quantidade	%
Região centro-oeste	14	6,1
Nordeste	56	24,6
Norte	10	4,4
Sudeste	106	46,5
Sul	42	18,4
Total	228	100

Dentre os serviços, ações e atividades frequentemente desenvolvidas pelo serviço, destaca-se as seguintes, conforme tabela abaixo:

Ações	Quantidade De centros pop
1: Acolhida em Grupo realizada por profissional de nível superior	162
2: Acolhida Particularizada realizada por profissional de nível superior	221

3: Acompanhamento particularizado de famílias ou indivíduos	213
4: Orientação sócio-jurídica	109
5: Apoio para obtenção de documentação pessoal	228
6: Orientação e encaminhamento para acesso ao BPC	224
7: Orientação e encaminhamento para acesso a benefícios eventuais	222
8: Elaboração de Plano de Acompanhamento Individual e/ou Familiar	195
9: Ações de mobilização e participação social	190
10: Mobilização de família extensa ou ampliada 11: Mobilização e fortalecimento do convívio e de redes sociais de apoio	164
12: Encaminhamento para a rede de serviço socioassistencial público	198
13: Encaminhamento para a rede de serviço socioassistencial privado	224
14: Encaminhamento de usuárias(os)/dependentes de substâncias psicoativas para serviços da rede de saúde	160
15: Encaminhamento para outros serviços da rede de saúde	228
16: Encaminhamento para políticas de educação (jovens e adultos, etc.)	227
17: Encaminhamento para órgãos de defesa de direitos (Defensoria Pública, Poder Judiciário, Ministério Público, Conselho Tutelar etc.)	202
18: Ações de mobilização e sensibilização para o enfrentamento das situações de violação de direitos	221
19: Encaminhamento de famílias ou indivíduos para demais políticas (trabalho, habitação, etc.)	191
20: Acompanhamento das(os) usuárias(os) encaminhados para rede	211
21: Registro dos atendimentos/acompanhamentos em prontuário	215

22: Elaboração de relatórios técnicos sobre casos em atendimento	223
23: Estudo de caso/Discussão de casos em equipe	222
24: Palestras	219
99: Outras	186

É frequente que os Centro POP sejam o principal serviço para encaminhamento das demandas de acolhimento provisório, quando existe tal serviço no município. Como pode-se observar na tabela abaixo, quase 70% dos Centros POP conseguem realizar encaminhamentos para acolhimento provisório:

Ações/iniciativas do Centro POP quando o usuário demanda acolhimento provisório		
	Quantidade de centros pop	%
1: Encaminha para uma unidade de acolhimento da rede Socioassistencial	184	69,7
2: Encaminha para uma unidade de outra política pública	23	8,7
99: Outro	30	11,4
97: Não encaminha para acolhimento provisório	5	1,9
0: Não há estratégias de acolhimento provisório no município	22	8,3

Grande parte também apresenta alternativas de encaminhamentos para programas de benefício eventual de moradia, como o aluguel social, para outros programas de habitação popular ou serviços como repúblicas para adultos. Contudo, a existência dos encaminhamentos não significa necessariamente que cada um deles é contemplado nestes serviços.

Esta unidade possui serviço de referência para encaminhar os usuários?		
República para adultos em processo de saída das ruas	37	16,2
Programas de Aluguel Social	90	39,5
Programas de Habitação Popular	140	61,4

Ainda no que diz respeito aos dados do CENSO SUAS 2019, como demonstrado anteriormente, os Centros POP frequentemente realizam encaminhamentos para as Unidades de Acolhimento Institucionais. Contudo, se observarmos os dados sobre esses acolhimentos, torna-se perceptível um problema que se trata, antes mesmo de qualquer possível crítica a respeito dos serviços, da própria capacidade numérica de atendimento da demanda no país.

Uma ideia bastante difundida no senso comum é que as pessoas estão em situação de rua por fracasso pessoal ou mesmo por escolha, tendo em vista suas dificuldades em adaptar-se a regras e obrigações. Uma das consequências mais cruéis deste pensamento é que nos municípios em que existem Unidades de Acolhimento, frequentemente defende-se que existem serviços de alta qualidade, com vagas disponíveis e as pessoas optam por não aderir aos serviços, culpabilizando-as na medida em que justifica-se esta não adesão em virtude das regras institucionais e da proibição do consumo de substâncias psicoativas, dentre outros motivos elencados. No entanto, devemos nos atentar aos dados referentes ao acolhimento da população em situação de rua no Brasil, apresentados pelo CENSO SUAS no ano de 2019, conforme demonstrados abaixo:

Quantidade de Unidades segundo Público atendido				
		Quantidade		%
Adultos (os) e famílias		726		12,6
Total		5.768		100,0
Qual a capacidade máxima para o atendimento (número de vagas) desta unidade				
	Soma	Média	Mínimo	Máximo

Adultas e família	46.052	63	3	1.200
Total	176.906	31	1	1.200

A partir dos dados acima, podemos observar que existem 726 unidades de acolhimento para atendimento de adultos e famílias em situação de rua no país. A soma das vagas nessas unidades chega à capacidade máxima de 46.052 atendimentos, sendo que a unidade com menor capacidade é de 3 atendidos, chegando a espaços com até 1.200 vagas e uma média de 63 vagas, o que mostra uma variedade enorme em termos de estruturação do serviço, o que torna perceptível a não existência de um padrão, ainda que existam instruções técnicas no que diz respeito a importância de que estas unidades sejam espalhadas no território e evitem o atendimento massivo de pessoas.

Se considerarmos ainda a pesquisa do IPEA publicada no ano de 2020, em que se estimou a existência de mais de 222 mil pessoas em situação de rua no país, revela-se que a capacidade de atendimento dos serviços de acolhimento representa somente 21% do total de pessoas estimadas. Isto seria equivalente a dizer que a cada 10 pessoas em situação de rua, apenas 2 aderem ou conseguem vagas em unidades de acolhimento.

Assim, é possível afirmar que a razão entre a oferta de vagas e a demanda populacional é uma conta que não fecha. Portanto, verifica-se a deficiência de políticas de atendimento voltadas à população em situação de rua no país, principalmente quanto aos acolhimentos para pernoite e a capacidade do sistema de atendimento em oferecer estratégias e possibilidades para a superação de rua.

Soma-se a isso o fato de que, ainda que esta conta não feche, há outro problema de fundo que revela a crise sistêmica dos serviços destinados ao público no país. Se por um lado faltam vagas, por outro, há uma enorme quantidade de pessoas que, ainda que houvessem vagas, não aderem aos serviços oferecidos pelas prefeituras. Vejamos a seguir que, ainda que a capacidade máxima seja de 46.052 atendimentos, a soma total de pessoas acolhidas no momento do levantamento é de 37.152, havendo uma diferença de 8.900 vagas não utilizadas.

Quantas pessoas estão acolhidas na unidade neste momento (vagas ocupadas)?				
	Soma	Média	Mínimo	Máximo
Adultos e Famílias	37152	51,2	0	1200

O problema da adesão se dá em virtude de diversos motivos, tais como: a ordem disciplinar policalesca das unidades; as sistemáticas violações por parte de funcionários dos serviços; a falta de autonomia; espaços superlotados e sem privacidade; a rigidez dos horários de entrada e saída; distância dos locais de pernoite e dificuldade de deslocamento nas cidades e as regras temporais de permanência na unidade, que faz com que muitas pessoas desistam de acessar o serviço pois sabem de antemão que terão pouco tempo de estadia.

Outro grupo de questões diz respeito à forma de organização do atendimento de acordo com supostos perfis, por exemplo: a maior parte das unidades de acolhimento atende exclusivamente indivíduos e não famílias, assim, casais e unidades familiares com filhos frequentemente são impedidos de acessar estes serviços. Há também uma dificuldade específica para mulheres e pessoas LGBTQIA+, que também sofrem particularmente com questões relativas à violência com base em gênero.

O resultado desta equação se desdobra em dois problemas centrais e formam um cenário paradoxal: 1) a razão entre a oferta e demanda não fecha. 2) Ainda que o número de vagas aumente, há uma parcela da população que não adere a estes serviços de modo algum.

No entanto, é importante destacar que por mais que Centros POP, Unidades de Acolhimento e demais serviços específicos ao atendimento da população em situação de rua sejam absolutamente necessários, o grande desafio que temos à frente trata da conversão e reordenamento destes serviços de modo que todos os esforços estejam concentrados na superação da situação de rua e que as pessoas que enfrentem esta circunstância permaneçam o mínimo de tempo possível nas ruas ou vagas provisórias, tendo um rápido encaminhamento e resolução de seus desafios.

Desta maneira, é importante destacar que a promoção do modelo *Housing First* não deve ser confundida com a sugestão de que os serviços

existentes devem acabar. Esta adaptação ou reordenamento com o objetivo de produzir uma estratégia de superação da situação de rua deve partir de uma análise minuciosa do contexto, do tamanho da demanda, do perfil de ocupação do território e, sobretudo, da necessidade das pessoas segundo as particularidades do território. A transição entre modelos deve ser baseada em evidências e em um plano a longo prazo, de forma responsável e tecnicamente acurada, com orçamento específico e que vise a superação da situação de rua.

3.2. Princípios básicos

O modelo *Housing First* parte da premissa que a moradia é um direito humano básico que não deve ser negado a ninguém, independente das circunstâncias de vida e dos desafios enfrentados pelas pessoas, tais como a dependência de substâncias psicoativas, os transtornos mentais severos, desemprego ou demais condições que não devem ser tomadas como restrições do direito à moradia. Conferindo ao participante estabilidade, segurança e individualidade em um espaço de proteção autogerido.

Após a entrada na nova moradia abre-se a possibilidade do atendimento às outras demandas do beneficiado pelo programa, como: acesso à saúde, documentação pessoal, acesso ao trabalho e renda, acesso à justiça, dentre outros bens sociais que possam ser derivados da relação entre a equipe técnica de suporte e o morador participante do programa.

Como um modelo com filosofia e metodologia própria, tem como referência 5 princípios básicos que devem ser assumidos e sem os quais não se pode considerar tratar-se de um projeto Moradia Primeiro (*Housing First*).

1 - Acesso imediato à moradia, sem condições de preparação

No modelo *Housing First* não há quaisquer condições de preparação prévia ou mesmo exigências condicionantes para o acesso à moradia, tais como: necessidade de ser abstêmio do consumo de substâncias psicoativas, de estar empregado, participar de alguma organização religiosa ou qualquer outra exigência que determine aprovação para o acesso à moradia. Em oposição, se alguma triagem deve ser feita é justamente para garantir que as pessoas em

situação de maior vulnerabilidade sejam atendidas o mais breve e com o maior suporte possível.

2 - Escolha do beneficiário e autodeterminação

A adesão ao projeto é livre e os encaminhamentos são feitos a partir do acordo estabelecido com o morador ou moradora que adere ao programa. Pressupõe que as decisões e caminhos do atendimento são estabelecidos em uma relação de cooperação entre a equipe técnica e pessoas atendidas: desde a escolha do local de moradia, às particularidades que devem ser buscadas para suprir as necessidades do morador ou moradora, bem como suas prioridades no projeto individual, desejos e sonhos. Em outras palavras, este princípio prevê que os caminhos a serem trilhados, bem como os desafios enfrentados nas diversas etapas do atendimento devem ser decididos pelo morador ou moradora e mediado com o apoio e suporte da equipe técnica.

3 – Serviço orientado para recuperação

O foco nos desafios apontados pelo beneficiário deve acolher as demandas e criar as condições necessárias para um processo de recuperação em relação aos problemas identificados. Antes de tudo é importante avaliar quais são os aspectos problemáticos definidos pelos atendidos, de modo que se possa compreender aquilo que avaliam como desafios a serem trabalhados, melhorados e até mesmo superados. A experiência técnica com o *Housing First* demonstra que as pessoas tendem a se sair melhor quando os objetivos são traçados por elas mesmas e têm a oportunidade de produzir em seu próprio ritmo o processo de recuperação, em constante avaliação com a equipe para alcançar seus objetivos.

4 – Suporte individualizado e guiado pelo beneficiário

O suporte individualizado pressupõe que a equipe responsável pelo projeto auxiliará individualmente o beneficiário a partir das visitas domiciliares e através do contato com os espaços de referência, políticas públicas e a comunidade circundante. Os aspectos definidos para o suporte são guiados pelo atendido, de acordo com seu reconhecimento a respeito das questões problemáticas que julga serem suas prioridades.

5 - Integração social e comunitária

Um dos principais aspectos definidores da manutenção do domicílio e, conseqüentemente, do sucesso ou do fracasso do projeto trata-se da capacidade de produção de vínculos sociais entre os moradores, moradoras e a comunidade.

Se faz fundamental auxiliar o novo morador ou moradora a se conectar com a comunidade, conhecer vizinhos, aprender as rotas de locomoção no bairro, auxiliar na criação e manutenção de relações pessoais saudáveis, bem como procurar identificar e auxiliar no engajamento de atividades recompensadoras, de acordo com as particularidades e gostos pessoais de cada morador.

3.3. Recepção e impacto de experiências HF no Brasil

As primeiras notícias sobre o modelo *Housing First* apareceram no Brasil a partir do ano de 2013, após uma viagem de representantes do governo brasileiro e representantes da sociedade civil à França e Inglaterra, com o objetivo de conhecer experiências de políticas públicas para a população em situação de rua. Na ocasião, a delegação brasileira foi apresentada à metodologia como uma alternativa pertinente de acesso permanente e individualizado à moradia.

A partir do conhecimento da proposta e maior compreensão sobre o tema, iniciou-se um processo de mudança estrutural na forma de pensar políticas públicas que superem efetivamente a situação de rua. Em 2016, o Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento da Política Nacional para a População em Situação de Rua (CIAMP-Rua), priorizou o acesso à moradia como um direito humano promotor de outros direitos e que deveria estar no centro das preocupações para o atendimento das pessoas em situação de rua.

É importante notar que, de modo semelhante ao que aconteceu nos EUA, este processo se dá no Brasil segundo o reconhecimento de um problema de difícil resolução.

Para entendermos melhor este fato, é necessário um pouco mais de contexto: o Decreto 7.053/2009 estabelece a Política Nacional da População em Situação de Rua segundo alguns princípios norteadores. O que se nota a partir de um olhar retrospectivo é que, em primeiro lugar, a própria definição da categoria população em situação de rua revela uma preocupação central, a saber, tornar a categoria ampla o suficiente para fazer caber a diversidade de situações vivenciadas no panorama da vida em situação de rua no Brasil. Se por um lado esta estratégia possibilitou um amplo espectro de reconhecimento do problema na agenda pública nacional e a compreensão de que se trata de uma questão absolutamente complexa, perdeu-se de vista o aspecto comum que determina a situação de rua, ou seja, a falta de moradia.

Em um segundo plano, considerando esta mesma complexidade e variedade dos modos de vida e comportamento nas ruas, estabeleceu-se que esta política deveria ser uma política intersetorial, ou seja, tratava-se do esforço de fazer reconhecer a população em situação de rua no conjunto das políticas públicas de modo que se pudesse trabalhar em diversas frentes, produzindo programas e modos de acesso a todas as políticas públicas.

Devemos pontuar: não há nada aparentemente errado com os dois movimentos destacados acima, contudo, destaca-se que no âmago das preocupações e compreensões que resultaram na proposta, está a lógica do atendimento etapista, ou seja: 1) definição da população em situação de rua segundo a variedade de causas e efeitos da situação de rua; 2) o esforço de inserção ou mesmo de produção de diversos programas, considerando a intersetorialidade, de modo que as pessoas possam tentar resolver seus distintos problemas e serem atendidos em serviços especializados em suas diversas necessidades enquanto ainda estão em situação de rua, criando uma rede complexa de serviços para atacar a multiplicidade de problemas em seu viver.

Por um lado, a Política Nacional foi capaz de produzir um feito inédito no país: reconhecer a existência da população em situação de rua considerando este segmento social como sujeitos de direito, que deveriam ser atendidos conforme suas especificidades. De outro, a inserção do segmento em diversos atendimentos especializados e a produção de condições para o acesso a programas sociais já existentes se demonstrou insuficiente para produzir a

superação da situação de rua. Em grande parte, cabe dizer, este resultado também é consequência da própria forma de estruturação da política, suas prioridades e a lógica subjacente à sua estratégia.

No entanto, não seria correto deixar de afirmar que a falta de alternativas habitacionais não se deu por falta de tentativas. Ao longo de todo trabalho em torno da Política Nacional, movimentos sociais e demais organizações da sociedade civil se dedicaram à criação de alternativas que incluíssem essa demanda das pessoas em situação de rua. Dentre elas, é importante destacar os programas de Aluguel Social e o Bolsa Moradia desenvolvido na cidade de Belo Horizonte - MG, as iniciativas de locação social em parques públicos na cidade de São Paulo, as oficinas e demais esforços teóricos do arquiteto Luiz Kohara em promover a centralidade do direito à moradia na discussão da PSR, o trabalho do CIAMP-RUA Nacional e das organizações que o compunham na promoção da possibilidade de inscrição de pessoas em situação de rua em programas habitacionais como o Minha Casa Minha Vida, dentre outras iniciativas no território nacional.

Dentre as iniciativas deste mesmo período destaca-se também o material da Campanha Moradia Digna da Pastoral Nacional do Povo da Rua e diversos eventos que tinham como foco a divulgação da necessidade do direito a moradia e que teve um efeito prático importante de levar tal possibilidade e informações às próprias pessoas em situação de rua organizadas.



Imagem extraída da Cartilha Campanha Moradia Digna da Pastoral Nacional do Povo da Rua. Ao final da página podemos ver o mote da campanha: “Chega de omissão! Queremos Habitação! Moradia definitiva para pessoas que vivem na rua”.

Em 2016, mesmo ano da Campanha, o Movimento Nacional da População de Rua (MNPR) realizou seu III Congresso Nacional na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais e pautou como centro temático de todo evento a relação entre o direito à moradia e a população em situação de rua.

A realização do III Congresso do MNPR foi um marco definitivo no debate brasileiro, pois, além de ser um espaço de auto-organização de pessoas em situação de rua e mesmo de interação destes com demais organizações da sociedade civil, profissionais e representantes do Estado que trabalham com o tema, o III Congresso em particular serviu para produzir uma espécie balanço, amplo e coletivo, da Política Nacional da População em Situação de Rua, seus avanços e limites.

Nesta perspectiva, havia grande clareza no que tange ao fato de que a PNPSR produziu avanços significativos, contudo, o acesso à moradia se

converteu em um tema que, por mais que pautado, não havia indicativos de estratégias tangíveis para o acesso a este direito.

No mesmo Congresso foi apresentada a experiência das visitas internacionais feita por representantes do CIAMP-RUA Nacional, em que se pautou diversas estratégias de acesso à moradia, dentre elas, o próprio Housing First, como exemplo de experiência internacional que se estabeleceu como modelo em vários países.

Foi também neste Congresso que foi lançado o Instituto Nacional de Direitos Humanos da População de Rua – INRua, que iniciando suas atividades em 2016, prontamente se organizou para o estudo sistemático das experiências de Housing First no mundo e que culminou no desenvolvimento de um projeto piloto que se tornou referência no país.

Como veremos a seguir, nos últimos anos se estabeleceram algumas tentativas de implementação do modelo *Housing First* no Brasil. Vamos agora nos deter a algumas informações sobre as iniciativas nas cidades de Brasília, Rio de Janeiro, Porto Alegre e em Curitiba.

Brasília

O Projeto nas bases do Housing First implementado na cidade de Brasília/DF – Projeto Cuidando da Vida, foi executado pelo órgão gestor local de Assistência Social em parceria com uma Organização da Sociedade Civil (OSC) como parte do conjunto de projetos financiados pela então Secretaria Nacional de Política de Drogas do Ministério da Justiça e Cidadania, como forma de experimentar a abordagem HF, sendo desenvolvido ao longo de 19 meses entre os anos de 2017 e 2018.

O Projeto (PCV) implantou 30 moradias assistidas, com valor teto de R\$600,00 por moradia, com foco em usuários de álcool e outras drogas que estavam em situação crônica de rua e trouxe no decorrer do projeto, mulheres em situação de violência e grávidas.

O projeto estipulou a proporção de 3 profissionais – redutor de danos, facilitador e educador terapêutico – para o acompanhamento de cada 10 moradores. Porém, no decorrer do processo, o acompanhamento foi realizado

efetivamente apenas por 2 duplas de profissionais, (educador terapêutico e redutor de danos) realizando acompanhamento semanal, que não contavam com atendimento das demandas de forma ininterrupta, mas que ainda assim realizaram diversos atendimentos fora do horário de trabalho, mantendo uma média de contato semanal com 80% dos usuários.

Os resultados e impactos do projeto foram relatados da seguinte forma: melhoria das condições gerais de higiene, mudança na lógica de cuidados com os pertences, proteção contra violência, aquisição de novas habilidades pessoais, aumento na capacidade de resolução de conflitos, redução no consumo de drogas, maior adesão a tratamentos de saúde e adaptação e/ou maior permanência na moradia. Gerando impacto e grande melhoria na vida dos participantes bem como mudança na política pública para população em situação de rua em Brasília⁴.

Rio de Janeiro

Outro exemplo é o Projeto RUAS (RONDA Urbana de Amigos Solidários), que aplica o HF como um projeto piloto, desde 2017, na cidade do Rio de Janeiro. Conta com um financiamento proveniente de doações de pessoa física, sem apoio do estado, através de crowdfunding e doações da sociedade civil.

Sua área de atuação compreende as regiões de favela e bairros como a Lapa, na cidade do Rio de Janeiro. Segundo sua experiência, a possibilidade de instalação nestas áreas se dá em virtude de não apresentarem tantas exigências para locação, como no caso da contratação via imobiliária, sendo uma das maiores dificuldades encontrada pelo projeto.

O Projeto RUAS realiza abordagem social nas ruas e identifica potenciais participantes do programa. São requisitos para a participação no programa: estar no mínimo 1 ano em situação de rua, ser solteiro(a), sem sinal de dependência química ou deficiência, com candidatos menos disfuncionais, já que os recursos do programa são escassos. A partir desta primeira experiência, verificou-se que

⁴ <http://www.sedes.df.gov.br/projeto-cuidando-da-vida-3/>

a escolha por pessoas sem dependência não garante o sucesso do programa, sendo assim o RUAS vêm testando outros critérios de seleção e pretende transformar esta primeira iniciativa, com seus limites, a um projeto que seja de fato mais próximo à proposta original do *Housing First*.

O programa testou criar exigências, com metas, premiações e fases, o que na avaliação da própria organização, fracassou, gerando desconforto dos participantes. Atualmente o Projeto RUAS busca se aprofundar nos princípios e metodologia *Housing First* de modo a requalificar e ampliar seu atendimento⁵.

Porto Alegre

Outra iniciativa inspirada no *Housing First* é o programa na cidade de Porto Alegre. No ano de 2018 o município iniciou uma política pública através do Programa Municipal de Superação à Situação de Rua (PMSSR). O programa ainda está em construção no que diz respeito a todos os princípios básicos de Moradia Primeiro, mas já conseguiu ampliar a rede de serviços à população em situação de rua e se propõe à adoção de uma nova metodologia, comprometida com a saída efetiva das ruas.

Nesta experiência foram formadas equipes mistas, compostas por profissionais das áreas de saúde (médicos, psicólogos, enfermeiros, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais e auxiliares administrativos) e de assistência social para a seleção de participantes. Estes são abordados durante o atendimento nas ruas e indicados para o programa. Após a indicação, as equipes, juntamente com os atendidos, desenvolvem um Plano Comum de Acompanhamento e Cuidado (PCAC). Com essa etapa concluída é assinado um Termo de Concessão do Benefício e realizada a visita ao imóvel. Por fim, há o ingresso do participante em sua nova moradia.

Os recursos do PMSSR advêm do Governo Federal (Projeto Mais Cidadania). O investimento foi de R\$ 918.000,00 – R\$ 6.000,00 anuais por beneficiário – no formato de auxílio moradia, onde o locatário será o próprio beneficiário, devendo esse autorizar que o município realize o depósito

⁵ <http://www.projeturuas.org>

diretamente para o locador. Foram 153 bolsas de R\$ 500,00 reais disponíveis de 6 a 12 meses, porém pelos custos de vida na cidade foi autorizado o aumento dessa bolsa para R\$800,00, passando ao número de 129 bolsas.

Até o ano de 2019, o HF em Porto Alegre atendeu 70 pessoas, tendo como grupo alvo pessoas entre 18 a 59 anos, em situação de vulnerabilidade e risco social e dependentes de substâncias psicoativas. Após a entrada na moradia são realizadas visitas quinzenais de acompanhamento da equipe técnica, sendo que nessas visitas as equipes fazem uma avaliação dos casos.

Como resultado, a experiência do programa relata melhoria da capacitação das abordagens sociais, além de ações sinérgicas entre saúde e assistência social. No que diz respeito aos atendidos, observou-se o maior engajamento com o autocuidado, além de maior acesso a rede de saúde, assistência social, educação, trabalho e renda. Avalia-se que o programa tem colaborado com a desconstrução de preconceitos e uma maior sensação de pertencimento social por parte dos participantes, além do desenvolvimento da autonomia, decorrente da nova condição de acesso a um espaço de proteção⁶.

⁶ <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/populacao-em-situacao-de-rua/acoes-e-programas/moradia-primeiro>

ALGUNS EXEMPLOS DE EXPERIÊNCIAS NACIONAIS COM BASE EM HOUSING FIRST						
CIDADE, NOME DO PROJETO E ANO	PÚBLICO ALVO	EQUIPE	FINANCIAMENTO	DIFICULDADES	CUSTOS	RESULTADOS
BRASILIA CUIDANDO DA VIDA* 2017/2018	População em situação de rua, foco em usuários de drogas que estavam em situação crônica de rua e trouxe no decorrer do projeto, mulheres em situação de violência e grávidas.	2 duplas de profissionais, (educador terapêutico e redutor de danos) realizando acompanhamento semanal	Órgão gestor local de Assistência Social em parceria com uma OSC (Organização da Sociedade Civil) como parte do conjunto de projetos financiados pela então Secretaria Nacional de Política de Drogas do Ministério da Justiça e Cidadania	[.]	R\$ 608,00 por moradia Ao total 30 moradias	Melhoria das condições de higiene, mudança na lógica de cuidados com os pertences, proteção contra violência, aumento na capacidade de resolução de conflitos, redução no consumo de drogas, maior adesão a tratamentos de saúde e adaptação e/ou maior permanência na moradia.
RIO DE JANEIRO PROJETO RUAS** 2017	Mínimo 1 ano em situação de rua, pessoas solteiras, sem sinal de dependência química ou deficiência, com candidatos menos disfuncionais	Voluntários do projeto	Pequenas instituições, sem apoio do estado, através de <i>crowdfunding</i> e doações da sociedade civil	Dificuldade de acesso a apartamentos, por conta das burocracias imobiliárias brasileiras	Prevê o custo de R\$1300,00 por pessoa no mês	[.]
PORTO ALEGRE HOUSING FIRST 2018	Pessoas de 18 a 59 anos em vulnerabilidade e risco social e dependentes de psicoativos	Profissionais da saúde (médico, psicólogos, enfermeiros, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais e auxiliares administrativos) de assistência social	Política pública do município dentro do Programa Municipal de Superação a Situação de Rua (PMSSR)	Dificuldades com o acesso aos imóveis	R\$ 800,00 por pessoa ao mês Até 2019 atendendo 70 pessoas	Melhoria da capacitação das abordagens sociais, além de ações sinérgicas entre saúde e assistência social. Engajamento com cuidados, além de maior acesso a rede de saúde e assistência social e também a outras políticas públicas

[.] – Não foram encontradas informações sobre os tópicos em específico

*O Projeto Cuidando da vida teve a duração de 19 meses entre os anos de 2017 e 2018.

**O projeto RUAS atualmente conta com 1 atendimento em andamento, por depender de recursos próprios e passar por momento de reestruturação.

Curitiba

A partir do estudo aprofundado da filosofia e prática do Housing First o INRua – Instituto Nacional de Direitos Humanos da População de Rua passou a verificar desafios práticos no processo de divulgação e implementação do modelo. Apesar da insistência na busca por interlocutores na gestão pública municipal de Curitiba, naquele momento a proposta era compreendida como uma experiência anedótica e distante das possibilidades práticas no país, mesmo se apresentando como um modelo aparentemente mais eficaz.

Compreendendo tal resistência dos representantes do poder público, após dois anos de estudo, reuniões com gestores municipais, estaduais e de órgãos da União, conversas, apresentações, seminários e oportunidades de debater o tema publicamente, os participantes do INRua decidiram produzir as condições de possibilidade para realização de um projeto piloto que permitisse gerar dados e um exemplo prático e generalizável da adoção do modelo *Housing First*.

Tal construção foi marcada pelo empenho e articulação de muitas organizações, entres elas: INRua, Movimento Nacional da População em Situação de Rua (MNPR), Casa de Acolhida São José e a Igreja Católica de Curitiba (Cúria Diocesana), com o apoio de diversas paróquias.

Após quase um ano de intensificação de estudos, adaptação da metodologia, planejamento do processo de acompanhamento e organização dos aspectos necessário, no mês de dezembro do ano de 2018 o INRua deu início ao Projeto Moradia Primeiro - Curitiba. Durante todo período, o projeto não conta com financiamento do poder público e não há, em Curitiba, nenhuma normativa que oriente os projetos de Housing First.

O projeto está em seu quarto ano de aplicação, continua acompanhando os mesmos moradores e moradoras, sem nenhuma desistência ou caso de desligamento⁷.

⁷https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/populacao-em-situacao-de-rua/DHUM0117_21x26cm_WEB4Pg.Separadas.pdf

4. Estruturação de Projeto: Estratégias de reordenamento para o modelo Moradia Primeiro (*Housing First*)

Nesta parte do texto passaremos a elencar dimensões importantes para a estruturação e aplicação do projeto na prática. Cada uma delas será discutida de forma aprofundada na primeira missão presencial do consultor, em reunião do GT Moradia Primeiro Recife e CIAMP-Rua. Tais reuniões terão como objetivo fundamental definir a forma da execução do projeto para produção dos próximos produtos.

4.1. Formas de intervenção

A filosofia e prática *Housing First* aponta dois principais modos de intervenção: a) Gerenciamento Intensivo de Casos (*Intense Case Management – ICM*) e b) Tratamento Comunitário Assertivo (*Assertive Community Treatment – ACT*).

O **Gerenciamento Intensivo de Casos (ICM)** é um modelo em que os gerentes de caso acompanham e dão suporte aos indivíduos a partir de encontros e visitas que tem como centro organizador a unidade de moradia. Através deste acompanhamento se desenvolvem outros suportes complementares, desenvolvem relacionamentos e coordenam com outros serviços para ajudar os participantes a acessar os suportes necessários, segundo a avaliação da necessidade, negociação e coordenação do atendimento por meio de um plano de serviço focado no participante. O ICM trabalha com equipes na seguinte razão: cada gestor de casos pode atender até no máximo 20 participantes e tende a lidar com casos menos complexos ou críticos, com pessoas com alto grau de autonomia e que não dependem, por exemplo, de uma equipe médica disponível ou mesmo casos de pessoas que necessitem de cuidadores para as atividades domésticas e manutenção de suas rotinas.

Por sua vez, no **Tratamento Comunitário Assertivo (ACT)** as equipes são projetadas como equipes de tratamento multidisciplinar que gastam geralmente mais de 75% do seu tempo no campo fornecendo serviços clínicos

direto aos participantes. É um modelo voltado para a recuperação, que inclui profissionais como psiquiatra, médicos, enfermeiros, especialistas em reabilitação, cuidadores, terapeutas ocupacionais, especialistas em saúde mental e em dependência de substâncias psicoativas.

Nos últimos anos, sobretudo frente a sistematização das experiências Europeias, as fronteiras entre estas modalidades de intervenção e sua própria definição se tornou borrada. Trata-se, sobretudo, de buscar casos de grande vulnerabilidade, ter a moradia como centro do atendimento através das visitas, produzir instrumentos de acompanhamento dos casos de cada morador e evitar a “tentação” de levar os serviços até as pessoas e, ao contrário, utilizar e conectar as pessoas aos serviços públicos disponíveis na cidade. Por fim, produzir uma forma de avaliação dos resultados.

Ao fim e ao cabo, no que pese o aspecto inspirador destas formas de atendimento mais clássicas, as experiências recentes tendem a fugir destes modelos e utilizar as ferramentas comprovadamente eficazes no cuidado e atenção segundo o modelo *Housing First*. Para isso, é importante definir a forma do atendimento proposto para que se possa refletir sobre o perfil de atendimento e equipe.

4.2. “Seleção” de participantes

A filosofia e prática *Housing First* não assume critérios apriorísticos estabelecidos para adesão ao programa. Parte da proposta é justamente dizer que não parece razoável estabelecer condições pré-morar para o direito a morar. O único aspecto que importa perante a oferta do serviço é a espontânea vontade de participação no programa. Contudo, este aspecto se torna problemático na medida em que a oferta de vagas é inferior à demanda. Assim sugere-se que a distribuição de vagas respeite o princípio de atender os casos mais complexos e de grave vulnerabilidade social.

Uma das estratégias possíveis é fragmentar as vagas ou concentrá-las tendo em vista dois níveis de atuação distintos, bem como programas de prevenção a recém-chegados à situação de rua:

- 1. Oferecer atendimento às pessoas que não aderem aos serviços existentes;**
- 2. Esvaziamento das vagas de ocupação persistente nas Unidades de Acolhimento;**
- 3. Programas e estratégias para prevenção de novos casos**

Passemos agora a uma questão complementar: as experiências internacionais demonstram distintas estratégias de implementação local. Vejamos, por exemplo, o caso chileno. A implementação do modelo *Housing First* no Chile estabeleceu o critério de priorização de pessoas que estão em situação de rua por um longo período, idosos, pessoas que não aderem aos demais serviços disponíveis, aqueles que se encontram com alta necessidade de suporte e acompanhamento, que necessitam de apoio para tratamento de saúde mental ou com uso problemático de álcool e outras drogas.

Por sua vez, o programa uruguaio iniciou suas atividades atendendo pessoas em circunstâncias de vulnerabilidade que utilizavam os serviços de acolhimento de forma persistente, pela maior quantidade de pernoites.

Na Europa, podemos citar o caso emblemático de Helsinki, na Finlândia. A estratégia passou pelo reordenamento dos serviços existentes, pela diminuição de investimento público em vagas provisórias e aumento das unidades habitacionais permanentes. Através de um planejamento robusto, contando com parcerias público-privadas, optou-se pela aquisição de moradias pelo poder público para serem destinados ao Moradia Primeiro (*Housing First*) e por fim, na conversão de antigos albergues que funcionavam como equipamentos emergenciais em apartamentos coletivos que recebessem moradores contemplados pelo programa.

A cidade de Helsinki produziu um reordenamento dos serviços de atendimento e conseguiu, em um curto período de tempo, praticamente erradicar a situação de rua. Conjuntamente, implementou também um programa complementar chamado *Rapid Re-Housing (RRH)*.

O Rapid Re-Housing (Redomiciliamento rápido) é um programa que atua tanto na prevenção quanto na rápida resolução de problemas habitacionais

recentes. A ideia é que tão logo uma pessoa ou unidade familiar seja reconhecida como recém-chegada à rua ou mesmo enfrentando uma crise habitacional estas pessoas sejam atendidas o mais prontamente, evitando o alongamento da situação de rua e os agravos frequentemente decorrentes desta experiência.

4.3. Formação de equipe

Índices técnicos sugeridos:

- Técnicos *Housing First*: 1x10 (trabalhar com a razão de pelo menos um técnico para cada dez moradias atendidas);
- Responsável administrativo: 1x100 (um responsável administrativo por cada cem moradias);
- Responsável jurídico: 1x200 (um responsável jurídico por cada duzentas moradias)

Sugestão para operacionalização divisão da equipe:

- Coordenação;
- Administração do projeto
- Profissionais para administração de casos / suporte domiciliar (agente de acompanhamento);
- Profissionais para manutenção física do domicílio (serviços gerais e limpeza)

É fundamental observar a forma de contratação ou parceria com entidades de modo que se garanta a possibilidade de turnos e plantão 24h em casos de emergências.

4.4. Provisão de moradias para o *Housing First*

Um dos desafios para implementação do programa HF se dá em encontrar a moradia certa. São diversas as circunstâncias que fazem parte deste processo. Desde a relação/sensibilização com os proprietários/as dos imóveis, vizinhos/as, comunidade, mercado imobiliário e a tendência à alta de preços.

Da mesma maneira que o modelo não é a única alternativa para superação da situação de rua, sendo inclusive aconselhável a composição de programas paralelos para atendimento de demandas diversas, no que diz respeito à aquisição de imóveis, também existem diversas possibilidades:

Aquisição da casa própria com a finalidade exclusiva aos programas de Moradia Primeiro.

Reconversão de infraestruturas da Rede de Atenção à Pessoa em Situação de Rua, investimento em obras e reformas dos serviços já existentes, adaptando as condições físicas dos espaços, priorizando a qualidade e dignidade de uma moradia.

Aluguel de imóveis

A estratégia mais imediata no Brasil trata do aluguel de imóveis no mercado privado. A estratégia aqui trata de buscar o mercado imobiliário e aluguéis particulares, de acordo com a escolha do atendido e disponibilidade no território, e para tal, algumas estratégias importantes precisam ser lembradas:

1. Procura de imóveis que se adequem às necessidades e possibilidades econômicas do Programa (que se enquadrem no valor máximo disponível por unidade);
2. Contato com o proprietário ou gestor do imóvel para agendar visita;
3. Visita ao imóvel, observação das condições de habitualidade, estrutura e conservação.
4. Apresentação do projeto e a finalidade social que o imóvel terá. Acordo sobre o valor do aluguel e demais custos associados (como condomínio,

gás de cozinha encanado, IPTU ou qualquer outro aspecto que impacte na capacidade de manter os compromissos contratuais)

5. Após a seleção de possíveis imóveis, realizar visita com a pessoa que vai morar, considerando as opiniões e observações a respeito da moradia.
6. Por vez que o imóvel seja escolhido, providenciar a documentação necessária para a elaboração do contrato e formalização do mesmo.

Moradias privadas com titularidade particular, pessoa física ou jurídica

As vantagens: maior capilarização dos imóveis na cidade, relação direta do inquilino com o locatário, maior agilidade para suprir necessidades que possam surgir.

As desvantagens: maior dificuldade de adesão do entorno, fiscalizações sujeitas à desconfiança do agente público, elevados preços em algumas regiões, entraves com a legislação, que em linhas gerais favorece o proprietário.

Moradias públicas com titularidade do Estado

Vantagens: menor custo do aluguel, estabilidade nas rendas destinadas à manutenção dos aluguéis, diálogo político mais propositivo com os poderes públicos.

Desvantagens: disponibilidade de imóveis inaptos à moradia de acordo com a filosofia *Housing First*, supõe maior investimentos e burocracia, escassez de imóveis com finalidade social à disposição, risco de ocupação ilegal.

O processo de captação de moradias é uma atividade fundamental para a plena execução de programas *Housing First*. Portanto, deve-se observar os seguintes aspectos:

- Moradias individuais ou com poucas pessoas, respeitando a afinidade entre as pessoas;
- Evitar barreiras arquitetônicas que dificultem a vida das pessoas;
- Garantir a instalação de mobília mínima e adequada às necessidades;
- Indicar locais que favoreçam a integração com a comunidade local e a vizinhança;

- Evitar bairros com alta densidade de exclusão social e problemas que venham a dificultar a adaptação dos indivíduos ou fortalecer condutas problemáticas;
- Optar por lugares de fácil acesso ao transporte público e demais aspectos de infraestrutura urbana de modo a garantir o direito à cidade;
- Acesso a serviços de infraestrutura básica, culturais e sanitárias;
- Evitar a concentração de pessoas filiadas ao programa em uma única instalação e produzir “guetos” reconhecidos por serem moradias de pessoas com trajetória de rua – em grandes locações pode-se restringir ao máximo de 10% ou 15% de unidades utilizadas no programa *Housing First*.

4.5. Estruturação dos imóveis: mobília mínima

A entrega do imóvel deve acontecer mediante inclusão de todo o mobiliário necessário para que as pessoas acompanhadas tenham condição de viver, respeitando necessidades específicas de cada situação. O projeto deve contar com uma lista básica, porém flexível de acordo com a demanda minimamente personalizada a cada participante que adere ao *Housing First*, lembrando especialmente das adaptações para pessoas com mobilidade reduzida.

Para isso, vale contar como possibilidade um “banco / acervo de mobília” que aciona possíveis doadores de itens como: cama, guarda-roupa, mesas, cadeiras, eletrodomésticos, roupas, etc., transportando e catalogando essas doações, para que sejam usadas ao longo dos acolhimentos de futuros moradores.

As experiências internacionais frequentemente contam com um “Banco de Mobília”, ou seja, um espaço que armazena doações que podem compor enxovais para novas casas e todo tipo de mobília necessária. Em alguns casos, os novos moradores ou moradoras instalados tem a oportunidade de ir até estes locais e escolher eles mesmos a mobília que mais agrada e convém ao espaço de moradia.

Uma vez adquiridos os equipamentos, deve-se verificar o funcionamento de todos eles bem como instalações elétricas e hidráulicas. Um cuidado que deve existir nessa etapa é a preocupação com os itens de segurança (portão, fechaduras, acessos) prevendo a privacidade e segurança.

Quando a moradia já estiver mobiliada, a responsabilidade pela entrada, verificação das instalações e notificação em caso de alguma intercorrência com esse patrimônio é do técnico do projeto, ligado àquela casa e atendimento.

Importante considerar que durante o período da moradia, poderá haver necessidades de reparos materiais no imóvel, como pintura, adequações, reposição de utensílios e outros. Entretanto, nem sempre o projeto conta com orçamento para realizar este tipo de compra e manutenção. A partir dessa perspectiva, é importante o diálogo com os moradores atendidos e possíveis parcerias que poderão contribuir neste processo.

4.6. “Fazendo mais com menos” – o aspecto econômico do Housing First

Uma das informações que recorrentemente se traz à tona a respeito do *Housing First* é que se trata de um modelo mais eficaz e mais barato que os demais. No entanto, o que isso representa de fato? De que valores estamos falando?

Tendo em vista o que se propaga a respeito do *Housing First* a equipe do INRua buscou estas informações em nível local, exemplo que se tomará como caso emblemático aqui. Contudo, é absolutamente importante destacar que tais valores retratam uma realidade local que não pode ser reproduzida de modo imediato, portanto, na segunda fase desta consultoria, durante a primeira missão a campo, será realizado o levantamento de acordo com as particularidades da cidade de Recife, segundo um instrumental que será preenchido durante a reunião do GT Moradia Primeiro Recife.

Passando ao exemplo, há um demonstrativo de alguns serviços e seus custos aproximados na cidade de Curitiba, levando-se em conta as informações coletadas em junho de 2021:

Experiências recentes na gestão pública de Curitiba

Serviços	Custo / Beneficiário
Condomínio social	3.600,00
Hotel	1.200,00 (sem RH)
UAI	2.840,00
Casas de Passagem	1.500,00
Centro Pop	2.115,00

Dados da Fundação de Ação Social de Curitiba – FAS

Os valores acima representam a razão do custo total dos serviços dividido pelo número de vagas, de modo que se possibilite chegar ao custo *per capita*. Serviços como estes gastam com a contratação de pessoas, organização e limpeza dos ambientes, aluguel e estrutura física, mobília, alimentação, higiene de itens diversos, dentre outros a depender do caso.

Podemos observar que uma vaga per capita/mês nas Unidades de Acolhimento Institucional (UAI's) custa aproximadamente R\$2.840,00, as casas de passagem R\$1.500,00 e o Centro POP R\$ 2.115,00.

Agora, passemos à seguinte análise: o Centro POP é um serviço disponibilizado durante o dia, enquanto as Unidades de Acolhimento e Casas de Passagem administram o pernoite. Pensando este cenário, vamos considerar a seguinte situação: uma pessoa em situação de rua que dorme em uma unidade de acolhimento e utiliza uma vaga no Centro Pop durante o dia, tem um custo mensal para a administração pública de aproximadamente R\$ 4.955,00.

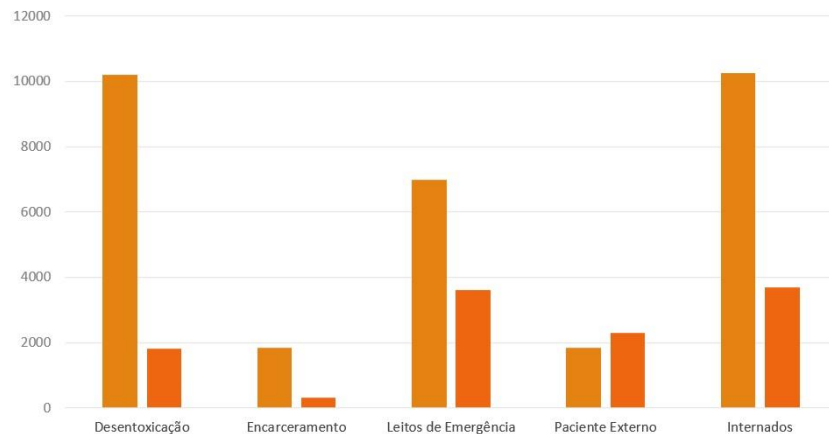
Existem diversas combinações possíveis a partir do quadro acima. No entanto, estamos falando exclusivamente dos custos de serviços especializados no atendimento de pessoas em situação de rua. Contudo, as experiências internacionais demonstram que comparativamente, quando as pessoas estão em situação de rua elas custam mais para os cofres públicos do que quando não estão.

RESULTADOS DO MODELO Moradia Primeiro



17.8mil

DÓLARES É O VALOR
ECONOMIZADO POR PESSOA
EM DENVER EM RELAÇÃO AO
MODELO TRADICIONAL



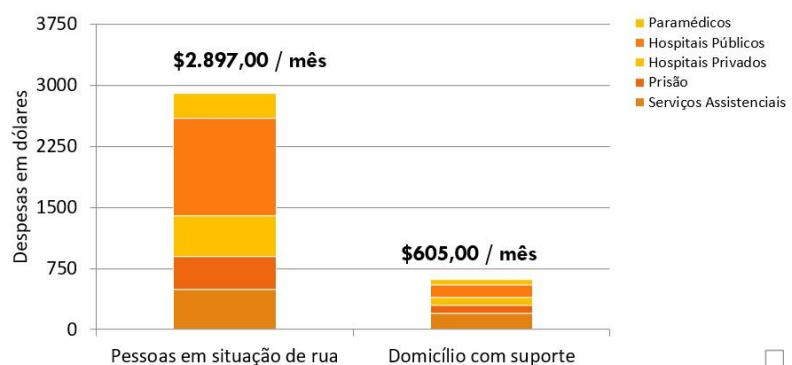
Fonte: Colorado Coalition for the Homeless

As pessoas em situação de rua tendem a frequentar mais serviços de emergência em saúde, ficar sob a custódia da polícia, utilizar serviços de estabilização ao uso problemático de drogas ou estabilização psiquiátrica, dentre outros.

RESULTADOS DO MODELO Moradia Primeiro

5x menos

CUSTA UMA PESSOA NO MODELO
MORADIA PRIMEIRO EM LOS ANGELES



Fonte: Colorado Coalition for the Homeless



Para termos alguns exemplos práticos que nos permita visualizar possibilidades de implementação do programa, apresentaremos a seguir uma

previsão média de gastos básicos, com três projeções distintas de atendimentos para 10 (dez), 50 (cinquenta) e 100 (cem) pessoas / unidades domiciliares.

Veja a tabela a seguir:

MOBÍLIA MÍNIMA				10 ATENDIDOS	50 ATENDIDOS	100 ATENDIDOS
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QTDDE			
Fogão 4 bocas	Eletrodomésticos	R\$ 730,00	1	R\$ 7.300,00	R\$ 36.500,00	R\$ 73.000,00
Refrigerador 240 litros	Eletrodomésticos	R\$ 1.500,00	1	R\$ 15.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 150.000,00
Botijão de gás	Moveis e Utensílios	R\$ 150,00	1	R\$ 1.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 15.000,00
Microondas 20 litros	Eletrodomésticos	R\$ 482,00	1	R\$ 4.820,00	R\$ 24.100,00	R\$ 48.200,00
Mesa 4 cadeiras	Moveis e Utensílios	R\$ 424,00	1	R\$ 4.240,00	R\$ 21.200,00	R\$ 42.400,00
Jogo de pratos fundos 6 unidades	Moveis e Utensílios	R\$ 42,00	1	R\$ 420,00	R\$ 2.100,00	R\$ 4.200,00
Jogo de panela com 06 peças	Moveis e Utensílios	R\$ 290,00	1	R\$ 2.900,00	R\$ 14.500,00	R\$ 29.000,00
Conjunto garfo e faca (6 pessoas)	Moveis e Utensílios	R\$ 50,00	1	R\$ 500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
Copo de vidro 200ml (6 unidades)	Moveis e Utensílios	R\$ 24,00	1	R\$ 240,00	R\$ 1.200,00	R\$ 2.400,00
Lixo para rejeito e reciclável	Moveis e Utensílios	R\$ 60,00	1	R\$ 600,00	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00
Rodo e vassoura	Moveis e Utensílios	R\$ 30,00	1	R\$ 300,00	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00
Bacia 40 cm	Moveis e Utensílios	R\$ 30,00	1	R\$ 300,00	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00
Balde plástico 10l	Moveis e Utensílios	R\$ 25,00	1	R\$ 250,00	R\$ 1.250,00	R\$ 2.500,00
Cama casal box ortopédica	Moveis e Utensílios	R\$ 500,00	1	R\$ 5.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00
Jogo para lençol casal	Moveis e Utensílios	R\$ 60,00	3	R\$ 1.800,00	R\$ 9.000,00	R\$ 18.000,00
Armário 4 portas	Moveis e Utensílios	R\$ 400,00	1	R\$ 4.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
Cobertor para casal microfibra	Moveis e Utensílios	R\$ 60,00	1	R\$ 600,00	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00
Jogo de toalhas 5 peças	Moveis e Utensílios	R\$ 130,00	1	R\$ 1.300,00	R\$ 6.500,00	R\$ 13.000,00
Cortina	Moveis e Utensílios	R\$ 120,00	1	R\$ 1.200,00	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00
Travesseiro	Moveis e Utensílios	R\$ 40,00	2	R\$ 800,00	R\$ 4.000,00	R\$ 8.000,00
Lixo de banheiro	Moveis e Utensílios	R\$ 50,00	1	R\$ 500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
Cômoda com 5 gavetas em mdf	Moveis e Utensílios	R\$ 250,00	1	R\$ 2.500,00	R\$ 12.500,00	R\$ 25.000,00
Sofá 2 lugares	Moveis e Utensílios	R\$ 1.000,00	1	R\$ 10.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 100.000,00
Aparelho de televisão 32 polegadas	Eletrodomésticos	R\$ 1.200,00	1	R\$ 12.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 120.000,00
Rack para tv	Moveis e Utensílios	R\$ 320,00	1	R\$ 3.200,00	R\$ 16.000,00	R\$ 32.000,00
Cortina	Moveis e Utensílios	R\$ 150,00	1	R\$ 1.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 15.000,00
Ventilador	Utensílios diversos	R\$ 89,00	1	R\$ 890,00	R\$ 4.450,00	R\$ 8.900,00
Lava Roupas	Eletrodomésticos	R\$ 890,00	1	R\$ 8.900,00	R\$ 44.500,00	R\$ 89.000,00
TOTAL INVESTIMENTO MOBÍLIA MÍNIMA				R\$ 92.560,00	R\$ 462.800,00	R\$ 925.600,00

No que diz respeito à projeção de gastos com mobília, o primeiro aspecto importante de ser salientado é que a mobília deve ser prevista como investimento. Com a possibilidade (ideal) da compra dos itens de mobília novos, tratar-se-á de um gasto único.

Contudo, existem outras alternativas para aquisição de mobília, tendo em vista que frequentemente é possível contar com a doação destes itens. Algumas cidades brasileiras contam com o serviço de recolhimento de mobílias doadas pelos cidadãos, que podem ser aglutinadas em acervo específico para uso do projeto, bem como parceria com igrejas e organizações da sociedade civil que podem auxiliar na captação destes bens, por vezes novos ou mesmo de segunda mão em bom estado de conservação.

A seguir, na tabela abaixo, passaremos a uma projeção dos gastos fixos mensais com a manutenção do domicílio pelo período de 1 (um) ano.

MANUTENÇÃO DA MORADIA				10 ATENDIDOS	50 ATENDIDOS	100 ATENDIDOS
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QTDADE			
Aluguel		R\$ 800,00	12	R\$ 96.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 960.000,00
Energia Elétrica		R\$ 200,00	12	R\$ 24.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00
Fornecimento de Água		R\$ 200,00	12	R\$ 24.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00
Gás		R\$ 100,00	4	R\$ 4.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
Fundo reserva emergências		R\$ 200,00	12	R\$ 24.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00
TOTAL INVESTIMENTO MANUTENÇÃO DA MORADIA				R\$ 172.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 1.720.000,00

Os gastos mensais com a manutenção das moradias pode variar de acordo com a realidade local, o território designado para o aluguel e o contexto econômico do momento.

Os projetos locais devem considerar também a busca por alternativas que permitam a economia dos gastos com o projeto. Por exemplo, a possibilidade de utilizar imóveis públicos, inscrever os moradores em programas locais de acesso aos serviços de fornecimento de luz e água que podem gerar economia de gastos ao projeto.

Por fim, o fundo de reserva refere-se à existência de um fundo para gastos emergenciais de manutenção do domicílio, tendo em vista que os imóveis podem necessitar de um algum reparo hidráulico, troca de lâmpadas, pintura ou qualquer tipo de reparo necessário à boa manutenção do imóvel.

EQUIPE TÉCNICA				10 ATENDIDOS	50 ATENDIDOS	100 ATENDIDOS
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QTDADE			
Coordenador	Pessoal	R\$ 6.500,00	12	R\$ 78.000,00	R\$ 78.000,00	R\$ 156.000,00
Agente de acompanhamento	Pessoal	R\$ 3.200,00	12	R\$ 38.400,00	R\$ 192.000,00	R\$ 384.000,00
TOTAL INVESTIMENTO EQUIPE TÉCNICA				R\$ 116.400,00	R\$ 270.000,00	R\$ 540.000,00

OBRIGAÇÕES PESSOAL				10 ATENDIDOS	50 ATENDIDOS	100 ATENDIDOS
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QTDADE			
Vale Refeição	Obrigações	R\$ 400,00	12	R\$ 9.600,00	R\$ 28.800,00	R\$ 57.600,00
Vale Transporte	Obrigações	R\$ 220,00	12	R\$ 5.280,00	R\$ 15.840,00	R\$ 31.680,00
Combustível	Obrigações	R\$ 300,00	12	R\$ 7.200,00	R\$ 21.600,00	R\$ 43.200,00
Obrigações Patronais	Obrigações	R\$ 400,00	12	R\$ 9.600,00	R\$ 28.800,00	R\$ 57.600,00
TOTAL OBRIGAÇÕES PESSOAL				R\$ 31.680,00	R\$ 95.040,00	R\$ 190.080,00

O cálculo de pagamento de profissionais da equipe é um aspecto que também pode variar grandemente no que diz respeito a cada projeto e também aos contextos locais. Existem diferenças, por exemplo, se o projeto local será realizado em conjunto com a sociedade civil ou exclusivamente pelo poder público, se através de funcionários concursados ou contratados, dentre outras

particularidades no que diz respeito à forma de produção de contratos de trabalho.

Nesta projeção exemplar, sugerimos a contratação de uma equipe básica mínima para a realização do trabalho. Neste exemplo, trabalhamos com uma razão de contratados por número de atendidos, sendo ela:

1 coordenador/a a cada 50 atendidos

1 agente de acompanhamento e suporte a cada 10 atendidos

Na tabela a seguir apresentamos a somatória dos custos do projeto pelo período de um ano:

ITEM	10 ATENDIDOS	50 ATENDIDOS	100 ATENDIDOS
TOTAL INVESTIMENTO MOBÍLIA MÍNIMA (investimento único)	R\$ 92.560,00	R\$ 462.800,00	R\$ 925.600,00
TOTAL INVESTIMENTO MANUTENÇÃO DA MORADIA (12 meses)	R\$ 172.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 1.720.000,00
TOTAL INVESTIMENTO EQUIPE TÉCNICA (12 meses)	R\$ 116.400,00	R\$ 270.000,00	R\$ 540.000,00
TOTAL OBRIGAÇÕES PESSOAL	R\$ 31.680,00	R\$ 95.040,00	R\$ 190.080,00
TOTAL INVESTIMENTO ANUAL	R\$ 412.640,00	R\$ 1.687.840,00	R\$ 3.375.680,00

Na projeção abaixo podemos conferir o total do custo do projeto incluindo o investimento em mobília, bem como os custos mensais com equipe técnica e manutenção da moradia, com 3 propostas de número de atendimentos, bem como os valores per capita anual e mensal.

CUSTO ANUAL COM INVESTIMENTO EM MOBÍLIA MÍNIMA	10 ATENDIMENTOS	50 ATENDIMENTOS	100 ATENDIMENTOS
	R\$ 412.640,00	R\$ 1.687.840,00	R\$ 3.375.680,00
Investimento per capita anual	R\$ 41.264,00	R\$ 33.756,80	R\$ 33.756,80
Investimento per capita mensal	R\$ 3.438,67	R\$ 2.813,07	R\$ 2.813,07

CUSTO ANUAL (MANUTENÇÃO DE MORADIA E EQUIPE TÉCNICA)	10 ATENDIMENTOS	50 ATENDIMENTOS	100 ATENDIMENTOS
	R\$ 320.080,00	R\$ 1.225.040,00	R\$ 2.450.080,00
Investimento per capita anual	R\$ 32.008,00	R\$ 24.500,80	R\$ 24.500,80
Investimento per capita mensal	R\$ 2.667,33	R\$ 2.041,73	R\$ 2.041,73

Por fim, podemos observar o total dos custos *per capita* em uma outra projeção, que exclui o investimento em mobília das moradias, tendo em vista a possibilidade de recorrer a estes bens de modo alternativo.

5. Encaminhamentos

A primeira fase da consultoria foi realizada a partir de reuniões on-line em que foi possível obter informações a respeito da rede de serviços que atendem a população em situação de rua na cidade de Recife/PE e elaborar o marco teórico que norteará o desenvolvimento do programa municipal.

A finalização deste produto é marcada pela realização da primeira missão presencial do consultor em Recife, nos dias 12, 13 e 14 de julho de 2022, com três atividades principais: 1) apresentação do panorama de execução do projeto e tomada de decisões estratégicas; 2) apresentação do plano de ação da consultoria e, por fim, 3) Oficina presencial em reunião extraordinária do CIAMP-Rua de Recife (Comitê POP RUA).

A primeira atividade foi desenvolvida em reunião presencial com os demais participantes do GT Moradia Primeiro em Recife, em reunião no dia 12 de julho, das 15h às 19h30m. Nesta oportunidade, o consultor apresentou os aspectos a serem decididos para dar seguimento à formulação dos produtos subsequentes, que estabelecerão a forma de execução do projeto e suas características principais. Em reunião posterior, fora apresentado aos integrantes do GT a consolidação do plano de ação com as decisões tomadas, tal como apresentado nos tópicos abaixo:

- Cenário de implementação

O projeto será executado em parceria com Organização da Sociedade Civil, a partir da seleção por chamamento público. Haverá um espaço de decisão e monitoramento do projeto, composto pelos integrantes do GT Moradia primeiro, bem como uma parceria entre a OSC selecionada e a rede pública, que designará profissionais para acompanhar o projeto e mediar sua relação com os serviços disponível no município.

- Seleção de participantes

A partir do debate sobre as formas comumente utilizadas para determinar o público atendido, foi decidido o seguinte perfil de atendimento:

- 1 - Maior tempo de permanência em unidades de acolhimento institucional;
- 2 - Pessoas que estão nas ruas e não aderem aos serviços existentes;

3 - Mulheres grávidas e/ou com filhos e idosos (tanto nas ruas como nos serviços especializados).

No que tange a indicação dos atendidos, as equipes dos acolhimentos e CENTROS POP terão o papel de indicar usuários que se encaixam no perfil de atendimento, sobretudo para identificação dos casos de usuários persistentes nos serviços de acolhimento, mulheres com crianças e idosos. A equipe do SEAS (Serviço Especializado em Abordagem Social) identificará pessoas de longa permanência nas ruas (mais de 5 anos), com casos de alta complexidade (transtorno mental severo e uso problemático de substâncias) e que não aderem aos serviços existentes;

A partir da indicação, a OSC responsável pela execução realizará o convite para participação no programa, explicando os termos e condições de adesão. Havendo concordância sobre os termos do programa, a OSC se encarregará do atendimento.

- Formação de equipe

A contratação da equipe dependerá do formato decidido a partir da fase dois, que estabelecerá o número de atendidos. Após esta decisão, será sugerido no termo de referência a contratação de profissionais na mesma razão aplicada internacionalmente: um profissional a cada 10 atendidos, um coordenador de equipe a cada 50 atendidos, profissionais para serviços de manutenção e limpeza do domicílio.

- Provisão de moradias

Os integrantes do GT Moradia Primeiro foram consultados a respeito das alternativas de uso de imóveis, tais como: utilização de imóveis de propriedade do município, parques públicos ou aluguéis não onerosos. Após a verificação de indisponibilidade destas modalidades, decidiu-se que a melhor alternativa é que a OSC responsável pela execução deverá buscar os imóveis no mercado privado, segundo teto de gastos a ser estabelecido no termo de referência, a partir dos preços praticados no município.

- Estruturação do domicílio (imóveis)

Será disponibilizada uma lista de “móvel mínima” para a instalação de cada domicílio, que deverá estar indicada no Termo de Referência (produto 3), com orçamento designado para a compra de materiais novos. Os integrantes do GT ficaram com a tarefa de consultar os órgãos competentes para buscar a melhor forma de realizar a compra de acordo com os regramentos municipais.

No mesmo ensejo, foi realizada oficina durante reunião extraordinária do CIAMP-Rua Recife. O CIAMP-Rua é o Comitê Intersectorial de Acompanhamento e Monitoramento da Política Municipal para a População em Situação de Rua do Recife, é um espaço colegiado e paritário, com participação de órgãos da administração pública e representantes da sociedade civil, estabelecido pela Lei Nº 18.503/2018. Desse modo, por ser um espaço formalmente reconhecido para a participação e debate público sobre o tema no município, o CIAMP-Rua terá centralidade no que tange aos aspectos participativos concernentes à consultoria.

Na primeira oficina o consultor apresentou as ideias centrais da metodologia Moradia Primeiro, o marco teórico que guiará os trabalhos, bem como parte das expectativas já firmadas com o Grupo de Trabalho a respeito da implementação do programa na cidade. Avalia-se que a reunião cumpriu a tarefa de apresentar ao público os objetivos da consultoria e integrar os representantes da sociedade civil ao processo, sanando dúvidas, ouvindo sugestões, críticas e expectativas. Desse modo, espera-se que com o avançar das próximas fases as oficinas sejam feitas da mesma maneira, em reuniões extraordinárias do CIAMP-Rua Recife.

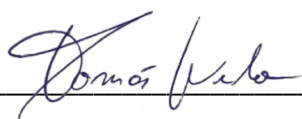
A primeira missão presencial também foi definitiva para recolhimento de informações e estabelecimento de acordos para a confecção do produto 2.

Em reunião com o GT, o consultor apresentou instrumento para elaboração do estudo de viabilidade econômica e comparativo de gastos entre o modelo atualmente aplicado e o Moradia Primeiro.

Na mesma oportunidade, foi possível identificar que já há no município um estudo sobre custos de aluguel, de modo que tais informações possam compor o estudo de viabilidade.

Assim, a partir das informações e decisões tomadas na primeira missão, serão elaborados os documentos que compõe o Produto 2, assim como a

organização da segunda missão e da oficina presencial, conforme estabelecido no cronograma de atividades. A partir do primeiro esboço, o documento será apresentado para posterior consolidação em reunião com os integrantes do GT, durante a segunda missão presencial, de modo que o plano de ação seja realizado de acordo com o previsto.



Tomás Henrique de Azevedo Gomes Melo