

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENGENHARIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO**

**Luana Rodrigues Gomes**

**Diretrizes para o planejamento e orçamento de obras de reformas no âmbito  
dos Negócios de Impacto Social**

Juiz de Fora  
2023

**Luana Rodrigues Gomes**

**Diretrizes para o planejamento e orçamento de obras de reformas no âmbito  
dos Negócios de Impacto Social**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído. Área de concentração: Gestão do Ambiente Construído.

Orientador: Dr<sup>a</sup> Maria Aparecida Steinherz Hippert

Juiz de Fora  
2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Gomes, Luana Rodrigues.

Diretrizes para o planejamento e orçamento de obras de reformas no âmbito dos Negócios de Impacto Social / Luana Rodrigues Gomes. -- 2023.

174 p.

Orientadora: Maria Aparecida Steinherz Hippert

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, 2023.

1. Negócios de Impacto Social. 2. Reformas habitacionais. 3. Orçamento. 4. Planejamento de obras. I. Hippert, Maria Aparecida Steinherz, orient. II. Título.

**Luana Rodrigues Gomes**

**Diretrizes para o planejamento e orçamento de obras de reformas no âmbito dos Negócios de Impacto Social**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído. Área de concentração: Gestão do Ambiente Construído.

Aprovada em 30 de agosto de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Dr<sup>a</sup> Maria Aparecida Steinherz Hippert - Orientadora**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Documento assinado digitalmente



**MARCOS MARTINS BORGES**  
Data: 27/11/2023 12:57:06-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Dr. Marcos Martins Borges**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Documento assinado digitalmente



**PAULO ROBERTO PEREIRA ANDERY**  
Data: 24/11/2023 12:00:12-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Dr. Paulo Roberto Pereira Andery**  
Universidade Federal de Minas Gerais

Dedico este trabalho à minha mãe que sempre me mostrou que o conhecimento é algo que ninguém nos tira.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter me dado a determinação que precisava para prosseguir me dedicando e acreditando neste trabalho.

Agradeço a minha família que fez sacrifícios inimagináveis para que eu estivesse aqui hoje finalizando meu mestrado. Agradeço primeiro ao meu círculo familiar mais íntimo. À minha mãe, Gildete, educadora por natureza, obrigada por sempre me mostrar o valor do estudo e acreditar no poder transformador da educação. À minha irmã Larissa, que sempre foi e é minha melhor amiga. Ao meu pai, José do Carmo, por tanto trabalho para que eu pudesse ter todas as condições que me levassem mais longe.

Agradeço tanto aos meus avôs e avós, a minha conquista tem raízes nas histórias de cada um de vocês. Vô Carmindo e Christiano que foram exemplo de trabalho e de (auto)construção da casa de suas famílias para que pudéssemos viver melhor e com dignidade. Às minhas avós, Marlei e Ana, que construíram junto, construíram a família, o cuidado diário, construíram os aspectos subjetivos das casas. Ter todos vocês presentes na minha vida me inspira muito e me enche de gratidão.

Agradeço imensamente ao meu marido e companheiro Matheus, que chegou depois de todos esses, mas transformou profundamente a minha vida. Obrigada por todo suporte e apoio que recebo diariamente para que eu desenvolva meu mestrado, desenvolva minha carreira, para que eu seja feliz e me sinta amada. Sem você certamente não acabaria esta pesquisa.

Agradeço aos meus amigos que estão comigo nessa trajetória, vocês me ouviram quando precisei, me incentivaram a acreditar em mim e deixaram as coisas muito mais leves. Muito obrigada, queridos!

Agradeço tanto à minha orientadora, por me guiar na jornada acadêmica desde a iniciação científica na graduação, passando pela orientação do meu TCC e agora mais uma vez me orientando no mestrado. A fase de maiores desafios e complexidades até então, mas em que sempre pude contar com a sua assertividade e sensibilidade como orientadora. Foi uma honra contar com seus ensinamentos todos esses anos, Piti!

Agradeço ainda a pessoas que contribuíram diretamente para a existência desse trabalho. À Diana por ser uma companheira de busca por uma outra engenharia, que a gente acredita e que favoreça os que mais precisam dela, e por me

mostrar o campo das melhorias habitacionais com seu TCC. À Amanda e toda equipe da Arquitetas Nômades, negócio social que me inspirou e me inspira. Obrigada Amanda pelas conversas, por acreditar em mim, por abrir seu negócio a minha pesquisa e por fazer as pessoas ao seu redor crescerem junto com você. Agradeço especialmente a equipe de orçamento da Arquitetas Nômades, Flávia e Augusto, arquitetos das contas, obrigada pelas conversas que contribuíram com a esta pesquisa, aprendi muito com vocês! Agradeço ainda a todos os empreendedores sociais que se prontificaram a responder os questionários, a conversar comigo, que demonstraram a utilidade e importância dessa pesquisa, admiro muito o que vocês fazem todos os dias.

Agradeço à equipe do Programa de Pós-Graduação da PROAC-UFJF. Aos coordenadores pelo apoio, especialmente a Maria Teresa, pelo incentivo a participar de eventos acadêmicos representando o mestrado, experiências que foram muito engrandecedoras para minha trajetória acadêmica. Ao João Paulo por estar sempre disposto a ajudar nas nossas questões, de maneira tão dedicada, obrigada pelas tantas caronas à UFJF, e obrigada por me ouvir nos dias mais difíceis do mestrado, em que a ansiedade me consumia. Nesse sentido, obrigada também aos meus queridos companheiros do laboratório da PROAC, por estarem com os ouvidos abertos para as minhas queixas (as vezes infundadas) e estarem sempre com um ombro amigo disponível, obrigada Josi, Lídia, Victor, Anna Paula e Juliana.

Por fim, mas não menos importante, agradeço profundamente aos professores que contribuíram com este trabalho e disponibilizarem seu tempo, atenção e dedicação para melhorar minha pesquisa. Aos professores da minha banca de defesa, Marcos Borges e Paulo Roberto, e ao professor Gustavo Abdalla.

## RESUMO

Os Negócios de Impacto Social (NIS) surgiram como alternativas viáveis para enfrentar problemas sociais com competências do setor privado. Alguns destes negócios atuam na habitação, endereçando soluções de reformas habitacionais para famílias de baixa renda, de forma acessível financeiramente. Esta atuação é muito importante tendo em vista a existência de quase 25 milhões de domicílios inadequados no país que ainda são passíveis de melhorias. Por outro lado, o ramo de reformas enfrenta uma série de dificuldades devido a suas especificidades, principalmente no que tange ao planejamento de obras e seus custos. Estes desafios podem ser potencializados ao se considerar reformas realizadas por NIS devido à baixa disponibilidade financeira do público-alvo; o que pode comprometer a extensão dos impactos gerados pelos negócios. Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é propor diretrizes para os processos de orçamento e planejamento de obras, para obras de reformas realizadas por NIS. Adotou-se como metodologia de pesquisa a *Design Science Research* (DSR), que foi dividida em quatro etapas. A primeira é a etapa de conscientização, em que é feita a uma revisão bibliográfica e um levantamento de dados com uma amostra de NIS. A segunda etapa é a de sugestão e desenvolvimento, em que é desenvolvido o artefato “diretrizes” para mitigação dos problemas identificados. A terceira etapa é a avaliação, em que o artefato desenvolvido é avaliado por profissionais atuantes na área; e por fim, tem-se a etapa de conclusão apresentando as discussões e conclusões obtidas. Esta pesquisa contribui com a literatura sobre NIS de reformas habitacionais, tendo em vista a lacuna em relação ao planejamento e orçamento para este tipo de obra, além de aplicar conhecimentos da área de engenharia civil para novos arranjos da iniciativa privada.

Palavras-chave: Negócios de Impacto Social; Reformas habitacionais; Orçamento; Planejamento de obras.



## **ABSTRACT**

Social Impact Businesses (SIB) have emerged as viable alternatives to address social problems with private sector competencies. Some of these businesses operate in housing, addressing housing reform solutions for low-income families, in a financially accessible way. This is very important given the existence of almost 25 million inadequate homes in the country that are still subject to improvement. On the other hand, the renovation business faces a number of difficulties due to its specificities, especially regarding the planning of works and their costs. These challenges can be potentialized when considering reforms carried out by NIS due to the low financial availability of the target audience; which can compromise the extent of the impacts generated by the businesses. In view of this, the general objective of this work is to propose guidelines for the processes of budgeting and planning of works, for renovation works carried out by NIS. The research methodology adopted was Design Science Research (DSR), which was divided into four stages. The first is the awareness stage, in which a literature review and a data survey with a sample of NIS are carried out. The second stage is the suggestion and development stage, in which the "guidelines" artifact is developed to mitigate the identified problems. The third stage is the evaluation, in which the developed artifact is evaluated by professionals working in the area; and finally, there is the conclusion stage presenting the discussions and conclusions obtained. This research contributes to the literature on NIS for housing renovations, given the gap in planning and budgeting for this type of work, as well as applying knowledge from the field of civil engineering to new arrangements for the private sector.

Keywords: Social Impact Business; Housing renovations; Budgeting; Construction planning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Movimento de hibridismo organizacional .....	23
Figura 2 - Representação gráfica do modelo de negócios com impacto social.....	24
Figura 3 - Atendimento às classes de renda segundo a modalidade de comercialização, de acordo com cada fonte .....	31
Figura 4 - O segmento de reabilitação de edifícios no contexto da construção civil e as atividades por ele compreendidas .....	42
Figura 5 - Objetivos das intervenções nos diferentes tipos de obras de reforma ..	43
Figura 6 - Processo orçamentário segundo a visão tradicional .....	51
Figura 7 - Etapas do processo de reforma .....	62
Figura 8 - Fluxograma para processo de reforma durante a etapa de Orçamento e Planejamento Detalhado .....	63
Figura 9 - Fluxograma do processo de projetos de edificação para a elaboração do plano de reforma .....	64
Figura 10 - Sequenciamento de atividades genérico para obras de reforma .....	66
Figura 11 - Esquematização do delineamento da pesquisa .....	71
Figura 12 - Mapa com municípios dos Negócios de Impacto Social respondentes	86
Figura 13 - Faixas de preço médio predominantes das reformas subsidiadas e vendidas.....	92
Figura 14 - Faixas de duração média de obra predominantes e medianas das reformas subsidiadas e vendidas .....	93
Figura 15 - Tipos de orçamento realizado pelos negócios .....	95
Figura 16 - Fluxograma com as etapas propostas .....	109
Figura 17 - Resultados da avaliação das diretrizes de orçamentação e planejamento.....	120
Figura 18 - Esquematização da relação projeto-orçamento nos processos de gestão da reforma .....	122

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classes sociais segundo faixa de renda .....	30
Quadro 2 - Modelos de negócios de impacto social atuantes em reformas habitacionais .....	33
Quadro 3 - Problemas e demandas de orçamento para reformas apontados pela literatura .....	57
Quadro 4 - Atividades e diretrizes da Etapa 4.3 - Orçamento e Planejamento Detalhado .....	64
Quadro 5 - Problemas e demandas de planejamento de obras de reformas apontados pela literatura .....	68
Quadro 6 - Objetivos gerais e específicos do questionário e suas áreas .....	77
Quadro 7 - Trabalhos de reforma e reabilitação e suas áreas de contribuições.....	80
Quadro 8 - Faixas de renda familiar predominante dos clientes e/ou beneficiários de cada empresa, segundo os profissionais respondentes.....	90
Quadro 9 - Organizações facilitadoras para as reformas vendidas (B2C) e subsidiadas (B2B) .....	95
Quadro 10 - Dificuldades de orçamentação mais selecionadas pelos negócios ....	100
Quadro 11 - Dificuldades de planejamento e gestão de obras mais selecionadas pelos negócios .....	102
Quadro 12 - Etapas de gestão da reforma por dois autores e modelagem do processo de reforma proposto .....	107
Quadro 13 - Problemas e demandas de orçamentação de reformas.....	111
Quadro 14 - Problemas e demandas de planejamento de obra de reformas .....	112

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de funcionários das empresas, segundo os profissionais respondentes .....	86
Gráfico 2 - Ano de fundação da empresa, segundo os profissionais respondentes .....	87
Gráfico 3 - Serviços oferecidos pelas empresas, dentro do âmbito de reformas, segundo os profissionais respondentes .....	88
Gráfico 4 - Número médio de reformas realizadas pelas empresas por mês, segundo os profissionais respondentes .....	88
Gráfico 5 - Número médio de reformas realizadas desde a fundação da empresa, segundo os profissionais respondentes .....	89
Gráfico 6 - Utilização de banco de composições de custo para elaborar um orçamento discriminado .....	96
Gráfico 7 - Frequência com que se faz necessário adaptar as composições do banco as especificidades das obras de reforma .....	97
Gráfico 8 - Diferença média do custo estimado pelo orçamento descritivo em relação ao custo real gasto em obra .....	98
Gráfico 9 - Métodos utilizados para o planejamento e gestão de obras de reforma .....	102
Gráfico 10 - Frequência com que dados obtidos em obra alimentam outras atividades de planejamento e controle de obras .....	105
Gráfico 11 - Dados sobre a mão de obra adotada nas organizações.....	105

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ATHIS	Assistência Técnica de Habitação de Interesse Social
BDI	Bonificações e Despesas Diretas
B2B	<i>Business to Business</i>
B2C	<i>Business to Consumer</i>
CAU-DF	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal
CAU-SC	Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
DSR	<i>Design Science Research</i>
FJP	Fundação João Pinheiro
HIS	Habitação de Interesse Social
NIS	Negócio de Impacto Social
ONG	Organização Não Governamental
OSC	Organização da Sociedade Civil
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PMI	Project Management Institute
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCPO	Tabela de Composições e Preços para Orçamentos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	14
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.3	JUSTIFICATIVA.....	16
1.4	OBJETIVOS .....	17
<b>1.4.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>17</b>
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	18
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
2.1	NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIAL.....	21
<b>2.1.1</b>	<b>Caracterização de Negócios de Impacto Social .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Habitação como problema social.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Negócios de Impacto Social voltados a reformas habitacionais .....</b>	<b>29</b>
2.2	MELHORIAS HABITACIONAIS E REFORMA EM EDIFICAÇÕES .....	36
<b>2.2.1</b>	<b>Melhorias habitacionais .....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Reformas em edificações .....</b>	<b>41</b>
2.2.2.1	<i>Discutindo conceitos.....</i>	41
2.2.2.2	<i>Panorama do ramo de reformas.....</i>	45
2.2.2.3	<i>Caracterização de reformas e projeto de reforma .....</i>	48
2.3	ORÇAMENTO DE OBRAS .....	50
<b>2.3.1</b>	<b>Considerações sobre orçamentação de obras .....</b>	<b>50</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Orçamento de obras para reformas.....</b>	<b>53</b>
2.4	PLANEJAMENTO DE OBRA.....	59
<b>2.4.1</b>	<b>Considerações sobre Planejamento de obra .....</b>	<b>59</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Planejamento de obras de reformas.....</b>	<b>62</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>70</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	70
3.2	ETAPA 1 – CONSCIENTIZAÇÃO.....	71
<b>3.2.1</b>	<b>Revisão bibliográfica .....</b>	<b>72</b>

<b>3.2.2</b>	<b>Estudo exploratório.....</b>	<b>73</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Levantamento com Negócios de Impacto Social .....</b>	<b>73</b>
3.2.3.1	<i>Amostra do Levantamento .....</i>	74
3.2.3.2	<i>Questionário do Levantamento.....</i>	75
3.3	ETAPA 2 – SUGESTÃO E DESENVOLVIMENTO.....	76
3.4	ETAPA 3 – AVALIAÇÃO .....	78
3.5	ETAPA 4 – CONCLUSÃO .....	78
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>79</b>
4.1	ETAPA 1 – CONSCIENTIZAÇÃO.....	79
<b>4.1.1</b>	<b>Revisão bibliográfica .....</b>	<b>79</b>
4.1.1.1	<i>Trabalhos sobre reforma e reabilitação de edificações .....</i>	79
4.1.1.2	<i>Trabalhos sobre melhorias habitacionais e ATHIS .....</i>	82
4.1.1.3	<i>Trabalhos sobre Negócios de Impacto Social.....</i>	83
<b>4.1.2</b>	<b>Levantamento com Negócios Sociais .....</b>	<b>84</b>
4.1.2.1	<i>Resultados Bloco 1 – Caracterização do negócio social .....</i>	85
4.1.2.2	<i>Resultados Bloco 2 – Orçamento de obras .....</i>	94
4.1.2.3	<i>Resultados Bloco 3 – Planejamento e Gestão de obras .....</i>	101
4.2	ETAPA 2 – SUGESTÃO E DESENVOLVIMENTO.....	106
<b>4.2.1</b>	<b>Modelagem do processo de reforma realizada por NIS .....</b>	<b>106</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Elaboração das diretrizes para orçamentação e planejamento .....</b>	<b>110</b>
4.2.2.1	<i>Elaboração das diretrizes de orçamentação .....</i>	113
4.2.2.2	<i>Elaboração das diretrizes para planejamento de obras.....</i>	117
4.3	ETAPA 3 – AVALIAÇÃO .....	119
<b>4.3.1</b>	<b>Avaliação das diretrizes de orçamentação .....</b>	<b>120</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Avaliação das diretrizes do planejamento do tempo .....</b>	<b>128</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Considerações sobre a avaliação das diretrizes .....</b>	<b>132</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>134</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>136</b>
	<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento .....</b>	<b>142</b>
	<b>APÊNDICE B - Questionário aplicado no levantamento de dados com Negócios de Impacto Social .....</b>	<b>145</b>
	<b>APÊNDICE C - Questionário para validação das diretrizes .....</b>	<b>154</b>

<b>APÊNDICE D - Diretrizes para orçamentação de obras de reforma (Checklist).....</b>	<b>164</b>
<b>APÊNDICE E - Diretrizes para planejamento do tempo de execução para obras de reforma (Checklist) .....</b>	<b>167</b>
<b>APÊNDICE F - Respostas da avaliação na íntegra .....</b>	<b>170</b>



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A moradia é um direito humano garantido pela Constituição Brasileira (BRASIL, 1988). Para a Organizações das Nações Unidas esse direito é mais amplo, se estendendo ao direito a uma moradia adequada (NAÇÕES UNIDAS, 1992 apud BRASIL, 2013).

Apesar disso, de acordo com a Fundação João Pinheiro (2019), o déficit habitacional brasileiro é de 5,8 milhões de domicílios. Este número expressa as moradias que não apresentam condições mínimas de habitabilidade e necessitam ser substituídas. Esse tem sido principal foco da política habitacional brasileira, produzir novas moradias em grande escala para substituir esse grande número de domicílios. Entretanto, essa pode ser a mais comum, mas não é a única solução para a questão habitacional.

Dados mais críticos se referem a inadequação de domicílios, esse grupo expressa os domicílios que apesar de estarem inadequados ainda são passíveis de reabilitação. São 24,8 milhões de domicílios nesta situação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2019), o que equivale a 1/3 dos domicílios urbanos brasileiros (BASTOS, 2021). Tais habitações demandam melhorias no nível da habitação, do terreno, da infraestrutura e acesso a serviços básicos, a depender do tipo de inadequação identificada (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2019).

Os dados de déficit habitacional e inadequação habitacional tem uma estreita e semelhante relação com a renda familiar. Dentre os domicílios enquadrados em déficit habitacional, grande parte se refere a famílias baixa renda: 84% são domicílios com até 3 salários-mínimos de renda familiar (ARTEMÍSIA, 2019). Esta predominância também é perceptível para o grupo de inadequação de domicílios, os domicílios que majoritariamente o compõe pertencem a famílias de até 3 salários-mínimos (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2019).

Olhando para as ações de enfrentamento à questão habitacional brasileira, as melhorias habitacionais têm se apresentado como uma alternativa que atende aos domicílios inadequados que ainda são passíveis de reabilitação. Para Bastos (2021), estas são ações que levam melhorias pontuais a moradias de baixa renda, orientadas por profissionais habilitados. Essas iniciativas surgiram no âmbito das políticas

habitacionais do governo, geralmente aliado a programas de urbanização de favelas. Mas elas não estão restritas a esfera pública, também podem ser desenvolvidas pelo terceiro setor e pela iniciativa privada (BASTOS, 2021).

Assad (2012) realizou uma pesquisa-ação junto a uma comunidade de baixa renda, localizada em São Paulo, a fim de desenvolver melhorias habitacionais. Os moradores promoviam suas próprias reformas, com atuação de pedreiros ou de familiares e amigos, e apontaram as principais dificuldades enfrentadas. Assim, a pesquisa apontou quatro dimensões críticas para as reformas populares - Assistência técnica, Mão de obra, Materiais de construção e Crédito. A pesquisa ainda apresentou subsídios para a elaboração de uma solução completa focada nestas dimensões críticas, que atendessem plenamente aos moradores. Anos depois, o autor desta pesquisa, funda um dos primeiros negócios sociais focados em reformas habitacionais, o Programa Vivenda, que é referência aos Negócios de Impacto Social desse campo de atuação.

Os chamados Negócios de Impacto Social (NIS) surgiram em 2006, como um modelo de organização híbrida que combina as competências do setor privado com os conhecimentos de gestão social do terceiro setor; tendo como objetivo resolver os problemas sociais utilizando os mecanismos de mercado (BARKI, 2015). Um dos problemas sociais que os NIS têm focado em desenvolver soluções é a questão habitacional. Como destacado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina (2017), têm surgido muitos negócios no país que possuem a melhoria habitacional como produto social oferecido de maneira acessível a famílias de baixa renda. Estes negócios associam produto, custo e financiamento, considerando a remuneração de profissional habilitado para desenvolver projetos, planejar a execução e acompanhar a obra (CAU-SC, 2017).

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Apesar da inovação e acessibilidade de serviços promovidos pelos negócios sociais de reformas habitacionais, o campo de reformas e reabilitação de edificações enfrenta uma série de dificuldades. Marques de Jesus (2008) relatou a falta de conhecimento técnico e de tecnologias específicas na área de reabilitação de edificações, bem como o desconhecimento dos custos envolvidos em obras deste tipo. Para Moralez (2019), uma década depois, este cenário pouco mudou; o autor

destaca que ainda persiste a falta de processos previamente estabelecidos e de formas de gestão específicos para obras de reforma.

Além disso, as empresas que encontram maiores dificuldades em relação ao planejamento de obra são as micro e pequenas empresas (MATTOS, 2010). Este dado é preocupante ao considerar que NIS são majoritariamente pequenas empresas e escritórios.

Se reformas em geral enfrentam diversas dificuldades, elas se potencializam ao considerar como público-alvo as famílias de baixa renda. Nestes casos o limite financeiro disponível para realização das obras está bem abaixo do mercado convencional, levando a necessidade de trabalhar com restrições orçamentárias (SOMBRIO; ZANONI, 2021) e a consequente redução dos custos das obras. Esta redução de custos se faz mais importante ainda ao considerar a dificuldade que NIS voltados a habitação enfrentam para atingir a estabilidade financeira (BARKI et al., 2022). Ainda, aponta-se a necessidade de obter escala para que este tipo de negócio consiga um aumento de rendimentos e para isso a padronização de atividades que não envolvem criatividade faz-se importante, como é o caso do orçamento (CAU-DF, 2020).

Outro agravante é o fato de as ações de melhorias habitacionais serem realizadas majoritariamente em moradias autoconstruídas, como destacado por Bastos (2021), uma vez que esta acaba sendo a forma de provisão de moradia que as famílias de baixa renda têm acesso. Por isso, o equacionamento de soluções para os problemas da moradia torna-se mais complexo do que para reformas realizadas em moradias produzidas formalmente (BASTOS, 2021).

Assim, pode-se formalizar o problema de pesquisa na seguinte pergunta: “Quais recomendações os profissionais atuantes em Negócios de Impacto Social de reformas habitacionais devem atender para elaborar um orçamento e planejamento de obra adequados às particularidades desta atuação?”.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

O tema inicial desta pesquisa foi definido a partir do interesse da pesquisadora em habitação social, temática pesquisada para o trabalho de conclusão de curso em Engenharia Civil. O foco em negócios sociais foi resultante do acompanhamento de

uma pesquisa próxima<sup>1</sup> que entrevistou diversos empreendedores sociais atuantes com reformas habitacionais para famílias de baixa renda. Ao se compreender a diversidade de agentes que podem atuar no problema habitacional, os negócios sociais se mostraram uma abordagem inovadora.

Ao se pesquisar sobre a temática negócios sociais, percebeu-se que poucos trabalhos se concentravam na área de engenharia civil. Ao conhecer mais sobre o ramo de reformas de edificações, entendeu-se que é um importante ramo da construção civil no país, mas enfrenta uma diversidade de problemas. Ao identificar problemas nas etapas de orçamento e planejamento de obras para reformas, aliado a falta de trabalhos nestes temas da engenharia civil focados em negócios sociais, chegou-se à delimitação do problema de pesquisa. Adotar esta temática ainda se justifica, tendo em vista o contato da pesquisadora com orçamento e planejamento de obras durante a graduação.

Entende-se que a importância desta pesquisa consiste em trazer conceitos e práticas da engenharia civil para os novos arranjos no mercado da iniciativa privada, principalmente no contexto de empresas que causem impacto social e enfrentamento a questão habitacional brasileira.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

Objetivo geral deste trabalho é propor diretrizes para os processos de orçamento e planejamento de obras de reformas realizadas por Negócios de Impacto Social em moradias de baixa renda; a fim de otimizar sua execução, minimizando custos e tempo despendidos nos processos.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- a. Caracterizar o mercado de pequenas reformas habitacionais realizadas por Negócios de Impacto Social.

---

<sup>1</sup> Refere-se a pesquisa desenvolvida pela pesquisadora Rubim (2021), intitulada “Práticas Sociais no subsetor de edificações habitacionais”, em sua monografia.

- b. Desenvolver diretrizes que atenuem os problemas enfrentados por Negócios de Impacto Social de reformas habitacionais no que se refere ao orçamento e planejamento de obras.

## 1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Considerou-se a lógica adotada em gerenciamento de projetos (PMI, 2013) para delimitar esta pesquisa, neste caso o projeto trata-se de um projeto de reforma em edificação. Para gerenciar este projeto são desenvolvidos processos de planejamento, execução, monitoramento e controle de seus distintos atributos, como o escopo, o tempo, o custo, a qualidade, os recursos humanos, os riscos, aquisições do projeto, dentre outros. Nesta pesquisa, o foco da análise está restrito aos processos de planejamento e focada nos atributos custo e tempo. Assim, a pesquisa está delimitada ao planejamento dos custos, que é o processo conhecido como orçamentação, e ao planejamento do tempo de execução da obra.

Destaca-se que processos de controle são intimamente ligados ao planejamento e dever ser realizados adequadamente, assim como processo de execução, mas este não é o foco da pesquisa. Da mesma forma, a análise dos demais atributos de um projeto de reforma é muito importante e não deve ser negligenciada.

Ressalta-se que, na área de conhecimento sobre orçamento, esta pesquisa não abordará processos de precificação que definem a taxa de BDI a ser usada, o foco desta pesquisa é nos custos diretos e indiretos de uma obra de reforma. Não se pretende discutir as ferramentas existentes para o planejamento de obra e orçamentação, nem tampouco apontar as ferramentas mais adequadas.

Existe uma série de debates a respeito da atuação com melhorias habitacionais - que englobam a atuação dos negócios de impacto social -, como é apresentado no capítulo 2. Esta pesquisa não se atém a investigar tais questões nos levantamentos de dados. Esta pesquisa está focada no planejamento das obras de reformas e ou melhorias habitacionais, pois mesmo que existem certas ressalvas para tal atuação, ela já tem sido desenvolvida por diversos negócios sociais espalhados pelo território nacional. O que justifica pesquisas que desenvolvam insumos para o aprimoramento destas obras.

Existem NIS que atuam na área de habitação, mas não executam diretamente a obra, como negócios que fazem projetos ou consultorias. Estes negócios não são o

foco desta pesquisa e, portanto, não são considerados no levantamento realizado. Uma vez que interessa entender e discutir como tem sido feito o planejamento de obra, de forma que faz mais sentido questionar NIS que sejam responsáveis pela execução da obra. Destaca-se que existem negócios que planejam a obra, como indicam quantitativos de produtos, produtos compatíveis, cronograma de obra, indicam mão de obra adequada e etc., mas não são responsáveis por gerenciá-la nem executá-la. Estes negócios, apesar de realizarem boa parte de um planejamento de obra, não controlam esse planejamento durante e depois da execução; por isso, para esta pesquisa, eles não são considerados.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está organizada em capítulos da seguinte forma:

O capítulo 1 trata-se da introdução do trabalho. Inicialmente é feita uma contextualização do tema, apresentado o problema de pesquisa e a justificativa para o enquadramento adotado. Em seguida são apresentados os objetivos gerais e específicos do trabalho, a delimitação da pesquisa e a estrutura da dissertação.

O capítulo 2 contém o referencial teórico da pesquisa. O primeiro tema a ser abordado são os Negócios de Impacto Social, organizações de interesse desta pesquisa. Em um primeiro momento é discutido os conceitos relacionados, então apresenta-se a habitação como um problema social e discorre sobre os negócios sociais que realizam reformas habitacionais. No segundo tema foram compiladas informações sobre Reformas de edificações. Inicialmente é apresentado a tema de Melhorias habitacionais, contexto em que as reformas em habitações populares podem estar inseridas. Depois parte-se para a temática de reformas em edificações, discutindo conceitos relacionados e apresentando o ramo convencional de reformas. O terceiro tema abordado trata do Orçamento de obras, apresentando definições gerais de orçamento e mais específicas a aplicação em reformas. De maneira similar, o quarto tema abordado é apresentado, o Planejamento de obras. Apresenta-se definições gerais sobre planejamento de obras e então parte-se para planejamento de obras de reformas.

O capítulo 3 apresenta a metodologia desta pesquisa. Inicialmente é apresentado o delineamento da pesquisa, esclarecendo a estratégia usada para se obter os objetivos desejados. Os demais tópicos da metodologia são divididos de

acordo com as etapas da pesquisa, em que se adotou a metodologia da *Design Science Research* (DSR). Na etapa 1, conscientização, é apresentado a metodologia usada para realizar a revisão bibliográfica, aliada a um levantamento exploratório, e o levantamento de dados com negócios sociais. Na etapa 2, sugestão e desenvolvimento, é apresentado a metodologia adotada para desenvolver do artefato diretrizes, resultado final desta pesquisa. Por fim, na etapa 3, avaliação, é esclarecido os métodos utilizados para validar o artefato desenvolvido.

O capítulo 4 apresenta todos os resultados obtidos nesta pesquisa. Para fins de organização, também optou-se por separar os tópicos de acordo com as etapas da metodologia da pesquisa. Assim, na etapa 1, apresenta-se os resultados da conscientização, o que contém os resultados da revisão bibliográfica, bem como o resultado do levantamento de dados e sua análise. Na etapa 2, sugestão e desenvolvimento, apresenta-se o próprio artefato desenvolvido. Finalmente, na etapa 3, apresenta-se os resultados da avaliação realizada para validar o artefato.

O Capítulo 5 apresenta as considerações finais da pesquisa e o último capítulo apresenta as referências adotadas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico adotado nesta pesquisa se divide em quatro temáticas principais, referente a cada subtópico deste capítulo. O primeiro tema trata-se dos Negócios de Impacto Social (tópico 2.1), dando o enfoque a habitação como problema social. O segundo tema trata-se das Reformas habitacionais (tópico 2.2), contextualizando o campo de melhorias habitacionais e apresentando o ramo de reformas em edificações. O terceiro tema trata-se do Orçamento de obras (tópico 2.3), apresentando a área de estudo, principais conceitos relacionados e delimitando ao orçamento de obras aplicado às obras de reforma. O quarto tema trata-se do Planejamento de obras (tópico 2.4), apresentando esta área de estudo e delimitando ao planejamento de obras aplicado às obras de reforma.

### **2.1 NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIAL**

Alguns trabalhos (BARKI, 2015; PETRINI; SCHERER; BACK, 2016) apontam um marco temporal para o surgimento dos negócios sociais, a premiação do prêmio Nobel da Paz a Muhammad Yunus, em 2006. O prêmio foi recebido devido a sua atuação em Bangladesh através do microcrédito, contribuindo com a redução da vulnerabilidade social no país. A partir daí, negócios que obtêm retorno financeiro ao gerar impacto social foram aparecendo e despertando cada vez mais interesse.

#### **2.1.1 Caracterização de Negócios de Impacto Social**

Existem diversas terminologias, com definições distintas, relacionadas a negócios sociais. Na literatura tem sido utilizado diversas nomenclaturas: negócios sociais (YUNUS, 2010; CORREIA, 2019), negócios com impacto social, negócios inclusivos (PETRINI; SCHERER; BACK, 2016), negócios de impacto (BARKI, 2015; BARKI; COMINI; TORRES, 2019). O trabalho de Barki; Rodrigues; Comini (2020) discute os conceitos existentes no âmbito dos negócios sociais, sob a premissa de que se trata de um conceito em construção. Para os autores os diversos conceitos têm abordagens mais amplas ou mais restritas, marcadas “[...] por diferenças de percepção sobre o papel do mercado na produção e na resolução de problemas sociais” (BARKI; RODRIGUES; COMINI, 2020, p.481).



Mas ainda existe muito ceticismo envolto a estes negócios. Barki (2015) explica que isso acontece porque retorno financeiro e impacto social são vistos culturalmente como elementos opostos, como duas características incompatíveis em uma mesma organização. Mas o negócio de impacto surge em um movimento de hibridização das empresas, que vai contra esse senso comum.

De acordo com Barki, Rodrigues e Comini (2020), no mundo corporativo atual, cada vez mais se questiona o papel social e ambiental das empresas, buscando propósitos e valores além da geração de lucro. Por outro lado, as organizações totalmente voltadas ao impacto social, como Organizações não governamentais (ONGs) e Organizações da Sociedade Civil (OSCs), vêm buscando meios de atingir rentabilidade financeira. Assim, Battilana et al. (2012 apud BARKI; RODRIGUES; COMINI, 2020, p.488) argumentam que “a visão de independência entre o social e o comercial é um mito”. Segundo o movimento do hibridismo organizacional, o que de fato ocorre são diferentes combinações dos aspectos social e financeiro, caracterizando um grande espectro de possibilidades institucionais para as organizações. Assim tanto as organizações tradicionais empresariais, como as organizações tradicionais do terceiro setor podem vir a se tornar organizações híbridas, a depender do nível de integração entre os aspectos sociais e financeiros, como ilustrado na Figura 1.

Assim, os negócios de impacto social, bem como as demais terminologias apresentadas, são um tipo de organização híbrida. Para Barki (2015), mais importante do que chegar em uma definição absoluta para os negócios sociais, é compreender que eles representam uma forte tendência. O autor reforça que “mais do que um conceito fechado, [os negócios de impacto] despontam como uma filosofia para repensar e influenciar a forma de se fazer negócios” (BARKI, 2015, p.14). Uma vez que a lógica de maximização dos ganhos financeiros contribuiu significativamente para a crise ambiental e para a manutenção das desigualdades sociais (BARKI, 2013 apud BARKI; COMINI; TORRES, 2019).

Dessa forma, nesta dissertação adotaremos uma definição mais genérica e abrangente do termo “negócio de impacto social”. Optando por não determinar nesta definição se os lucros ou dividendos obtidos serão reinvestidos no negócio ou redistribuídos entre os acionistas; uma vez que este é um dos principais pontos de discordâncias entre as terminologias.

Figura 1 - Movimento de hibridismo organizacional



Fonte: Battilana et al. (2012) apud Barki; Rodrigues; Comini (2020).

A definição de Negócio de Impacto Social (NIS) considerada será a apresentada por Barki (2014, p.594):

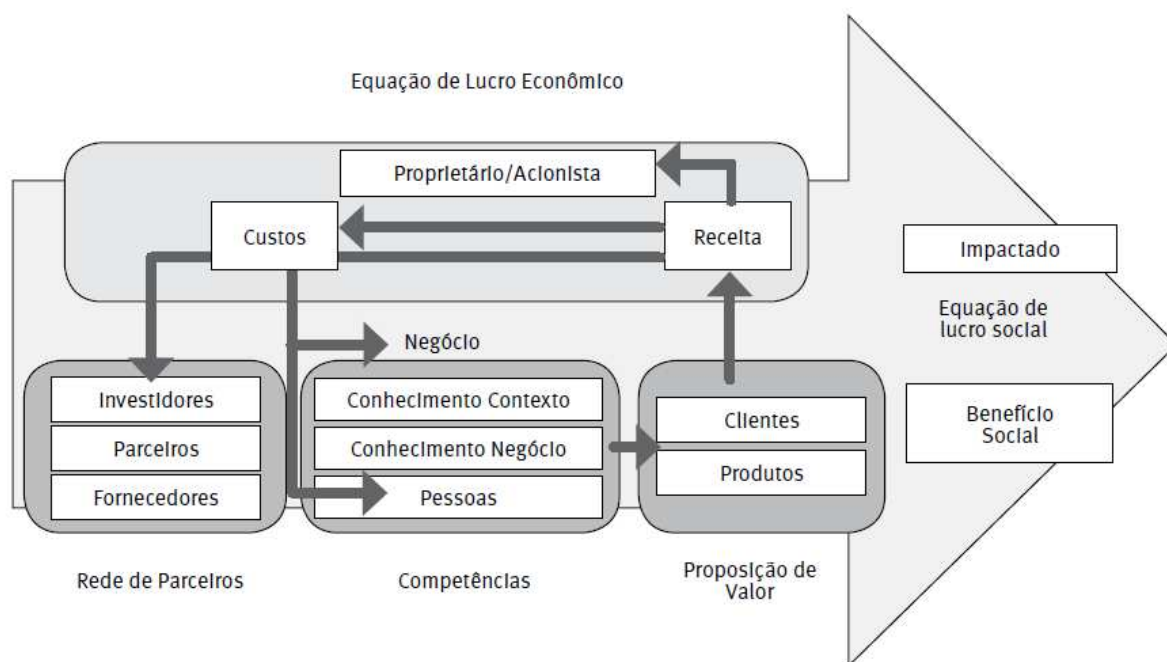
Os negócios com impacto social propõem um modelo de organização híbrida que combina as competências do setor privado com os conhecimentos de gestão social do Terceiro Setor. São organizações que objetivam resolver problemas sociais, utilizando mecanismos de mercado.

De acordo com as autoras Petrini, Scherer e Back (2016), os NIS carecem de um modelo de negócio específico. Um modelo de negócio sintetiza o pensamento sobre a forma que se pretende fazer negócios e levar seus produtos ou serviços até o consumidor final (ZOTT; AMIT; MASSA, 2011; LAMBERT; DAVIDSON, 2013 apud PETRINI; SCHERER; BACK, 2016). As autoras (PETRINI; SCHERER; BACK, 2016) desenvolvem um modelo de negócio para negócios com impacto social<sup>2</sup>, que contém os principais elementos para entender o funcionamento de um NIS, bem como, a relação entre estes elementos, apresentado na Figura 2. Destacados em tonalidade mais escura estão os elementos-base da estrutura: (1) Rede de parceiros; (2)

<sup>2</sup> “Negócios com impacto social” é a terminologia utilizada pelas autoras em seu trabalho.

Competências; e (3) Proposição de valor. Estes elementos geram custos e receita, que compõem a (4) Equação de lucro econômico da organização. Como elemento central da estrutura, está a (5) Equação de lucro social, sendo o pano de fundo de todo o modelo, uma vez que este é o motivo central de um NIS.

Figura 2 - Representação gráfica do modelo de negócios com impacto social



Fonte: Petrini, Scherer; Back (2016).

No Brasil, um dos principais desafios dos empreendedores sociais é atingir a sustentabilidade financeira com seu modelo de negócio. De acordo com o Pipe Social (2021), 8 em cada 10 negócios de impacto estão entre as fases de desenvolvimento da solução até a organização do negócio, almejando alcançar a sustentabilidade. Apesar disso, o ecossistema de impacto cresceu muito no país ao longo dos últimos anos, segundo Barki, Comini e Torres (2019). Foram aparecendo novos negócios espalhados em todo o território nacional e organizações voltadas a dar suporte a estes negócios, como aceleradoras e fundos de investimento. Além disso, empresas tradicionais, fundações e institutos estão se engajando com negócios de impacto e diversificando cada vez mais os atores deste ecossistema. Também há um crescente interesse da academia em estudar e investigar este campo, o que só contribui com o setor.

Diante dos efeitos adversos gerados pela pandemia na sociedade, autores apontam que o momento pós-pandemia pode trazer mais oportunidades ao setor de negócios de impacto. Para o Pipe Social (2021), este momento será marcado pela maior conscientização das empresas com o impacto positivo que devem gerar. No mesmo sentido, os autores Barki, Comini e Torres (2019) pontuam que neste contexto se torna mais urgente mudar a forma de se fazer negócios, bem como, unir esforços para desenvolver as mais diversas soluções aos problemas sociais e ambientais.

### **2.1.2 Habitação como problema social**

Um problema social pode ser definido como a “condição social em que um segmento da sociedade entende ser prejudicial para todos os membros da sociedade, e que, portanto, precisa de uma solução” (MOONEY; KNOX; SCHACHT, 2016, p.2). Para Assad (2012), a questão habitacional tem se mostrado como um dos desafios sociais mais complexos a serem enfrentados, tanto no contexto nacional como no internacional.

De acordo com Cruz, Quitério e Scretas (2019), o Brasil é um país com problemas sociais graves e antigos. Estes problemas comprometem a qualidade de vida dos cidadãos e o acesso a direitos básicos como saúde, alimentação, escola, moradia, saneamento básico, entre outros. As políticas públicas têm endereçado soluções a estes problemas, mas não conseguem atender a toda a enorme população, e muitas vezes as ações implementadas não tem sido efetivas. Uma das formas alternativas de atuar na solução destes problemas é o campo de investimentos e negócios de impacto (CRUZ; QUITÉRIO; SCRETAS, 2019).

A habitação se torna um problema social quando assume o caráter de mercadoria. Para Valença (2003, p.166), a “habitação é, antes de mais nada, coisa, objeto, produto, bem durável, mercadoria, ou seja, algo que se compra e vende no mercado imobiliário”. Mas, por outro lado, a habitação não deixa de ser uma necessidade básica de qualquer ser humano, sendo “fundamental à vivência e à convivência humana” (VALENÇA, 2003, p.167).

O paradoxo mercadoria-necessidade relativo à habitação é agravado ao se considerar que esta não é uma mercadoria barata e que este não é um país igualitário. Valença (2003, p.167) destaca que a “habitação tem alto valor agregado, o que se traduz em preço elevado”. Porém, no Brasil grande parcela da população recebe

baixos salários. Em 2017, aproximadamente 80% da população brasileira – 165 milhões de brasileiras e brasileiros – viviam com uma renda per capita inferior a dois salários-mínimos mensais (OXFAM, 2017). Desta forma, percebe-se que “a maioria dos indivíduos não pode tornar-se “consumidora” de habitação” (VALENÇA, 2003, p.170).

O Estado pode intervir, em maior ou menor nível, para possibilitar o acesso a mercadoria habitação, a fim de compatibilizar preço, renda e mercado (VALENÇA, 2003). Apesar dos muitos esforços para se desenhar programas governamentais diversos para as necessidades habitacionais dos mais pobres, não foram suficientes perante a extensão da demanda. Maricato (2009, p.37) destaca que “se o mercado [habitacional] é muito restrito às camadas de mais altas rendas, como acontece no Brasil, e o investimento público é escasso, a produção informal fatalmente se amplia”. Barki et al. (2022, p.5) destaca que, até os dias atuais, ainda existe “um enorme contingente de brasileiros cuja renda inviabiliza o acesso à moradia formal por meio dos mecanismos do mercado imobiliário ou mesmo dos programas governamentais”.

Siqueira (2008) enfatiza que a falta de moradia para a população de baixa renda não é uma problemática nova no Brasil. Desde o século XIX, a questão habitacional já se fazia presente, surgindo nos centros das cidades mais importantes e se estendendo às demais localidades, aumentando sua intensidade. A medida em que as cidades se transformavam em ambientes urbanos, a habitação dos mais pobres, ou habitação popular, assumia novas formas características das condições de cada época. Esse quadro se inicia com as estalagens, os cortiços e as vilas operárias (SIQUEIRA, 2008); seguido do surgimento das favelas, que, à medida que cresciam, também davam espaço aos loteamentos irregulares (BRASIL, 2010).

Brasil (2010) aponta estes formatos de habitação como tipologias de assentamentos precários, que são caracterizados pela irregularidade fundiária, levando a insegurança de posse e uso do imóvel. Em geral a localizações periféricas e carentes de infraestrutura instalada. E condição habitacional precária, sofrendo de forma mais intensa com a precariedade habitacional os imóveis produzidos por autoconstrução (BRASIL, 2010). Assim, a dinâmica excludente do mercado imobiliário, aliada a atuação pouco efetiva do Estado no campo da habitação popular, levou a formatos de habitação caracterizados por informalidades e carências habitacionais diversas (MARICATO, 2009), o que impacta diretamente na qualidade de vida da população que ali reside.

O cenário habitacional atual pode ser compreendido através de dados como o déficit habitacional e a inadequação de domicílios, apresentados pela Fundação João Pinheiro (2019). O déficit habitacional está relacionado a necessidade de construção de novas moradias para a solução de problemas específicos da habitação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2019). Cerca de 5,8 milhões de moradias estão em déficit habitacional no Brasil, tendo 84% dos domicílios com até 3 salários-mínimos de renda familiar. Neste grupo estão incluídas as moradias que não apresentam condições mínimas de habitabilidade e necessitam ser substituídas.

Existe ainda o grupo que engloba moradias com deficiências no que tange a situações de precariedade ou desgaste da construção, trata-se da inadequação de domicílios. São 24,8 milhões de moradias que apresentam pelo menos um tipo das inadequações avaliadas: inadequação na infraestrutura urbana; inadequação edilícia e inadequação fundiária. Este grupo também é composto majoritariamente por famílias de até 3 salários-mínimos (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2019). Assad (2012) destaca que além dos critérios oficiais existem outros aspectos intimamente relacionados a inadequação de domicílios, tais como deficiências em iluminação e ventilação natural e conforto térmico.

O enfrentamento do déficit habitacional é complexo; sendo o empreendedorismo social um dos caminhos que vem recebendo destaque e relevantes investimentos (BARKI et al., 2022). Tais autores destacam que, apesar do setor apresentar grandes oportunidades, manter a sustentabilidade financeira de um negócio atuante neste campo não é uma tarefa simples.

Das oportunidades e necessidades para a atuação de negócios de impacto social na área de habitação podem ser citadas:

- Acesso e eficiência de serviços básicos (ARTEMÍSIA, 2019) e garantir a infraestrutura da comunidade (ANDE; BTCA, 2014);
- Regularização fundiária (ARTEMÍSIA, 2019; ANDE; BTCA, 2014);
- Soluções financeiras para habitação (ARTEMÍSIA, 2019) e apoiar e usar todo o potencial de microcrédito e empréstimos (ANDE; BTCA, 2014);
- Reformas habitacionais e assistência técnica (ARTEMÍSIA, 2019); uso do microcrédito e empréstimos para melhoria da casa (ANDE; BTCA, 2014);
- Aluguel acessível (ARTEMÍSIA, 2019);
- Gestão de condomínio de habitação social (ARTEMÍSIA, 2019);

- Qualificação dos espaços públicos e desenvolvimento local (ARTEMÍSIA, 2019);
- Capacitação e oportunidades para profissionais da construção civil (ARTEMÍSIA, 2019);
- Inovações em processos e materiais da construção civil (ARTEMÍSIA, 2019).

Destaca-se que o problema habitacional é multifacetado e complexo, como Barki et al. (2022) destacam, são diversos os dilemas existentes na área da habitação. Dessa maneira dificilmente apenas um agente conseguiria enfrentar todas as facetas sozinho. Por isso os mencionados autores afirmam, apesar de ser inegável o impacto social gerado por pela atuação individual em prol de moradia adequada de cada negócio social, a verdadeira transformação social para se propiciar o direito a moradia de maneira ampla às famílias, devem existir atuações complementares, articulação com outros negócios, com OSCs e ONGs, e principalmente com setor público. Assim seria possível atingir um desenvolvimento territorial não apenas um impacto social pulverizado no território, atuando inclusive em co-criação com a população beneficiária, produzindo iniciativas sociais de geração de renda e fortalecimento da economia local (BARKI et al., 2022). Todas estas ações em conjunto, atuando a partir de uma visão integrada dos agentes, podem gerar uma considerável minimização do problema habitacional no país. Como Barki et al. (2022, p.7), pontua: “O desafio para o futuro do empreendedorismo social na área habitacional consiste em trabalhar em uma lógica de solução holística e desenvolvimento local em vez de intervenções separadas”.

Por fim, apresenta-se duas críticas à atuação de negócios sociais na área de habitação. Para Santoro e Chiavone (2020), os negócios sociais vêm na precariedade habitacional um mercado lucrativo, que é viabilizado pelo endividamento de famílias em vulnerabilidade social. Os autores apontam que tal atuação reforça o papel de mercadoria da habitação, se distanciando do seu papel como direito básico. Haddad (2022) também aponta o caráter de habitação como mercadoria, característico da atuação de negócios sociais de melhorias habitacionais. O que distancia da construção de uma política habitacional efetiva e ampla para promoção de habitação digna.

### 2.1.3 Negócios de Impacto Social voltados a reformas habitacionais

Assad (2012) afirma que o campo de contribuição dos negócios sociais atuantes no universo de reforma de moradias é grande. Ao realizar uma pesquisa na favela da Erundina no município de São Paulo, o mencionado autor identificou que a principal demanda foi a reforma das habitações. Os moradores da comunidade realizavam suas reformas por conta própria ou pela contratação de mão de obra, como pedreiros. As dimensões críticas consideradas pelos moradores para realização destas reformas podem apontar os aspectos necessários a estruturação de um negócio social de reforma. No contexto daquela comunidade, os fatores críticos foram: o acesso à assistência técnica, a mão de obra qualificada, ao crédito e a gestão dos materiais (ASSAD, 2012).

Para Assad (2012), na comunidade analisada, existe uma “alta demanda não atendida de serviços de apoio individual à reforma de moradias, realizada por uma população com capacidade e interesse cada vez maior de pagamento por serviços privados [...]” (ASSAD, 2012, p.105). CAU-SC (2022) corrobora com esta capacidade das famílias para arcar com serviços. Para o autor, “a realidade dos escritórios populares existentes, nos mostram que as famílias de renda média baixa têm sim suficientes recursos para sustentar um negócio de melhoria e construção de moradias” (CAU-SC, 2022, informação verbal). Tal autor esclarece que, ao tratar de renda média baixa, considera as famílias com renda mensal de 3 a 6 salários-mínimos. Destacando que as famílias de rendas inferior a esta faixa não conseguem arcar com os serviços, estando a cargo do Estado subsidiar o serviço dos profissionais (CAU-SC, 2022).

Para a classificação socioeconômica das famílias considera-se o critério amplamente utilizada pelo IBGE em suas pesquisas demográficas. Nele se determina estratos de renda familiar mensal expressos em cinco classes sociais (A, B, C, D, E). O Quadro 1 apresenta estas classificações.

Para o CAU-DF (2020), os negócios que querem se dedicar a fazer reformas habitacionais para famílias de baixa renda, atuam voltados majoritariamente à classe C e D. Para o autor estas são as famílias com capacidade de arcar com a reforma. Para o atendimento das famílias de maior vulnerabilidade social, classe E, o valor das reformas deve ser arcado por alguma organização ou por financiamento coletivo, *crowdfunding* (CAU-DF, 2020). Tal autor apresenta as formas de se equacionar o



atendimento as famílias com distintas disponibilidades financeiras, respeitando a capacidade de pagamento de cada uma.

Quadro 1 - Classes sociais segundo faixa de renda

<b>Classificação socioeconômica</b>	<b>Classe social</b>	<b>Faixa Salarial Mensal</b>
Alta	Classe A	Acima de 20 SM
Alta Média	Classe B	10 a 20 SM
Média	Classe C	4 a 10 SM
Média Baixa	Classe D	2 a 4 SM
Baixa	Classe E	até 2 SM

Fonte: Elaborado pela autora (2022) a partir de Exame (2021).

As diferentes modalidades de comercialização que negócios podem adotar permitem distintos funcionamentos para a venda de um produto ou serviço. O modelo de comercialização expressa a forma como é vendido produto ou serviço de uma empresa, determinado pelo agente (pessoa ou organização) que pagará pela compra (CAU-DF). Estas distinções ocorrem porque nem sempre o cliente e o usuário são as mesmas pessoas. O CAU-DF (2020, p.12) esclarece que “cliente é um termo estritamente econômico e se refere à captação de valor”, enquanto que “usuário é um termo relacionado a geração de valor: é a pessoa que usa o produto ou serviço”. Dessa forma o indivíduo ou organização responsável pelo pagamento de um item pode não ser o mesmo que irá utilizá-lo.

Assim surgem as sigas usadas para definir um modelo de comercialização, as mais utilizadas pelos tipos de negócios estudados são:

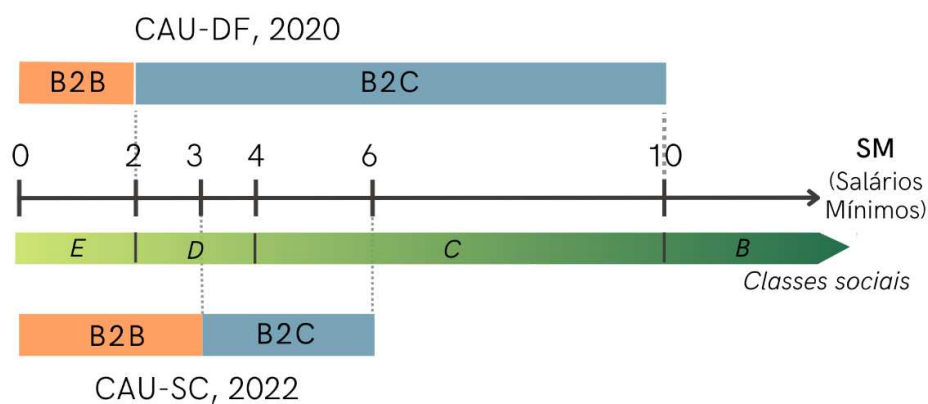
- a. *Business to Business* (B2B), negócio para negócio: venda de uma empresa para outra, assim o cliente é uma pessoa jurídica. (PIPE.SOCIAL, online)
- b. *Business to Consumer* (B2C), negócio para consumidor: venda de uma empresa para o consumidor final, assim o cliente é uma pessoa física como também é o usuário. (PIPE.SOCIAL, online)

De acordo com o Pipe Social (2021), os NIS brasileiros utilizam pelo menos dois modelos de comercialização, os mais mencionados são B2B (48%) e B2C (45%).

Os serviços comercializados na modalidade B2B, destinam-se as famílias de renda mais baixa; tendo como possíveis organizações financiadoras: entidades públicas, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e empresas tradicionais. Nos casos de comercialização B2C, o morador tem maior disponibilidade financeira e consegue pagar pelo serviço; podendo contar com auxílios de parcelamento ou financiamento, a depender da faixa de renda. Destaca-se que em ambos os casos, é ao usuário que se gera valor, a medida em que se propõe a resolver seus problemas com a moradia (CAU-DF, 2020).

A Figura 3, sintetiza o apresentado pelas fontes CAU-DF (2020) e CAU-SC (2022) em relação as faixas de renda familiar que devem ser foco de atendimento dos negócios sociais, incluindo também a demarcação das classes sociais. Para ambas as fontes Classe E deve ser o atendimento prioritário da modalidade B2B, para o CAU-SC (2022) inclui-se também parte da Classe D, de 2 a 3 SM. Incluir até 3 SM é interessante uma vez que, os atendimentos sociais de políticas habitacionais do governo, e até mesmo da própria lei de assistência técnica, são voltados a famílias nesta limitação de renda familiar. Para o B2C, a principal diferença é até onde vai estas faixas de atendimento, para CAU-SC (2022) o público-alvo são famílias de até 6 SM mensais, atendendo parte da Classe C, enquanto para o CAU-DF (2020) este público vai até famílias de 10 SM mensais, atendendo toda a Classe C. Para ambos, a Classe B já não se insere mais no público-alvo destes negócios.

Figura 3 - Atendimento às classes de renda segundo a modalidade de comercialização, de acordo com cada fonte



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

CAU-SC (2022) destaca que “existe um desafio para se superar as barreiras econômicas que é o de desenhar o serviço e produto e modelo de negócio que consiga manter o equilíbrio entre a capacidade aquisitiva dos moradores e as finanças do escritório.” (CAU-SC, 2022). Por isso, pesquisas que propõem modelos para negócios sociais são muito importantes.

A pesquisa realizada pelo CAU-DF (2020) apresentou cinco modelos de negócio que servem como ponto de partida para os Escritórios Populares de Arquitetura<sup>3</sup>, três deles se destinam a atuação com reformas habitacionais. Os modelos foram obtidos através de um *benchmarking*<sup>4</sup> com oito empresas sociais atuantes em diversas localidades do país, que tivessem considerável experiência de atuação e estivessem em funcionamento.

Vale destacar que para se obter rendimentos que possam levar o negócio a sustentabilidade financeira, atuando com reformas habitacionais de baixa renda, a estratégia reside no aumento da escala de atendimento, já que os serviços terão valores reduzidos. O CAU-DF (2020) destaca que estes negócios precisam fechar uma quantidade de contratos bem maior do que escritórios de arquitetura convencionais. Isto implica em desenvolver a eficiência e produtividade dos serviços, sistematizando e automatizando ao máximo as atividades que não dependem de criatividade; tais como orçamento, contratos, finanças, entre outros (CAU-DF, 2020).

A seguir apresenta-se os três modelos de negócio para reformas habitacionais apresentados pelo CAU-DF (2020), dispostos no Quadro 2. Trata-se dos modelos: (1) Pacote completo; (2) Projeto e serviços e (3) Misto; discriminados de acordo com o modelo de comercialização adotado, generalidades, característica principal, competências exigidas e financiamento do serviço.

---

<sup>3</sup> Percebeu-se que “Escritórios Populares de Arquitetura” é uma terminologia usada por CAU-DF (2020) para se referir ao mesmo tipo de negócios sociais atuantes em habitação, na área de arquitetura.

<sup>4</sup> Pesquisa de casos exemplares, realizada com as empresas: Programa Vivenda (SP), Moradigna (SP), Inova Urbis (RJ-SP), Favelar (RJ), Arquitetas Nômades (MG), Arquitetura para o Povo (SE), Doce Lar (SC) e MoraLar (SC).

Quadro 2 - Modelos de negócios de impacto social atuantes em reformas habitacionais

Modelo de negócio (reformas habitacionais)	Modelo de comercialização	Generalidades	Principal característica	Competências	Financiamento do serviço
<b>MODELO 1</b>  PACOTE COMPLETO  <i>Projeto, obra e crédito</i>	Focado no B2C para classes C e D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviço focado na execução da obra;</li> <li>- Gerenciamento da obra delegado ao escritório;</li> <li>- Precisa de sistematização ou automação de todas as atividades que não requerem criatividade (<b>orçamento</b>, contratos, finanças, entre outros);</li> <li>- Precisa de padronização de soluções e tecnologias construtivas.</li> </ul>	Construtoras de pequenas reformas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração e finanças;</li> <li>- Construção de baixo custo;</li> <li>- <b>Gerenciamento de obras</b> (materiais e mão de obra);</li> <li>- <b>Planejamento e acompanhamento de obras</b>;</li> <li>- Relações institucionais (parcerias),</li> <li>- Relações sociais (participação do usuário);</li> <li>- Comunicação</li> </ul>	<i>Opções para classes C e D:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escritório gerencia o crédito;</li> <li>- Parceria com fintech (ex.: CREDITAS e VIRTUS PAY);</li> <li>- CONSTRUCARD da CAIXA (aquisição de materiais).</li> </ul>
	Inclui B2B para classe E				<i>Opções para famílias de baixa renda (classe E):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subsídios públicos (p.e., aqueles ancorados na Lei 11.888);</li> <li>- Subsídios de OSCs (tipo Instituto Phi);</li> <li>- Financiamento coletivo (<i>crowdfunding</i>)</li> </ul>

<p><b>MODELO 2</b></p> <p>PROJETO E SERVIÇOS</p> <p><i>Projeto e acompanhamento da obra</i></p>	<p>B2C para classes C e D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviço focado no projeto arquitetônico;</li> <li>- Para alcançar um grau de eficiência suficiente, adotar o “Princípio de Pareto” (p.e. para um 3D, dedicar apenas 20% do tempo que seria necessário para uma renderização perfeita);</li> <li>- Permite criatividade e personalização;</li> <li>- Postura colaborativa ou participativa;</li> <li>- O escritório deve fornecer orientações claras e precisas aos usuários sobre aquisição de materiais, contratação de mão de obra e opções de crédito.</li> </ul>	<p>Escritório de arquitetura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração e finanças;</li> <li>- Renderização (simples);</li> <li>- Arquitetura de baixo custo;</li> <li>- <b>Orçamento;</b></li> <li>- <b>Planejamento e acompanhamento de obras;</b></li> <li>- Regularização fundiária;</li> <li>- Relações institucionais (parcerias);</li> <li>- Relações sociais (participação do usuário);</li> <li>- Comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor recebido é substancialmente menor que no modelo 1;</li> <li>- Preço mais baixo possibilita pagamento a vista;</li> <li>- Pode parcelar com cartão de crédito ou boletos;</li> <li>- Não há precedentes de doações filantrópicas para projeto e acompanhamento de obras;</li> <li>- O <i>crowdfunding</i> pode ser viável se a obra é incluída na campanha.</li> </ul>
<p><b>MODELO 3</b></p> <p>MISTO</p>	<p>B2C para classes C e D</p> <p>B2B prestação de serviços a outras empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferece serviços da modelo 1 ou 2 para o cliente;</li> <li>- Terceiriza serviços administrativos aos profissionais (através de franquias, aplicativo e parcerias);</li> <li>- Oferecem sistemas e metodologias testados e aprimorados por anos de prática a outros negócios sociais ou empresas tradicionais.</li> </ul>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p><i>Opções para classe C e D:</i> Idem modelo 1 ou 2</p> <p><i>Pagamento B2B:</i> Não precisa de facilitadores por se tratar de serviços a outra empresa</p>

O trabalho de Rubim (2021), realizou um levantamento com 31 NIS que atuam com reformas habitacionais. Os negócios apontaram que a execução de reforma é o serviço mais solicitado, mas os negócios também atuam com outros produtos e serviços como a elaboração de Projetos (de interiores, de ampliação e projetos complementares), Regularização fundiária e Consultoria. O público a que se destinam os serviços prestados foram classificados pelo limite superior de renda mensal das famílias. Dos NIS entrevistados, 39% têm como público-alvo famílias de até 3 SM, 23% são voltados majoritariamente a famílias de até 6SM. Ainda, 19% dos NIS afirmaram que os serviços se destinam a famílias de até 10 SM e 3% declararam limite de renda de até 8SM (RUBIM, 2021).

A forma de comercialização das reformas pode ser percebida pelo resultado das perguntas relativas a fontes de receitas dos negócios. A principal fonte de receita é a venda dos serviços direto aos clientes, também foi apontado a combinação entre venda de serviços e obras subsidiadas (RUBIM, 2021). O que equivaleria as modalidades de comercialização B2C e B2B, respectivamente. A autora ainda aponta as formas de pagamento usuais, sendo elas as combinações entre pagamento à vista, parcelado, financiado e através de editais.

Outro ponto que cabe destacar são as limitações dos serviços realizados pelos NIS. O termo “reformas de baixa complexidade” é utilizado por Haddad (2022) para delimitar a atuação de um negócio social. A partir de uma entrevista com arquiteta atuante no Programa Vivenda, a autora esclarece:

É importante dizer que a Vivenda não realiza trabalhos estruturais, justamente porque em geral não é possível saber precisamente como a casa foi construída, e também porque estas costumam ser intervenções mais caras. A arquiteta relata que o programa toma cuidado ao intervir também na vedação, abrindo apenas pequenos vãos. São chamadas de **reformas de baixa complexidade**, em sua maioria compreendidas nos serviços de instalação de revestimentos, trocas de esquadrias e mudanças de layout. (HADDAD, 2022, p.90, grifo nosso)

Por se tratar de serviços mais simples há implicações em certas etapas da reforma. Segundo a mencionada autora: “[...] embora as equipes [do Programa Vivenda] contem com a presença de engenheiros e arquitetos, as chamadas reformas de baixa complexidade não exigem projetos ou acompanhamentos técnicos específicos” (HADDAD, 2022, p.39). Neste caso, projetos complementares como hidrossanitários e elétricos não seriam elaborados.

Apesar de ser uma prática declarada por apenas um negócio social, por se tratar de um caso emblemático neste mercado e pelos negócios atuarem com foco em simplificar processos para atingir escala, infere-se que estes limites de atuação podem ser aplicados a outros negócios também.<sup>5</sup>

## 2.2 MELHORIAS HABITACIONAIS E REFORMA EM EDIFICAÇÕES

### 2.2.1 Melhorias habitacionais

Abiko (1995) apontou que uma das modalidades de intervenção em habitação popular é a melhoria em unidades habitacionais, que promove a recuperação de unidades deterioradas para que voltem a apresentar características mínimas necessárias para atender os requisitos de desempenho previstos. Esta modalidade de intervenção existe devido aos problemas existentes tanto em unidades construídas através da autoconstrução, quanto em unidades habitacionais construídas pelo poder público (ABIKO, 1995).

O CAU-SC (2018, p.45) apresenta uma definição para os serviços de “melhoria da moradia”, termo utilizado em sua cartilha:

a melhoria da moradia é a intervenção parcial (reforma) que tem por objetivo a qualificação dos espaços, reforço estrutural ou ampliação da unidade habitacional, em lote próprio, cedido ou em área passível de regularização fundiária.

Para Abiko (1995) é de responsabilidade do poder público promover tais intervenções, mas a tarefa pode ser compartilhada com a iniciativa privada e comunidades. Como política pública, o foco das ações em todas as esferas do governo era na provisão de novas moradias. A melhoria de moradias autoconstruídas, situadas em favelas e nas periferias sempre esteve a margem dessa discussão. Porém, os debates acerca dos programas de melhorias habitacionais e as experiências realizadas foram ampliados com o surgimento da Lei de Assistência Técnica de Habitação de Interesse Social (ATHIS) (BASTOS, 2021).

---

<sup>5</sup> O negócio em que se realizou o estudo exploratório também adotava prática similar quanto a simplificações projetuais. A possibilidade de que esta seja uma prática difundida no âmbito dos NIS foi reforçada com as respostas da avaliação das diretrizes.

Em 2008, foi aprovada a Lei Federal 11.888, conhecida como Lei da Assistência Técnica de Habitação de Interesse Social. Esta lei garante às famílias, com renda mensal de até três salários-mínimos, serviços gratuitos de arquitetos e engenheiros para a construção, reforma e ampliação de suas casas (BRASIL, 2008). A lei, ao incluir a reforma em seu escopo de atuação englobou os serviços de melhorias habitacionais. Mas passados mais de 10 anos do surgimento desta lei, ainda se espera sua implementação, principalmente em relação aos fundos que irão arcar com os serviços dos engenheiros e arquitetos (BASTOS, 2021). Entretanto, Gomes (2021) aponta-se a exitosas experiências em ATHIS realizadas pelos conselhos de arquitetos e urbanistas. Desde 2017, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) destina 2% do seu orçamento para custear os serviços de assistência técnica à população de baixa renda, por meio de chamamento público de propostas (GOMES, 2021).

Bastos (2021), ao falar sobre ATHIS e Melhorias Habitacionais, descreve agentes promotores das intervenções. A autora inclui os NIS como agentes de Melhorias Habitacionais:

Apesar do reconhecimento cada vez maior da necessidade de implantação de políticas de Melhorias Habitacionais, as experiências ainda são pouco significativas numericamente. Entre elas, destacam-se a atuação de programas municipais e as iniciativas de ONGs e **negócios sociais**. Por envolver acompanhamento personalizado e voltado à população de baixa renda, as Melhorias Habitacionais se vinculam diretamente à Assessoria Técnica em Habitação de Interesse Social (ATHIS). (BASTOS, 2021, p.93, grifo nosso)

Ao entrevistar representantes de programas públicos, organizações não governamentais e negócios sociais, todos atuantes com melhorias habitacionais; Haddad (2022, p.33, grifo nosso) complementa as definições realizadas por autores predecessores:

[As ações de melhorias habitacionais] não são apenas ações visando à melhoria das condições de habitabilidade, mas intervenções que se diferenciam daquelas por serem feitas por **agentes externos** àqueles que produziram a moradia e, por isso, podem contar com a presença de **assessoria técnica** como parte do trabalho de planejamento e acompanhamento da obra; além da execução ser feita por **profissionais contratados e remunerados**.

Considerando o âmbito de estudo em ATHIS, outras fontes citam os NIS como possíveis agentes promotores. O Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa



Catarina (CAU-SC, 2018), esclarece que os profissionais podem atuar em ATHIS em distintos espaços de atuação. Estes espaços podem pertencer a rede pública - instituições públicas - e rede privada - universidades, organizações não governamentais, escritórios, cooperativas, associações ou de forma autônoma como profissional liberal. Ao tratar dos agentes promotores de ATHIS escritórios e profissionais liberais, pertencentes a rede privada, o mencionado autor aponta:

A partir de startups, os profissionais vêm desenvolvendo modelos de negócios que tem a melhoria habitacional como produto social que é oferecido para famílias de baixa renda. Seus arranjos articulam de modo acessível produto, custo e financiamento, sem desconsiderar a remuneração do técnico responsável pelo projeto, execução e acompanhamento da obra. Outros arranjos para atender demandas de produção, regularização etc., também podem ser pensados. (CAU-SC, 2018, p.17)

Haddad (2022) tem uma abordagem similar a Bastos (2021), ao distinguir as intervenções de melhorias habitacionais pelos agentes promotores: poder público, ONGs e negócios sociais. Um dos pontos que as diferenciam é o financiamento. A autora aponta que as iniciativas públicas subsidiam integralmente as ações de melhorias habitacionais às famílias, utilizando diversos fundos para este fim. As ONGs carecem de parcerias, doações e trabalho voluntário, ficando frequentemente restritas a campanhas de captação de recursos, principalmente através de editais promovidos por patrocinador ou financiador. Já os negócios sociais, apesar do objetivo de serem sustentáveis financeiramente, carecem de investimentos externos até atingirem considerável estabilidade.

Para Bastos (2021), as melhorias habitacionais são intervenções de caráter individual e personalizado, que promovem a solução de problemas específicos de cada moradia, atendendo as necessidades de seus moradores. Coelho (2017, p.187) reitera tal caráter personalizável: “não há fórmulas para a realização de melhorias habitacionais, [...] as intervenções devem adequar-se às características do local, à população envolvida e aos recursos disponíveis”. Ainda, cabe destacar que as melhorias habitacionais também aproveitam os investimentos realizados anteriormente pelo proprietário e valorizam os vínculos estabelecidos com a casa e com a vizinhança (BASTOS, 2021).

Coelho (2017), ao tratar de melhorias habitacionais em favelas urbanizadas, destaca que esta tipologia possui uma série de particularidades que torna as

intervenções mais complexas do que um novo projeto ou reformas em moradias convencionais. Tais edificações apresentam um considerável grau de precariedade exigindo soluções específicas aderentes àquela realidade, além de apresentarem restrições em termos do espaço e custo disponíveis. Projetos de melhorias habitacionais podem abranger conhecimentos das áreas de estrutura, instalações prediais e conforto ambiental (COELHO, 2017), bem como demandar estudos de técnicas voltadas a especificidades das moradias autoconstruídas (BASTOS, 2021). A última autora reitera esta questão ao afirmar que “apesar da pequena escala, o projeto de Melhoria Habitacional apresenta grande complexidade técnica” (BASTOS, 2021, p.94).

Além de mais complexas do que as construções de novas moradias, as ações de melhoria habitacional também levam mais tempo, devido a seu caráter personalizado. Uma vez que se faz necessário elaborar projetos, orçamentos e acompanhamento de obra individualizados; por isso a escalabilidade e a duração dessas intervenções são uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos programas de melhorias habitacionais (COELHO, 2017).

Uma das principais ressalvas para este campo de atuação em melhorias habitacionais é assumir a responsabilidade técnica por edificações que muitas vezes não foram construídas com devida orientação técnica, podendo ser até um impeditivo para a implantação dos projetos (BASTOS, 2021). Não se tem conhecimento suficiente sobre o sistema estrutural utilizado em sua construção nem se pode garantir sua estabilidade. Como possíveis soluções poderiam ser realizados laudos estruturais ou até ensaios não destrutivos, para propiciar mais segurança aos técnicos envolvidos. Entretanto tais soluções encareceriam o processo das melhorias, que já são por natureza restritos em custos. A existência de pesquisas aprofundadas sobre a cultura construtiva característica da modalidade de autoconstrução, poderiam vir a contribuir com o equacionamento deste entrave (COELHO, 2017; BASTOS, 2021). Para Bastos (2021, p.95), na prática “muito pode ser observado [sobre as estruturas] em um levantamento de campo preliminar e aprofundado durante a execução das obras”. A autora destaca que para isso é muito importante que engenheiros civis, com expertise nesta área, componham a equipe de assistência técnica para Melhorias Habitacionais.

Para Coelho (2017) outra complexidade reside na negociação dos projetos com os moradores, uma vez que a visão dos moradores se distingue muito da visão

técnica, principalmente em relação as precariedades da moradia. Geralmente aumentar ou manter o espaço é a prioridade das famílias, não a salubridade ou segurança dentro do ambiente construído. Ainda há um ponto mais intangível desta barganha que é a atuação do técnico na habitação construída com intensa participação dos moradores, a casa assume a representatividade de todos as expectativas de melhoria de vida, dos esforços e recursos investidos nela. Por isso faz-se necessário construir uma relação de confiança com a família atendida, o que leva tempo e dedicação (COELHO, 2017).

Pode-se questionar qual é de fato o efeito das iniciativas de melhorias habitacionais na vida dos moradores. A organização Habitat Para Humanidade Brasil (2022a) realizou uma pesquisa que se encaminha a resposta desta questão. A pesquisa de percepção de mudança de vida, foi realizada com 185 famílias beneficiárias de ações de melhorias habitacionais promovidas pela organização. As ações avaliadas tinham foco no acesso à água, saneamento e higiene, realizadas pelo Programa WASH, que contou com a parceria de diversas organizações, muitas delas são NIS, que planejaram e executaram as obras (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2022a).

Os resultados apontaram altas taxas de percepção de melhoria após a intervenção. Cerca de 90% dos entrevistados se declararam muito satisfeitos com a intervenção realizada, perceberam melhoria de bem-estar da família (93% declararam nota máxima neste quesito), declararam melhoria da segurança na moradia (94%) e melhoria da autoestima dos moradores (98%). Ao avaliarem o ambiente reformado, 76% deram nota entre 0 e 2 antes da reforma, e depois da reforma 92% das famílias deram máxima, nota 5 (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2022a).

A respeito da saúde dos moradores, a pesquisa aponta que das famílias que têm um ou mais membros com problemas respiratórios, 69% avaliaram como nota máxima a percepção de melhora dos sintomas. Além disso, 88% das famílias declararam que as intervenções realizadas contribuíram para a prevenção da Covid-19 (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2022a). Portanto, os resultados da pesquisa apontam impactos significativos para as famílias beneficiárias; nos aspectos de saúde, segurança, bem-estar e autoestima, além de altas avaliações de satisfação e suporte a prevenção durante a pandemia.

O trabalho de Sombrio e Zanoni (2021) analisam as intervenções de melhorias habitacionais sob a ótica das exigências de desempenho segundo a NBR 15.575:2013

– Norma de Desempenho. O trabalho parte da análise de 47 casas, em três programas de melhorias habitacionais promovidos pelo poder público em três estados. Nem todos os requisitos da norma conseguiram ser avaliados devido à baixa complexidade das intervenções e falta de projetos específicos. Ao sistematizar os itens de serviço realizados nas reformas, o estudo aponta a predominância de serviços para melhoria da iluminação natural e ventilação natural, como abertura de vãos e instalação de esquadrias. Ainda apontam que o sistema de vedações verticais foi o que sofreu mais alterações, seguido pelo sistema hidrossanitário.

Por outro lado, existem críticas importantes em relação as intervenções de melhorias habitacionais. Haddad (2022, p. 212) discorre sobre os programas de melhorias habitacionais:

Tais como são hoje – e como vem se constituído – os programas de melhorias esbarram justamente nas questões que estruturam os territórios periféricos. Os desafios técnicos frente aos “problemas individuais” têm seus limites em uma esfera maior, que supera até mesmo o formato do loteamento. As melhorias habitacionais não são, portanto, de ações “resolutivas”, assim como a inadequação domiciliar não pode ser atribuída de maneira simplista apenas à ausência do profissional de arquitetura e projeto ou à falta de crédito. Os problemas de precariedade dos territórios populares não são, definitivamente, uma questão meramente técnica [...]. As melhorias habitacionais devem ser vistas, inclusive, em um horizonte de práticas complementares, em que se articulem ações de desadensamento e provisão habitacional com outros programas costurados à políticas sociais, de saúde pública e educação.

A rede de organizações atuantes com reformas habitacionais e direito à moradia, Articulação Colabora Habitação, apontam a importância de uma política habitacional efetiva e o papel das organizações que já atuam neste contexto:

O déficit qualitativo é enorme. É unânime, no entendimento das organizações, que somente uma política pública abrangente conseguirá endereçar essa demanda, principalmente com as famílias que mais precisam. Porém, a caminhada percorrida e o trabalho conjunto com as famílias, associações de bairro e outras entidades locais, posicionam essas organizações num papel de apoio ao desenho dessas políticas, pois existe muito conhecimento prático adquirido. [...] (HABITAR PARA HUMANIDADE, 2023, p. 26)

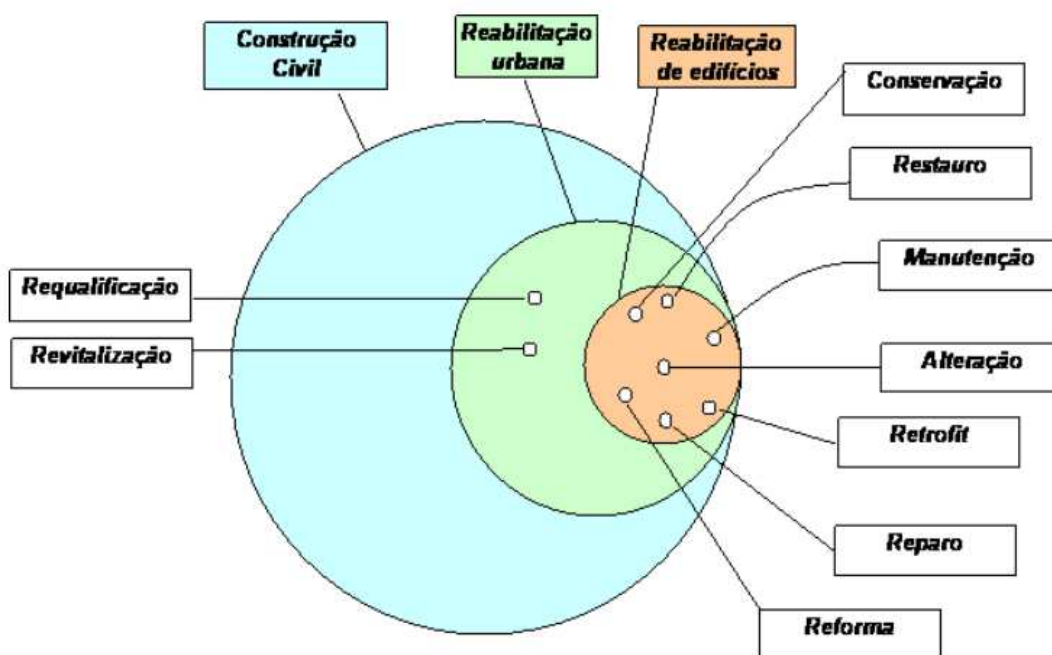
## **2.2.2 Reformas em edificações**

### *2.2.2.1 Discutindo conceitos*

De acordo com Marques de Jesus e Barros (2011), os termos *retrofit*, reforma, reabilitação, reparo, entre outros; são usados indistintamente para se referir a intervenções que recuperam ou modificam edificações. Esta imprecisão de termos ocorre tanto em meios acadêmicos, como no meio técnico e na mídia.

Marque de Jesus (2008) desenvolveu uma esquematização dos conjuntos que compõem esta área de conhecimento, como apresentado na Figura 4. Em sua teoria, a reabilitação de edifício é uma grande área que pode englobar atividades de conservação, restauro, manutenção, alteração, *retrofit*, reparo e reforma. O autor ainda faz uma diferenciação em relação ao tipo dos edifícios. Em edifícios pertencentes ao patrimônio histórico são realizadas atividades de restauro e em edifícios de uso corrente são realizadas atividade de reforma, *retrofit* e manutenção.

Figura 4 - O segmento de reabilitação de edifícios no contexto da construção civil e as atividades por ele compreendidas



Fonte: Marques de Jesus (2008).

No esforço de definir e orientar a gestão de reformas, surge em 2014, a Norma NBR-16.280 - Reformas em Edificações - Sistema de Gestão de Reformas (ABNT, 2020). A norma apresenta a seguinte definição para reforma: "Reforma de edificação: alteração nas condições da edificação com ou sem mudança de função, visando

recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção.” (ABNT, 2020, p.2).

Barbosa (2020) adota a definição de reforma apresentado pela norma, para o autor esta é uma definição abrangente e genérica, de forma que possa incluir diversas atividades deste âmbito. Assim o autor apresenta a classificação trazida por Bretas (2010 apud BARBOSA, 2020), que classifica as obras de reforma segundo o objetivo que se quer atingir com a intervenção. Esta teoria considera que existem quatro tipos de obras de reforma: Reabilitação (RB), Renovação (RN), *Retrofit* (RT) e Restauro (RE). A Figura 5 apresenta os objetivos para a classificação de cada um destes tipos. O autor destaca que é “comum em qualquer obra de reforma a busca pelo atendimento às legislações e acessibilidade, prolongamento da vida útil da edificação e o aumento do seu valor venal” (BARBOSA, 2020, p.74).

Figura 5 - Objetivos das intervenções nos diferentes tipos de obras de reforma

OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO	RB	RN	RT	RE
Segurança das edificações, usuários e entorno	X			
Qualidade e desempenho dos sistemas construtivos	X			
Solução de patologias construtivas	X			
Modificações de uso ou estéticas		X		
Modernizações e atualizações dos sistemas construtivos		X	X	
Incorporação de tecnologias ou conceitos sustentáveis			X	
Melhoria da eficiência energética e operacional			X	
Recuperação das características originais				X
Atendimento a legislações ou acessibilidade	X	X	X	X
Prolongamento da vida útil	X	X	X	X
Aumento do valor venal	X	X	X	X

Fonte: Barbosa (2020).

Assim, percebe-se que as teorias de Barbosa (2020) – apresentada por Bretas (2010 apud BARBOSA, 2020) - e Marques de Jesus (2008) vão de encontro uma da

outra. Enquanto, para Marques de Jesus (2008) as atividades de reforma estão incluídas no grupo de reabilitação de edifícios, para Barbosa (2020) a reforma que é um grande grupo, no qual reabilitação está incluída.

Ao abordar a relação entre reabilitação e reforma, a autora Maricato (2000 apud JESUS; BARROS, 2011) aponta que a distinção entre os termos reside na complexidade dos serviços realizados. Para autora, empresas voltadas a reforma são menores e com trabalhos de caráter mais artesanal; enquanto empresas de reabilitação realizam intervenções que abrangem o edifício como um todo, o que demanda uma gestão mais controlada e especializada.

Indo ao encontro desta distinção, Marques de Jesus (2008) utiliza os conceitos propostos por Aguiar, Cabrita e Appleton (2002 apud MARQUES DE JESUS, 2008) para relacionar reforma com reabilitação. Para o autor, as atividades de reforma equivalem a categoria “Reabilitação Superficial”, que na teoria dos autores mencionados possui grau de intervenção Nível 1 (mais baixo). Define-se:

Reabilitação superficial: execução de pequenos reparos e benefícios nas instalações e equipamentos já existentes na edificação. Como exemplo, são citados: melhoria das condições interiores de iluminação e ventilação; limpeza e reparo geral das coberturas; reparos pontuais de revestimentos; reparos de esquadrias existentes; e melhoria das instalações elétricas. (AGUIAR; CABRITA; APPLETON, 2002, apud MARQUES DE JESUS, p.20)

Ainda cabe uma última definição relevante ao objeto de pesquisa, a definição de pequena reforma. Para Munhoz (2010) uma pequena reforma pode ser definida com uma reforma, com ou sem mudança de uso, na qual não há supressão ou acréscimo de área, bem como, não sejam realizadas alterações que infrinjam as legislações edilícia e de parcelamento, uso e ocupação do solo. As pequenas reformas, a depender do código de obras do município, não necessitam da aprovação dos órgãos públicos competentes, devido a sua baixa complexidade. Como é o caso do município de São Paulo, em que a pesquisa de Munhoz (2010) foi desenvolvida.

Diante das duas linhas de entendimento sobre reforma e termos relacionados; nesta pesquisa será adotado a expressão reabilitação como um tipo de obra de reforma, como apresentado por Barbosa (2020).

### 2.2.2.2 Panorama do ramo de reformas

Barbosa (2020) traça um relevante panorama internacional sobre reformas de edificações. Segundo o autor, os países europeus possuem diversas políticas de incentivo às reformas, bem como ocorre nos Estados Unidos. Isto se deve ao grande estoque de edificações antigas existente nos países, que consomem mais energia do que as edificações novas. Assim, para que os países da União Europeia e os Estados Unidos possam atingir metas climáticas e de redução de energia, faz-se necessário a renovação de seu parque edificado (BARBOSA, 2020). Dessa forma, um dos principais objetivos para a promoção de reformas internacionalmente é a melhoria da eficiência energética, objetivo relacionado ao *retrofit*, de acordo com a classificação de Barbosa (2020).

No Brasil as edificações também representam um alto consumo energético. Porém as reformas realizadas nacionalmente não estão majoritariamente ligadas a eficiência energética como em outros países, além de ser um campo com poucas políticas de incentivo (BARBOSA, 2020). O autor destaca que as principais iniciativas em reformas no âmbito nacional estão relacionadas as Habitações de Interesse Social (HIS) e a preservação do patrimônio cultural; este último, engloba principalmente obras de restauro.

Apesar de não ser foco de políticas e incentivos governamentais, a campo das reformas tem crescido consideravelmente no país. Diversas pesquisas demonstram este crescimento. No período de 2015 e 2019, “projetos e obras novas tiveram recuo anual na taxa de 4% [...], enquanto projetos e obras de reforma tiveram um crescimento anual na taxa de 20%” (CAU-BR, 2018 apud BARBOSA, 2020).

Em 2008, foi realizada uma pesquisa que apontou para informalidade existente no campo de reformas, apresentando dados estratificados por classe de renda (ANAMACO, 2009 apud MUNHOZ, 2010). Enquanto as construtoras e empreiteiras eram responsáveis por quase metade das novas construções (44%); na expansão e reforma, apenas 13% são executadas por elas. A maioria destas obras pertenciam a proprietários da classe A e B. Cerca de 77% da população afirmou ter a necessidade de realizar alguma reforma ou construção em seu domicílio, a maioria nas classes D e E. Entretanto, a pretensão de realizar essa reforma é maior nas classes A, B e C. Dentre as pessoas que pretendem realizar a reforma, somente 1% pretende recorrer a profissional habilitado ou construtora, ficando o pedreiro definido como responsável



pela maioria das prováveis obras. Tal comportamento foi observado em todas as classes sociais analisadas, apresentando percentuais bem similares (ANAMACO, 2009 apud MUNHOZ, 2010).

Em 2013, foi divulgada uma pesquisa que explicitava um crescimento tão significativo do ramo de reformas que tal ano foi anunciado como “o ano da reforma” na reportagem (CIMENTO ITAMBÉ, 2013). O estudo previa que até final daquele ano 16,8 milhões de residências passariam por algum tipo de reforma no país. A pesquisa apontou um gasto médio com reformas de R\$4.445,00 por unidade (CIMENTO ITAMBÉ, 2013), o que, nos dias de hoje, equivaleria a R\$9.593,01<sup>6</sup>. A pesquisa ainda aponta que boa parte das reformas estariam concentradas nas classes D e E, apesar de não informar o percentual. Ainda apontam que apenas 5% dos entrevistados pretendem contratar empresa especializada em reforma, a preferência é por contratar profissional conhecido (79%), seguido de realizar a obra por conta própria (12%) e por mutirão (4%).

A pesquisa (CIMENTO ITAMBÉ, 2013, online) esclareceu os principais motivos que levavam os residentes a realizarem a reforma:

[...] 35% pretendem corrigir problemas em suas residências, como infiltrações, troca do telhado ou até mesmo reforços estruturais. Já 21% planejam ampliar a casa. O mesmo número (21%) quer melhorar a estética da moradia, através de pinturas e reformas na fachada. Já 17% quer aperfeiçoar o espaço interno, seja quebrando uma parede para ampliar um cômodo, instalando uma janela para melhorar a ventilação ou trocando pisos e azulejos. Outros 6% planejam reformas externas, como calçadas, muros, churrasqueiras ou garagens.

Uma pesquisa mais recente sobre o ramo de reformas tem a seguinte manchete: “Reforma cresce após pandemia” (REVISTA QUAL IMÓVEL, 2021). A pesquisa identificou que 68% dos entrevistados realizaram algum tipo de reforma em sua casa nos últimos 12 meses. Ao se considerar apenas os entrevistados da classe AB, este percentual sobe para 78%. Por outro lado, considerando apenas os entrevistados da classe C, este percentual cai para 54%. A pesquisa aponta que o motivo mais significativo foi o desenvolvimento de novos hábitos após a pandemia, identificado por 38% dos entrevistados. A pretensão em realizar futuras reformas<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), realizado na calculadora do Banco Central do Brasil, para a data inicial de 01/2013 e data final de 07/2023.

<sup>7</sup> Pretensão em realizar reforma dentro dos próximos 6 meses, em relação a data da pesquisa.

também é significativa, para os respondentes da classe AB o percentual é de 77%; para a classe C é de 60%. Sobre a forma de execução dessas reformas, 71% dos entrevistados contrataram um prestador de serviços, 16% fizeram de maneira autônoma e 13% contrataram um profissional para apenas parte do serviço. Para as próximas obras, 74% dos entrevistados declararam que pretendem contratar mão de obra especializada. Os entrevistados que pretendem executar a reforma por conta própria, representam 22% dos entrevistados da classe C e 12% da classe AB (REVISTA QUAL IMÓVEL, 2021). Destaca-se que em tal pesquisa não houve distinção entre contratação de profissional da área da construção civil, como pedreiros e serventes; e profissional habilitado para orientar a reforma, como engenheiros e arquitetos.

A norma de reformas em edificações NBR-16.280 (ABNT, 2020), apresenta requisitos para a gestão, realização e documentação da reforma. Além de apresentar incumbências ou encargos (antes, durante e depois da reforma) do responsável legal da edificação (na figura do síndico) e do proprietário da unidade.

Um dos requisitos apresentados para a realização de reformas em edificações é a elaboração de um plano de reforma. Segundo a norma:

O plano de reforma deve ser elaborado por profissional habilitado por apresentar a descrição de impactos nos sistemas, subsistemas, equipamento e afins da edificação, e por encaminhar o plano ao responsável legal da edificação em comunicado formal para análise antes do início da obra de reforma. (ABNT, 2020, p.5)

Babosa (2016) aponta que se pode elaborar um plano de reforma simplificado para edificações de uso privado particular. O autor esclarece: “pois a autonomia deste tipo de obra, implicará em menos diretrizes como as autorizações de circulação de insumos e funcionários, horário de trabalho, geração de ruídos, etc.” (BARBOSA, 2016, p.33). O que é interessante ao contexto estudado, tendo em vista que se trata de reformas em edificações habitacionais, em geral unifamiliares.

Autores como Moralez (2019) apontam que apesar do surgimento da norma ainda persistem algumas lacunas a respeito dos procedimentos de controle da qualidade e da execução de serviços bem como apontando especificações técnicas para as soluções adotadas em reformas.

### 2.2.2.3 Caracterização de reformas e projeto de reforma

Por já existir uma edificação prévia que delimita o novo projeto, o projeto de reforma necessita de uma etapa de pré-projeto (CROITOR, 2008). Roder (2006 apud CROITOR, 2008) apresentou uma metodologia projetual, baseada em um estágio de pré-design e uma etapa de design. No pré-design o foco é o edifício existente e seu entorno, para então, no momento da projeção, considerar o programa de necessidades e elaborar de fato o novo projeto. Destaca-se que:

[...] mesmo nos casos em que não é possível desenvolver todas as etapas deste estágio [pré-design], devido à falta de recursos no cronograma ou no orçamento, elas devem ser desenvolvidas com alta qualidade, ainda que parcialmente, pois agregarão valor à etapa de desenvolvimento do projeto. (RODERS, 2006 apud CROITOR, 2008, p.41). (Roders, 2006 apud Croitor, 2008)

Barbosa (2016) adota esta lógica projetual para desenvolver sua modelagem do processo de projetos de reforma, para o autor a fase de pré-projeção passa pelas etapas: programa de necessidades; diagnóstico; estudo das alternativas e estudo de viabilidade; dando início a fase de projeção.

O diagnóstico é uma etapa em que se realiza um estudo detalhado sobre as condições da edificação que será alvo da reforma, com base em investigações na edificação. Para esta investigação pode-se utilizar as técnicas de vistoria, pesquisa documental, aplicação de questionários, medições físicas e investigações complementares (BARRIENTOS; QUALHARINI, 2004 apud BARBOSA, 2020). Esta etapa permite elaborar um diagnóstico completo da edificação para que o projeto possa ser realizado (BARBOSA, 2020).

Ainda, destaca-se certas particularidades que obras de reforma possuem em relação a obras novas, tais como:

[...] a falta de informações dos sistemas da edificação existente, a necessidade de adequação do escopo do projeto ao objeto de intervenção, e interferências com patrimônio cultural, legislações municipais e do corpo de bombeiros ou não previstas que correm durante a fase de execução [...]. (OLIVEIRA et al. (2008); AMÂNCIO; MINTO (2011); BARBOSA (2016) apud BARBOSA, 2020, p.25)

Barbosa (2020) também aponta particularidades no desenvolvimento de projetos em obras de reforma:

[...] a falta de informações sobre os sistemas estruturais, construtivos e de instalações; as interferências descobertas ao longo da execução das obras e imprevisíveis em projeto; a não compatibilidade das características do edifício existente com o programa de necessidades do empreendimento; as divergências de prumo e esquadros de alvenarias existentes que podem influenciar paginações e serviços a serem executados; e os riscos com o comprometimento da segurança durante e após a conclusão das obras. (BARBOSA, 2020, p.76)

Todas estas particularidades fazem com que seja necessário desenvolver melhores planejamentos e gestão dos processos, desde a etapa inicial de pré-projeto até a entrega da obra (BARBOSA, 2020). Para o autor, esta mudança “pode influenciar diretamente na produtividade e no resultado dos projetos e obra, impactando tanto em prazo quanto custo ou qualidade dos produtos” (BARBOSA, 2020, p.77).

Os autores Griffith e Headley (1995 apud ROSA, 2017) desenvolvem teorias a respeito do grupo pequenas obras, que podem englobar construções novas, pequenas reformas, dentre outros. Para eles, este grupo apresenta oito características principais:

- 1 Custos limitados – os trabalhos são normalmente determinados pelos seus valores de custo. O custo de administração e gerenciamento dos pequenos trabalhos, expressos como uma proporção do custo do próprio trabalho, podem ser muito mais elevados do que no caso de trabalhos de valores maiores;
- 2 Baixa complexidade – a complexidade dos pequenos trabalhos é normalmente muito menor do que as de trabalhos de construção de valores maiores, com menos requisitos para documentação e afins. Porém, são normalmente trabalhos de alta intensidade;
- 3 Curta duração – a maioria desses trabalhos é de curta duração, tipicamente entre o intervalo de um a três meses;
- 4 Entradas limitadas – pequenos trabalhos normalmente requerem quantidades limitadas de materiais e envolvem um pequeno número de tarefas;
- 5 Incerteza – por causa da falta de especificação ou uma especificação limitada pelos clientes quando feita a contratação, esses pequenos trabalhos trazem consigo um alto nível de incerteza financeira e quanto à execução;
- 6 Documentação formal limitada – muitos pequenos trabalhos são contratados sem referência a contratos formais, podendo ser negociados verbalmente, bem como organizados sem cotações de preços, concordância entre as partes e planejamento de tempo;
- 7 Muita diversidade em características básicas – algumas atividades, não obstante sendo classificadas como pequenos trabalhos, têm um considerável tamanho, valor e

- complexidade, e são contratadas e gerenciadas com a devida formalidade;
- 8 Ocorrem em ambientes em uso – muitos trabalhos acontecem em construções ocupadas ou em residências com moradores, onde o requisito de causar o mínimo de riscos e incomodações possíveis é de extrema importância.  
(GRIFFITH; HEADLEY, 1995 apud ROSA, 2017, p. 21-22)

## 2.3 ORÇAMENTO DE OBRAS

### 2.3.1 Considerações sobre orçamentação de obras

Segundo Mattos (2006, p.22), “a técnica orçamentária envolve a identificação, descrição, quantificação, análise e valorização de uma grande série de itens”. Para Goldman (2004 apud MARQUES DE JESUS, 2008, p. 3) o orçamento é “a mais importante ferramenta para o planejamento e acompanhamento dos custos de construção”.

Existem três características que todo orçamento deve apresentar; são elas: especificidade, temporalidade e aproximação. Mattos (2006), esclarece sobre tais características. A especificidade indica que o orçamento deve se adaptar as condições do local da obra, as características do projeto do empreendimento e as características da empresa que irá executar a obra. Todas estas especificidades terão implicações diretas no custo de um empreendimento. A temporalidade existe porque um orçamento é elaborado com base em uma série de informações que se modificam com o tempo. Dessa forma, o custo apurado hoje pode não ser mais válido daqui a um determinado período, caso as informações não sejam atualizadas. Por isso é muito importante que o orçamento possua uma data-base, que identifica o momento em que foi elaborado. A aproximação se relaciona o caráter do orçamento, por ser um documento baseado em previsões ele sempre apresentará certo grau de aproximação em relação ao custo real, de acordo com a margem de erro aceitável. (MATTOS, 2006)

Tais classificações de orçamento e suas definições são muito importantes para compreensão do processo. Para Dias (2001 apud MARQUES DE JESUS, 2006, p. 4-5):

[...] a estimativa de custos pode ser entendida com um cálculo expedito para avaliação dos custos de um serviço ou obra, podendo ser realizado através de diversos parâmetros, tais como: por área, por

volume, por unidade, etc. Pode ser feito sem que exista um projeto detalhado do bem a ser produzido.

Por outro lado, orçamento detalhado pode ser definido como:

[...] o orçamento analítico, detalhado ou convencional como sendo uma previsão de custos que apresenta maior grau de precisão, uma vez que é baseada no levantamento completo dos quantitativos de serviços constantes no projeto, nas composições unitárias de serviços e em extensa pesquisa de preço de insumos. (DIAS, 2001 apud MARQUES DE JESUS, 2006, p. 5)

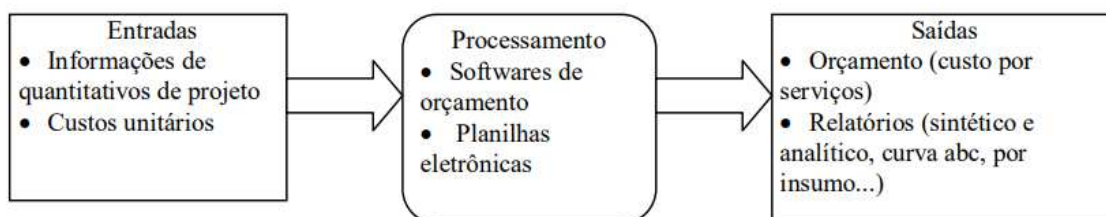
Segundo Marchiori (2009) as composições orçamentárias são a essência do gerenciamento de custos. Para compreender o processo de composição de custos, etapa integrante de um orçamento detalhado, têm-se três conceitos-base e suas terminologias:

- Composição de custo - é a descrição dos gastos relativos a um determinado serviço de obra, que é composta por insumos com especificações, unidades e coeficientes de consumo necessários à execução de uma unidade do serviço.
- Insumos - são itens que fazem parte da composição do serviço. Podem ser: materiais, mão-de-obra ou equipamentos. Cada insumo é apresentado com uma unidade de medida correspondente. Por exemplo: carpinteiros em horas, cimento em kilogramas, betoneira em horas da vida útil.
- Coeficientes (ou indicadores de consumo) - são as quantidades de cada insumo necessárias à execução de uma unidade de serviço.

(MARCHIORI, 2009, p.41)

Marchiori (2009) apresenta a composição de custos como um processo, tendo entradas, processamento e saídas, a fim de facilitar a compreensão da mesma e organizar os conceitos definidos. A esquematização deste processo pode ser vista na Figura 6.

Figura 6 - Processo orçamentário segundo a visão tradicional



Fonte: Marchiori (2009).

Este orçamento de custos, como denominado pela autora, tem como entrada (a) quantitativo de serviços, obtido a partir das informações de quantitativo de projeto; e (b) os custos unitários. Esta última entrada, o custo unitário, é obtido pelo produto de duas outras informações:

- os indicadores de produtividade da mão de obra ou indicadores de consumo de materiais por unidade de serviço e
- o preço unitário da mão de obra ou dos materiais (MARCHIORI, 2009, p.60).

O processamento destas entradas, feito por softwares ou planilhas eletrônicas, se baseia nas composições de custos de cada serviço considerado. A composição de custo leva à saída do processo, o custo total por serviço; obtido ao multiplicar-se o quantitativo do serviço (a) pelo seu custo unitário (b) (MARCHIORI, 2009).

De acordo com Formoso et al. (1986 apud MARQUES DE JESUS, 2008), obtém-se um orçamento detalhado ao decompor uma obra em seus serviços, identificando os custos diretos a eles relacionados, e nos trabalhos de suporte a realização de uma obra, através dos custos indiretos. Para Marques de Jesus (2008) a elaboração de um orçamento analítico de obras passa pela etapa de estudo de condicionantes, em seguida da composição de custos, e se encerra com a etapa de fechamento do orçamento. Estas mesmas etapas são apontadas por Mattos (2006). Assim, somente a determinação da composição de custos, não é suficiente para prever todos os custos envolvidos em uma obra.

Faz-se necessário compreender conceitos relativos aos custos. Os custos podem ser entendidos como custos diretos ou custos indiretos, definidos por Marques de Jesus (2008, p.3) como:

- Custos Diretos: são compostos pelos custos dos insumos – materiais, mão-de-obra e equipamentos – essencialmente necessários para a produção de um bem ou serviço e devem ser previstos nas suas composições unitárias.
- Custos Indiretos: decorrentes da estrutura da obra e da empresa e que não podem ser atribuídos exclusivamente à produção de um dado bem ou execução de um serviço, mas que são necessários para que os mesmos sejam realizados. Sendo assim, não fazem parte das composições unitárias dos bens ou serviços.

Diante disto, entende-se as três etapas da elaboração de um orçamento analítico, como apresentado por Marques de Jesus (2008) e Mattos (2006). Mattos (2006) apresenta os procedimentos existentes em cada uma das três etapas:

Etapa 1 - Estudo das condicionantes

1. Leitura e interpretação do projeto e especificações técnicas
2. Leitura e interpretação do edital
3. Visita técnica

Etapa 2 - Composição de custos

1. Identificação dos serviços
2. Levantamento de quantitativos
3. Discriminação dos custos diretos
4. Discriminação dos custos indiretos
5. Cotação de preços
6. Definição de encargos sociais e trabalhistas

Etapa 3 - Fechamento do orçamento

1. Definição da lucratividade
2. Cálculo de BDI
3. Desbalanceamento da planilha

### **2.3.2 Orçamento de obras para reformas**

Orçamentos para obras de reformas ou de reabilitação são mais complexos de se realizar. Apesar de, em geral, serem obras que envolvem menos etapas do que obras de novas construções, os serviços têm mais particularidades por serem executados sobre uma construção já existente.

Marques de Jesus (2008) aponta os aspectos fundamentais que determinam os custos totais de produção nas obras de reabilitação. São eles: o grau de intervenção, relativo à complexidade das atividades previstas, associado as condições prévias do edifício.

O entendimento das condições da edificação será realizado na etapa do estudo de condicionantes, para Marques de Jesus (2008) esta é uma etapa essencial para a elaboração de um orçamento para obras de reabilitação. As atividades que serão executadas na edificação dependem das condições em que ela se encontra, de modo



que a vistoria minuciosa se faz muito importante para entender a realidade na qual a obra será executada. É recomendado que o orçamentista faça vistorias a edificação alvo das intervenções mesmo que outras vistorias já tenham sido feitas, para que possam ser esclarecidas quaisquer dúvidas. Mattos (2007 apud MARQUES DE JESUS, 2008) destaca que, além de se realizar a vistoria, é necessário que o orçamentista saiba analisar as condicionantes ali encontradas, o que é resultado da experiência e familiaridade com o tipo de obra realizada.

Destaca-se que, para Barbosa (2020), algumas das atividades relativas à etapa de análise de condicionantes, proposta por Marques de Jesus (2009) como uma primeira fase da etapa de orçamento, já foram realizadas anteriormente na pré-projeção, durante o diagnóstico.

Tratando-se da elaboração dos orçamentos, os autores em geral apontam a falta de parâmetros adequados para obras de reabilitação (MARQUES DE JESUS, 2008; MARQUES DE JESUS; BARROS, 2011; MORALEZ, 2019). Essa consideração pode ser deslocada para obras de reforma. Uma vez que os parâmetros são feitos a partir de obras novas, entende-se que eles não atendam plenamente a obras que são feitas a partir de uma edificação existente. Incluindo neste escopo obras de reabilitação, reforma, manutenção, restauro, *retrofit*, entre outros.

Marques de Jesus e Barros (2011) partem do problema de falta de parâmetros para a elaboração de orçamentos de reabilitação. Os autores apontam que independentemente do tipo de orçamento adotado devem se basear em parâmetros adequados, o que não ocorre para obras de reabilitação. Assim, em seu trabalho os autores desenvolvem parâmetros voltados a orçamentos do tipo estimativa de custos, para obras de reabilitação. O trabalho aponta a participação percentual das etapas no custo total da reforma.

Gieseler (2009) realiza um levantamento com profissionais atuantes na elaboração de orçamentos a fim de identificar as particularidades da elaboração de orçamentos para obras de reabilitação. Os entrevistados afirmaram que gastam o dobro do tempo para elaboração de orçamentos de reformas de reabilitação em relação a novas obras. De acordo com os entrevistados, a demora se deve a exigência de uma análise bem detalhada de todos os condicionantes envolvidos.

O trabalho de Moralez (2019) aponta diretrizes para gestão dos processos de reforma, incluindo todas as etapas, desde a concepção até o pós-obra. As principais diretrizes para a etapa de orçamentação que se diferenciaram da orçamentação para

obras novas, são o levantamento dos riscos e avaliação dos impactos de cada um. O autor recomenda que tais riscos sejam compatibilizados no orçamento como uma margem de segurança. Em outro momento, também recomenda que para cada serviço seja considerado o risco e aplicado coeficientes coerentes para consideração destes, mas evitando o sobrepreço da obra.

Barbosa (2020) destaca que durante a execução de uma obra de reforma possivelmente haverá interferências não previstas na fase de vistoria, por mais minuciosa que esta etapa tenha sido. Considerando esta tendência, o autor recomenda a tomada de precauções relacionadas aos custos do empreendimento, “como a busca por índices (preços, produtividade, etc.) específicos de obras de reforma, que podem ser retirados de contratos anteriores ou documentos de referência” (BARBOSA, 2020, p.88). O autor ainda aponta a aplicação de uma margem de segurança para elaboração de orçamentos caso se utilize índices obtidos em obras novas.

Ainda persiste a lacuna de parâmetros para orçamentos de reabilitação e reforma voltados a elaboração de orçamentos detalhados. Como já apresentado, estes parâmetros são os coeficientes de produtividade da mão de obra e de consumo de materiais, utilizados na composição de custos unitários.

Marques de Jesus e Barros (2011) apontam que a principal falha ao se utilizar os coeficientes de obras novas para obras de reabilitação está na produtividade da mão de obra. As condições do ambiente de trabalho nas obras feitas a partir de construções existentes são em geral são bem mais restritas do que nas novas construções. Por isso a mão de obra tende a ter uma produtividade menor (MARQUES DE JESUS, 2008). Isto faz com que, nestas obras, o custo com a mão de obra e o prazo para execução daquele serviço seja maior do que o mesmo serviço em uma obra de nova construção. Além disso, reformas incluem em gerais serviços menores, utilizando mão de obra com baixa qualificação, e apresentando menos controle de execução (MUNHOZ, 2010). Estes são fatores que, segundo este último autor, interfere diretamente na produtividade da mão de obra.

Os autores Carvalho, Regazzi e Pini (2006 apud MARQUES DE JESUS, 2008) esclarecem esta questão. O contingenciamento característico dos canteiros de obras de reabilitação, influencia a dinâmica das frentes de trabalho. Por isso os autores são contrários a utilização de coeficientes de produtividade obtidos em obras novas para

elaborar orçamentos de reabilitação, afirmando que esta prática pode levar a uma considerável distorção dos custos de produção reais.

Ainda, Carvalho et al. (2006 apud MARQUES DE JESUS, 2008) afirmam que os dados de produtividade média não são capazes de atender plenamente a gestão detalhada que as obras de reabilitação demandam. Ao invés de usar dados de produtividade média, os autores defendem o uso de fatores numéricos aplicados sobre os coeficientes de produtividade, chamados de contingências. Esses fatores seriam usados de acordo com a dificuldade apresentada por determinados serviço em cada obra específica de reabilitação.

No mesmo sentido, Marchiori (2009) afirma que o uso de coeficientes médios leva ao erro de orçamentação, o ideal seria considerar as próprias características da obra e empresa para chegar-se à ponderação do coeficiente adequado àquela realidade.

Ao se tratar de coeficientes de produtividade, a pesquisa de Munhoz (2010) analisa os coeficientes de produtividade da mão de obra voltados a reforma. O autor compara os coeficientes de serviços específicos obtidos em dez obras analisadas com os apresentados pela Tabela de Composições e Preços para Orçamentos (TCPO). Apesar de tal pesquisa estar focada em obras de reforma na modalidade de autogestão, as análises podem ser consideradas para levar a compreensão da defasagem dos coeficientes médios publicados pelos manuais de orçamentação tradicionais, como a TCPO e o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

Os problemas e demandas relativos ao orçamento de obras de reforma, apontados na literatura analisada são apresentados no quadro a seguir, Quadro 3.

Quadro 3 - Problemas e demandas de orçamento para reformas apontados pela literatura

Nº	PROBLEMA	AUTOR
I - Informações projetuais		
(1)	Falta de conhecimento claro das condições e sistemas prediais da edificação	BARBOSA, 2020
(2)	Há incerteza quanto às paredes (materiais, componentes embutidos — quais suas condições) e quanto aos pisos (espessura real, constituição, dificuldade de remoção dos revestimentos), bem como em relação ao real estado de conservação dos mesmos	
(3)	Necessidade de avaliação da necessidade de reforço estrutural em função da reabilitação ou execução de fundações sob paredes novas	GIESELER, 2009
(4)	Existência de patologias construtivas não identificadas	
(5)	Avaliação do número de pontos elétricos ou hidráulicos que serão removidos juntamente com paredes	
(6)	Projetos pouco detalhados, projetos com informações insuficientes para elaboração de um orçamento descritivo	BARBOSA, 2020; GIESELER, 2009
(7)	Falta de projetos prévios de instalações da casa (hidráulica e elétrica) e estruturas	ROSA, 2017
II – Identificação dos serviços / Escopo da obra		
(8)	Necessidade de previsão de serviço não citados no memorial descritivo ou inclusos de forma implícita nos demais serviços citados	GIESELER, 2009
(9)	Falta de escopo claramente definido	BARBOSA, 2020
III – Levantamento de quantitativos		
(10)	Dificuldades em elaborar corretamente os quantitativos	GIESELER, 2009

IV - Custo unitário / Composições de custo		
(11)	Dúvidas quanto à correta utilização das composições unitárias de custos formuladas para obras novas	GIESELER, 2009
(12)	Incerteza quanto à correta mensuração do custo real dos serviços	
V – Coeficientes das composições de custo		
(13)	Falta de parâmetros/indicadores/coeficientes consolidados para orçamentos de obras de reformas	MARQUES DE JESUS; BARROS, 2011
(14)	Estabelecimento de percentuais de quebra e perda adequados em vista do transporte problemático dentro do canteiro de obras	GIESELER, 2009
VI – Cotação de preços		
(15)	Dificuldade em orçar produtos indicados como similares aos existentes	GIESELER, 2009
(16)	Importância de fornecimento de informações completas e corretas para que as empresas terceirizadas elaborem orçamento de serviços especializados	
Aspectos gerais		
(17)	Necessidade de elaboração de um relatório com as considerações adotadas na elaboração do orçamento	GIESELER, 2009
(18)	Tempo gasto na elaboração do orçamento	

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## 2.4 PLANEJAMENTO DE OBRA

### 2.4.1 Considerações sobre Planejamento de obra

O planejamento é indispensável para se obter uma obra economicamente viável, sem quaisquer falhas técnicas e que se mantenha dentro dos limites de prazo e custo determinados (GEHBAUR et al., 2002 apud ABREU; SAKAI, 2021). Estudos nacionais e internacionais destacam que as deficiências no planejamento e controle são as principais causas da baixa produtividade, das elevadas perdas e baixa qualidade dos produtos, problemas recorrentes no setor da construção civil (MATTOS, 2010).

Xavier (2008, p.7) apresenta a seguinte definição para planejamento de obra:

Planejamento de obra significa a execução de trabalho e preparação para qualquer empreendimento, segundo um roteiro e métodos determinados, com objetivos e bases técnicas definidas. O planejamento inclui muitas atividades e estas devem ser identificadas, analisadas, coordenadas e gerenciadas, sendo o resultado de um plano de ação, isto é, contém as definições antecipadas das decisões que deverão ser tomadas durante ao processo de realização da obra, incluindo organização, direção e controle.

O autor (XAVIER, 2008) esclarece que a organização pode ser entendida como a coordenação dos recursos humanos, físicos e financeiros da maneira mais eficiente possível. A direção é momento em que se estabelece as características das tarefas, sua duração (quando?), o meio de execução (como?), o local (onde?), os agentes (por quem?) e com quais recursos. O controle consiste na verificação dos resultados de uma operação em relação aos padrões e limites de tolerância previamente estabelecidos.

O planejamento da produção pode ser dividido de acordo com os níveis de gerenciamento, como apresentado pelos autores Laufer e Trucker (1987 apud VISIOLI, 2002). Tais níveis de gerenciamento, quando integrados corretamente, resultam em uma boa execução de obra. Os três níveis são:

- **Nível Estratégico:** realizado pelo maior nível hierárquico da empresa ao expressar as metas que se pretende atingir no horizonte de longo prazo. Este planejamento direciona os demais níveis.

- Nível tático: O gestor define como a obra vai ser executada, detalhando os procedimentos e ações para se atingir os objetivos determinados no horizonte de médio prazo; bem como alocando os recursos materiais, humanos e financeiros.
- Nível operacional: Planejamento voltado ao canteiro de obras, desenvolvido com mestres de obra e empreiteiros. O horizonte de planejamento é o curto prazo, detalhando as atividades a nível de produção.

Tendo em vista esta divisão, percebe-se que o grau de detalhamento vai variar de acordo com o nível hierárquico do planejamento. Destaca-se que o planejamento deve apresentar detalhes suficientes para atender a necessidade daquela fase, mas sem conter detalhamento excessivo. Tanto a falta quanto o excesso podem ser prejudiciais ao processo (LAUFER e TUCKER, 1988 apud VISIOLI, 2002).

Mattos (2010) aponta os principais benefícios do planejamento. O primeiro deles é o conhecimento pleno da obra. A possibilidade de detectar situações desfavoráveis com antecedência é outro grande benefício. Isto permite que se tenha tempo hábil para agir de forma preventiva ou corretiva sobre a situação em potencial. Ao agir nas etapas iniciais de um empreendimento consegue-se alterar algo com baixo custo e obtendo considerável resultado. Quanto mais tarde a situação problema for identificada, mais caro se torna para intervir e menor o potencial de se gerar o efeito desejado.

O planejamento se mostra um instrumento confiável para visualizar a obra de maneira ampla, possibilitando uma maior agilidade na tomada de decisões. Além disso, o planejamento também é referência para o acompanhamento de obra e para as metas propostas inicialmente. Outro benefício apontado é a relação com o orçamento. Ao usar parâmetros adotados no orçamento, tais como índices, produtividades e dimensionamento de equipes; há uma integração orçamento-planejamento, o que permite avaliar possíveis falhas no orçamento e apontar oportunidades de melhoria. O planejamento ainda leva a padronização, unificando o entendimento de toda a equipe sobre a obra e qual a maneira mais eficiente de conduzi-la. Também permite a documentação e rastreabilidade; facilitando o resgate de informações e contribuindo para a criação de dados históricos de obras anteriores. (MATTOS, 2010)

Apesar de haver tantos benefícios do planejamento, Mattos (2010) destaca que é comum na área da construção civil haver empresas que fazem um planejamento inadequado. Muitas vezes é realizado um planejamento totalmente informal ou não se controla aquilo que foi planejado. Ainda existem empresas que consideram que a experiência do profissional gestor já é o suficiente para o bom andamento da obra e acabam por minimizar a etapa de planejamento. Isto ocorre, em sua maioria, em obras realizadas por empresas de pequeno e médio porte ou profissionais autônomos. O autor destaca que a melhor maneira de minimizar os impactos gerados por deficiências no planejamento é desenvolver um planejamento lógico e racional, baseado em critérios técnicos, que seja de fácil interpretação e manuseio (MATTOS, 2010).

Mattos (2010) apresenta um roteiro para o planejamento de obra e destaca que “planejar uma obra grande ou uma pequena reforma segue o mesmo roteiro – o que muda é a escala.” (MATTOS, 2010, p.17). As etapas são:

1. Identificação das atividades
2. Definição das durações
3. Definição de precedência
4. Montagem do diagrama de rede
5. Identificação do caminho crítico
6. Geração do cronograma e cálculo das folgas

O resultado final do planejamento é o cronograma. Esta ferramenta permite visualizar as atividades com suas datas de início e fim, em uma representação de barras horizontais, chamado de cronograma de Gantt (MATTOS, 2010). É uma ferramenta essencial ao controle da obra, ao “apresentar de maneira simples e imediata a posição relativa das atividades ao longo do tempo” (MATTOS, 2010, p. 202). Pode ser utilizado também o cronograma físico-financeiro, que alia os aspectos físicos das atividades ao custo a elas associado (NUNES, 2013 apud MAZZINNI et al., 2020).

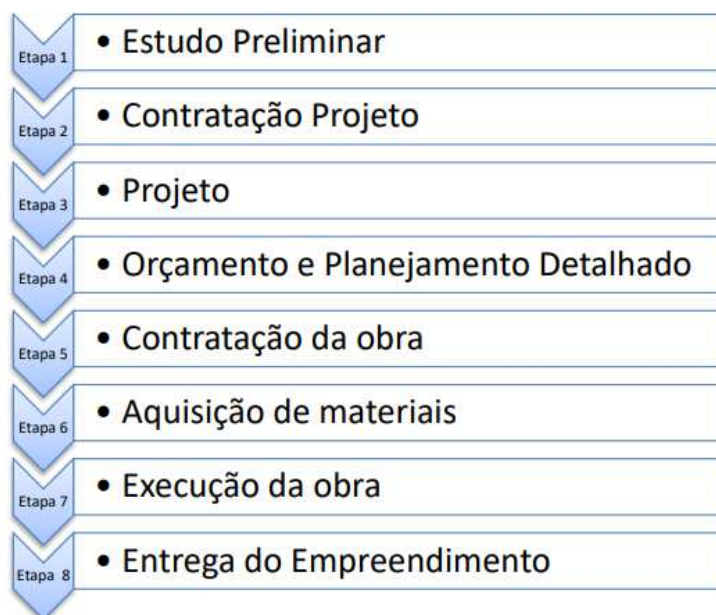


## 2.4.2 Planejamento de obras de reformas

Devido as características particulares de obras de reformas, faz -se necessário compreender o campo de estudo de planejamento de obras aplicado a este tipo de obra, a fim de entender suas especificidades e desafios.

O trabalho de Moralez (2019) propõe melhorias aos processos de projeto, planejamento e execução de obras de reformas. O estudo apresenta etapas genéricas do processo de reformas de pequeno porte, como mostrado na Figura 7. O autor destaca que pode haver alterações a depender das características e contexto das reformas, de forma que alguma etapa seja descartada ou ocorra em concomitância com outras.

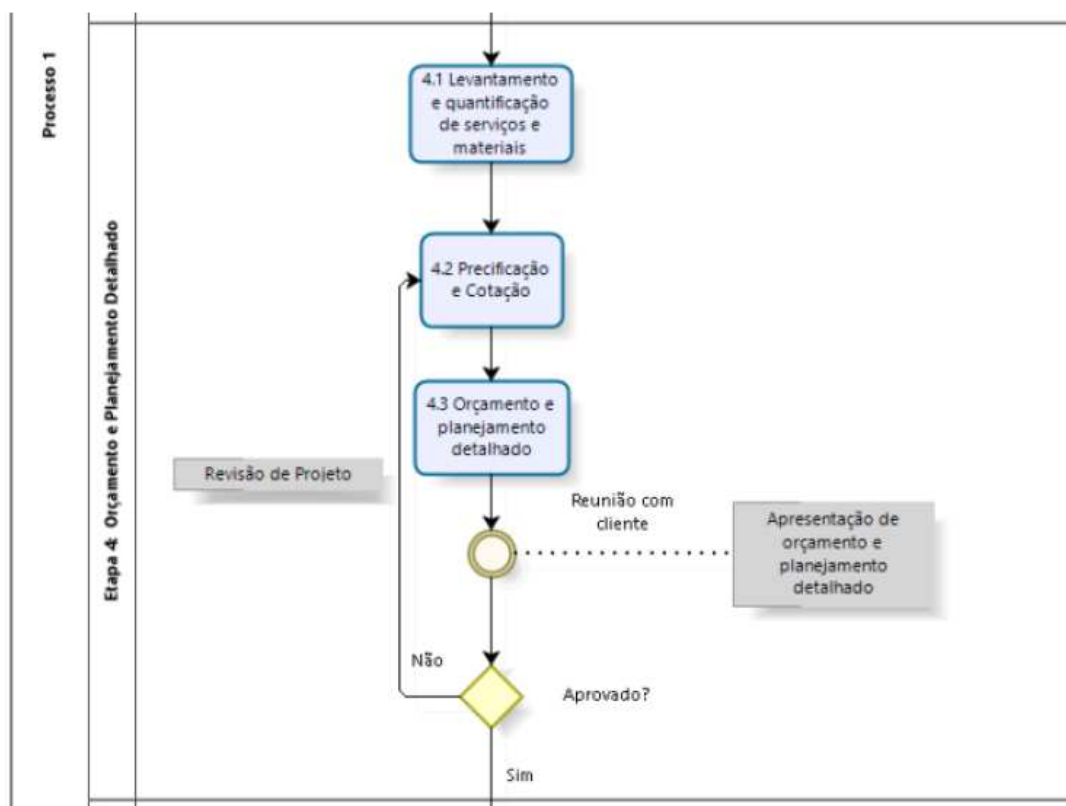
Figura 7 - Etapas do processo de reforma



Fonte: Moralez (2019).

Este autor divide as etapas em subetapas, discriminando as atividades e os agentes atuantes em cada uma; bem como o resultado obtido e as diretrizes (MORALEZ, 2019). Para esta pesquisa interessa orientações sobre a Etapa 4 - Orçamento e Planejamento Detalhado. O trabalho propõe um fluxograma para a etapa, apresentado na Figura 8.

Figura 8 - Fluxograma para processo de reforma durante a etapa de Orçamento e Planejamento Detalhado



Fonte: Moralez (2019).

Das subetapas de Orçamento e Planejamento, a mais relevante a este tópico é a subetapa de mesmo nome, uma vez que as anteriores se relacionam mais com a área de orçamento, tema que já foi abordado no tópico anterior. As informações propostas por Moralez (2019) para esta subetapa – objetivo, agentes, atividades e diretrizes, resultados - está apresentada no Quadro 4.

Para Barbosa (2016), em seu fluxograma proposto para o processo de elaboração de plano de reforma, as etapas de orçamentação e planejamento de obra estão inclusas dentro de procedimentos das etapas apresentadas, como consta na Figura 9.

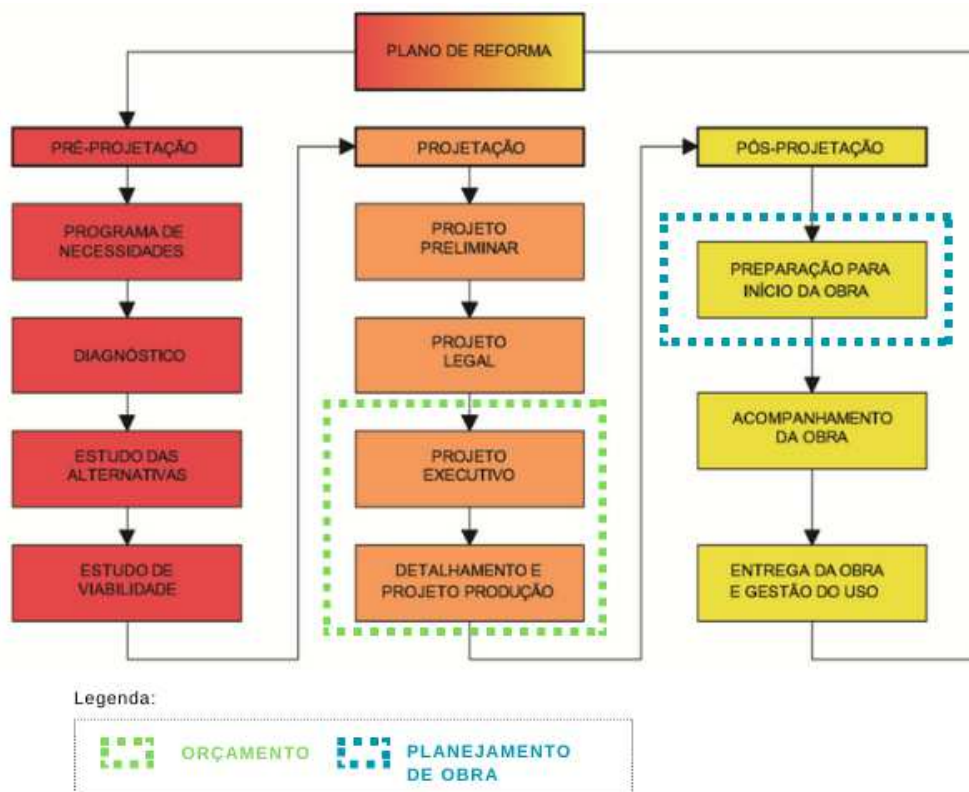
A orçamentação está incluída na fase de projeção, nas etapas projeto executivo e detalhamento de projeto e produção. Ocorre da seguinte maneira, após a elaboração do projeto executivo é executado o orçamento básico e se encaminha a primeira reunião de aprovação dos projetos e orçamento. Após a aprovação, os projetos de detalhamento e de produção são desenvolvidos para então ter uma nova revisão do orçamento e aprovação final dos projetos e orçamento (BARBOSA, 2016).

Quadro 4 - Atividades e diretrizes da Etapa 4.3 - Orçamento e Planejamento Detalhado

Etapa 4: Orçamento e Planejamento	
4.3 Orçamento e Planejamento Detalhado	
Objetivo	Agentes
Elaboração de orçamento e planejamento detalhado para apresentação ao cliente.	Cliente; Assessoria Técnica; Construtor; Projetista; Prestador de serviço especializados
Atividades e Diretrizes	
Prever um período de mobilização da obra que irá incluir as atividades de organização do local para início da obra	
Prever dias não trabalhados devido a feriados ou restrição da edificação	
Manter folga entre as atividades para o caso de alterações no escopo ou ocorrência de imprevistos durante a execução	
No documento a ser apresentado, realizar a descrição das atividades de modo a esclarecer a extensão dos serviços a serem realizados e clarificar a dificuldade do mesmo ao cliente	
Resultado	
Documento com orçamento e planejamento para apresentação ao cliente	

Fonte: Adaptado de Moralez (2019).

Figura 9 - Fluxograma do processo de projetos de edificação para a elaboração do plano de reforma



Fonte: Barbosa (2016), modificado.

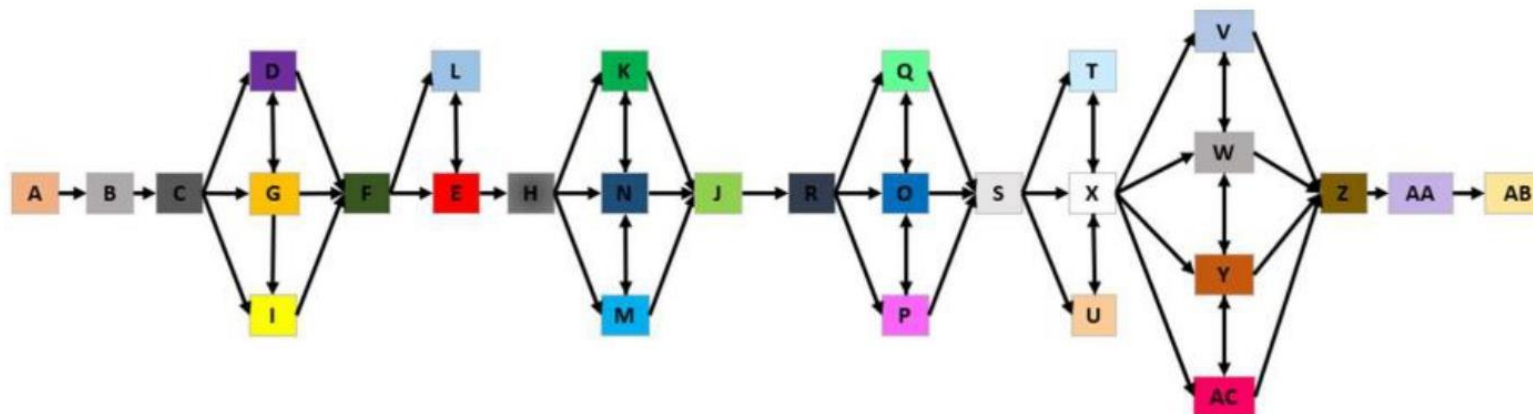
Já o planejamento de obra, é feito na fase de pós-projeção, dentro da etapa de Preparação para o início da obra, em que se realiza o cronograma de obra, e o projeto de canteiro de obra, dentro outras etapas. Na elaboração do projeto de canteiro de obra é definido os insumos e realizado o planejamento de aquisições dos materiais, a logística de estoque, o planejamento de resíduos gerados e seu descarte (BARBOSA, 2016).

A respeito dos procedimentos de um planejamento de obra, especificamente sobre a duração das atividades, Mattos (2010) aponta que a unidade padrão é o dia, mas em que obras muito curtas pode ser mais adequado adotar a hora como unidade base. Esta orientação pode ser válida ao contexto estudo por se tratar de pequenas reformas.

Em relação ao processo de definir a precedência das atividades, Grutcki (2022) desenvolveu um sequenciamento de atividades genérico para obras de reformas apresentado na Figura 10. O autor incluiu nesta representação todas as atividades que podem estar neste tipo e orienta que para utilizá-lo deve-se considerar apenas as atividades que serão de fato executadas na obra considerada e excluir as demais.

Grutcki (2022) destaca a inclusão de atividades complementares iniciais e finais no escopo da obra, para ser contabilizada no planejamento. Como serviços iniciais, o mencionado autor aponta: distribuição de EPI; plotagem dos projetos e alocação em obra; alinhamento do escopo com os funcionários e proteção dos elementos da edificação que serão mantidos (GRUTCKI, 2022). Para finalização de obra deve-se considerar a verificação de todas as atividades executadas e sua conformidade, necessidade de retrabalhos caso se identifique alguma inconformidade e realizar a limpeza geral da obra (GRUTCKI, 2022). Por fim, o autor ainda destaca a necessidade de contabilizar no planejamento o tempo de espera que algumas atividades carecem devido a procedimentos construtivos específicos; como é o caso da cura da argamassa para execução de contrapiso, emboço, entre outros (GRUTCKI, 2022).

Figura 10 - Sequenciamento de atividades genérico para obras de reforma



A	Serviços iniciais	P	Instalação de pisos vinílicos e proteção
B	Proteções de esquadrias, móveis e itens que permanecerão	Q	Instalação de pisos de madeira e proteção
C	Remoções/rasgos em paredes existentes/demolições	R	Instalação de revestimentos de parede
D	Reforços estruturais (em alguns casos de remoções de paredes)	S	Pinturas
E	Alvenaria/revestimentos argamassados/concreto	T	Esquadrias de madeira
F	Contrapiso	U	Esquadrias de alumínio
G	Impermeabilização	V	Instalação dos acabamentos hidráulicos
H	Abertura de canaletas em paredes novas	W	Instalação dos acabamentos elétricos
I	Passagem das tubulações hidráulicas no piso	Y	Instalação dos ares condicionados/exaustor
J	Gesso acartonado	Z	Serviços finais - checklist
K	Passagem de elétrica	AA	Retrabalhos
L	Serviços na cobertura - telhamento, platibanda, itens de proteção	AB	limpeza
M	Passagem das tubulações de ar condicionado	AC	Instalação de pedras - soleiras, molduras
N	Passagem das tubulações hidráulicas nas paredes	X	Marcenaria (serviço não executado pela empresa)
O	Instalação de pisos cerâmicos e proteção		

Fonte: Grutcki, 2022.

Deve-se destacar o papel dos fornecedores no ramo de reformas de pequeno porte e seu impacto no atendimento dos prazos da reforma:

Nos estudos de caso, os fornecedores mostraram ter grande importância para a execução obra, pois no ramo de reformas de pequeno porte os prazos são curtos e não se tem grandes espaços para armazenamento de material. Assim, o fornecimento de material no prazo e segundo a especificação é crítico para o sucesso do empreendimento, já que não há possibilidade de armazenar grandes quantidades de material. (MORALEZ; BOTTURA; CARDOSO, 2018, p.6).

Assim, destaca-se que na cotação dos materiais com o fornecedor é importante considerar muito mais do que apenas o preço, recomenda-se questionar e registrar uma série de informações complementares que são tão importantes quanto tais como unidade de venda, prazo de entrega, local da retirada ou entrega, condições de pagamento, validade da proposta, quantidade de compra, entre outros (MATTOS, 2006).

Por fim, os problemas e demandas relativos ao planejamento de obras de reforma, apontados na literatura são apresentados no quadro a seguir, Quadro 5. Os itens foram elencados de acordo com sua relação com os processos de planejamento e execução de obra.

Quadro 5 - Problemas e demandas de planejamento de obras de reformas apontados pela literatura

Nº	PROBLEMA	AUTOR
I - Informações projetuais		
(1)	Falta de métodos de diagnóstico das condições físicas a receberem as intervenções e melhorias	GROSSO, 2015 apud MORALEZ, 2019
(2)	Falta de um documento contemplando todos os danos e patologias da edificação	MAZZINNI et al., 2020
II - Planejamento do tempo de execução		
(3)	Prazos de execução que não consideram os pontos críticos das intervenções e possíveis interferências que possam surgir durante a obra de reforma	BARBOSA, 2020
(4)	Necessidade do estabelecimento de um plano de ação para realizar a reforma	GIESELER, 2009
III - Planejamento de materiais e entulho		
(5)	Entrada e saída de materiais no canteiro de obras da reforma	GIESELER, 2009
(6)	Necessidade de definição quanto a destinação adequada e/ou reaproveitamento dos materiais provenientes de demolições	
IV - Contratação da mão de obra		
(7)	Contratação de construtor ou empreiteiro que não possui experiência com obras de reforma	BARBOSA, 2020
(8)	Falta de qualificação da mão de obra	MORALEZ, 2019
(9)	Informalidade no ramo de reformas dificulta a contratação formal da mão de obra	MUNHOZ, 2010
V - Execução da obra		

(10)	Incompatibilidade do planejado versus a real situação encontrada	MAZZINNI et al., 2020
(11)	Má comunicação com a mão de obra	ROSA, 2017
(12)	Grande quantidade de retrabalho e baixa produtividade na obra	CBS, 2013 apud MORALEZ, 2019
(13)	Forte intervenção do proprietário ou cliente durante a execução da obra; clientes querendo mudar e/ou aumentar o escopo durante a execução da obra	BARBOSA, 2020; ROSA, 2017
(14)	Reclamações de inquilinos sobre a obra	ROSA, 2017
(15)	Alto risco envolvido nas atividades de reforma	MARQUES DE JESUS, 2008

Fonte: Elaborado pela autora (2023).



### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Segundo Gil (2019) existem várias maneiras de se classificar uma pesquisa. Esta classificação é importante para detectar semelhanças e diferenças entre pesquisas já realizadas e pesquisas futuras, atestando a aplicabilidade ou não de categorias de pesquisa para determinados tipos de problemas propostos.

Segundo a finalidade, esta pesquisa se classifica como aplicada, uma vez que se atém a solucionar problemas da sociedade (GIL, 2019). De acordo com seu objetivo geral, esta pesquisa se configura como exploratória pois possibilita desenvolver maior familiaridade com o problema para explicitá-lo (GIL, 2019).

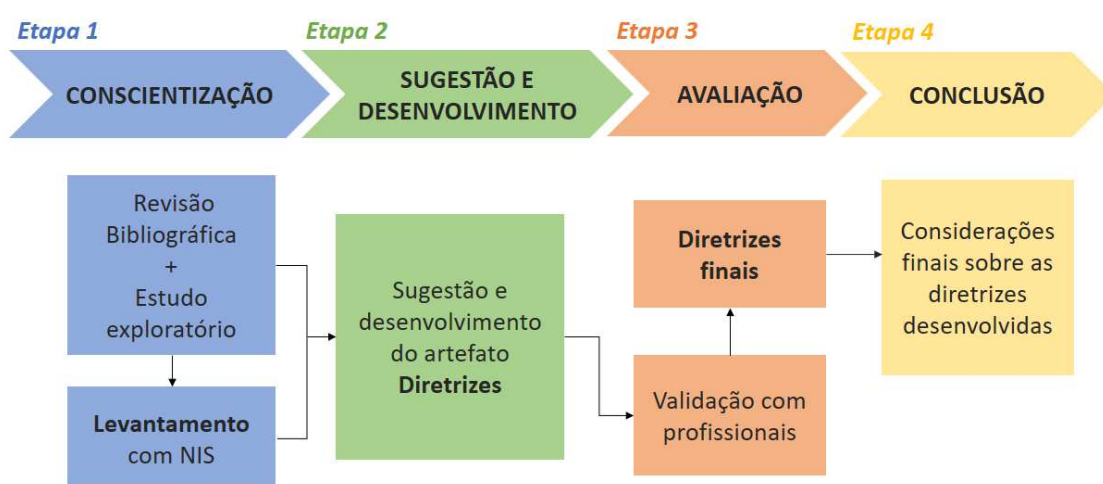
As pesquisas também podem ser classificadas de acordo com o método utilizado para desenvolvê-las. Autores apontam que pesquisas acadêmicas realizadas por métodos tradicionais nem sempre trazem resultados adequados a realidade das organizações (PLATTS, 1993 apud LACERDA et al., 2013). Tendo em vista que esta pesquisa é focada em contribuir com processos específicos de certas organizações, optou-se pela adoção do método contemporâneo *Design Science Research* (DSR) para condução desta pesquisa. Este método operacionaliza a construção do conhecimento, possibilitando a solução de problemas identificados (LACERDA et al., 2013). Ainda, a DSR vai ao encontro de princípios do conhecimento científico da área de engenharia, uma área que se preocupa com a utilização do conhecimento a fim de projetar e construir artefatos para a solução de problemas (GOUVÊA DA COSTA; PINHEIRO DE LIMA, 2011 apud LACERDA et al., 2013).

A DSR parte de um problema teórico ou prático e conduz ao desenvolvimento de artefatos que se atém a encaminhar soluções adequadas ao problema (LACERDA, 2013). Artefato é um termo que pode ser definido como “a organização dos componentes do ambiente interno para atingir objetivos em um determinado ambiente externo” (SIMON, 1996 apud LACERDA et al., 2013, p.748). Existem quatro categorias de artefatos: constructos, modelos, métodos e instanciações. Constructos são conceitos que descrevem problemas e soluções. Quando se elabora determinadas declarações que relacionam mais de um constructo, tem-se um modelo. O método é um conjunto de constructos aliados a um modelo em um espaço de solução, representando uma série de passos para se obter determinado resultado. A

instanciação consiste no conjunto de regras que orientam a utilização dos artefatos (constructos, modelos e métodos) em um determinado ambiente real (MARCH; SMITH, 1995 apud LACERDA et al., 2013). Como esta pesquisa pretende desenvolver diretrizes a orçamentação e planejamento de obras de reformas, entende-se que seu artefato pertence a categoria método (MARCH; SMITH, 1995 apud LACERDA et al., 2013).

A estratégia de pesquisa adotada é esquematizada na Figura 11, baseada no modelo de etapas da DSR proposto por Takeda et al. (1990 apud LACERDA et al., 2013). As quatro etapas da estratégia de pesquisa são: (i) Conscientização; (ii) Sugestão e Desenvolvimento; (iii) Avaliação e (iv) Conclusão.

Figura 11 - Esquematização do delineamento da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 3.2 ETAPA 1 – CONSCIENTIZAÇÃO

A etapa de conscientização consiste na compreensão do problema adotado. Para Lacerda et al. (2013, p.749) o resultado desta etapa “é a definição e a formalização do problema a ser solucionado, suas fronteiras (ambiente externo) e as soluções satisfatórias necessárias”.

Para esta conscientização foi realizado uma revisão bibliográfica e um estudo exploratório a fim de identificar e elucidar o problema de pesquisa e seu ambiente externo, os NIS de reformas habitacionais. Para coleta de dados complementares aos

obtidos na revisão, foi realizado um levantamento diretamente com as empresas. Assim, a etapa de conscientização desta pesquisa é composta por uma revisão bibliográfica, estudo exploratório e levantamento com NIS, para os quais adotou-se os procedimentos esclarecidos a seguir.

### **3.2.1 Revisão bibliográfica**

De acordo com Gil (2017) a revisão de literatura é elaborada com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como a identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema.

Partiu-se de uma revisão bibliográfica sobre negócios sociais e reformas habitacionais. Foi incluído nas buscas trabalhos referentes a reabilitação de edifícios; também foram incluídos trabalhos que abordassem melhorias habitacionais. Isto porque, entende-se que os NIS compartilham características com a atuação em melhorias habitacionais como também com a atuação no ramo de reformas convencional.

Para o levantamento bibliográfico preliminar, foi utilizado a base de dados Google Scholar e Periódicos CAPES. Com o problema delimitado partiu-se para uma revisão exploratória direcionada. Selecionou-se as seguintes bases para as buscas de trabalhos nacionais: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; Periódicos CAPES e Periódicos nacionais selecionados. Para a seleção dos periódicos, adotou-se a classificação da CAPES, o Qualis Periódicos. Restringiu-se a periódicos de língua portuguesa das áreas de Arquitetura e Engenharia que poderiam envolver a temática da pesquisa, delimitado aos estratos A1, A2, B1 e B2. Buscou-se os trabalhos sem definir um recorte temporal.

Os termos de busca utilizados na pesquisa foram: “reformas em edificações”; “reformas de edificações”; “reabilitação de edifícios”; “melhorias habitacionais”; “melhoria habitacional”; combinando a termos específicos das áreas da pesquisa, “planejamento de obra” e “orçamento”.

Como critérios de exclusão dos trabalhos identificados pode-se citar:

- Estudos que abordam planejamento de obras de reforma ou reabilitação, mas focam especificamente na análise de ferramentas de planejamento de obras;
- Estudos que abordam orçamento de obras de reforma ou reabilitação, mas focam no tipo de orçamento estimativa de custo;

- Estudos que abordam reformas ou reabilitação, mas focam em patologias construtivas, técnicas de construção e inspeção predial.
- Estudos sobre reformas em edificações cujo conteúdo era voltado especificamente para tipologias de edificações que não são alvo da pesquisa, como escolas ou hospitais.

Após a leitura, e mediante a necessidade de cada tema, o acervo de trabalhos foi ampliado ao incluir os estudos que os trabalhos primários usavam como referência.

### **3.2.2 Estudo exploratório**

Para possibilitar um conhecimento prático do funcionamento de um negócio social de reformas, foi realizado um estudo exploratório com um negócio que se demonstrou disponível ao acesso da pesquisadora às suas instalações.

### **3.2.3 Levantamento com Negócios de Impacto Social**

Um ponto a ser definido ao adotar a técnica do levantamento é o instrumento de coleta de dados. Os instrumentos comumente utilizados em levantamento são: o questionário, a entrevista e o formulário (GIL, 2019). O instrumento escolhido para esta pesquisa foi o questionário, que, de acordo com Gil (2019, p.77) “entende-se como um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. Para o autor o questionário é o instrumento de coleta mais rápido e barato dentre os três, tendo a vantagem de dispensar treinamento e propiciar o anonimato dos participantes.

Definir o modo de distribuição do questionário é muito importante para o planejamento do levantamento, podendo ser aplicado por correio postal, por telefone, pessoalmente e online. O questionário desta pesquisa foi aplicado de maneira online, principalmente por esta modalidade não ser limitada pela localização geográfica dos participantes. A distribuição de questionários online se popularizou nas últimas décadas, uma de suas vantagens é a facilidade de coletar dados através da mesma ferramenta em que eles serão armazenados e processados, os computadores. (NEVES; AUGUSTO; TERRA, 2020)

Cabe-se ainda esclarecer a ferramenta usada para elaboração do questionário online. Existem diversos softwares para este fim, como apresentado no trabalho de Neves, Augusto e Terra (2020), o adotado nesta pesquisa foi o *Google Forms*, comumente utilizado para elaboração formulários e questionários. Esse *software* online permite a criação, distribuição e coleta de dados do questionário de forma simples e intuitiva, associado ao e-mail do pesquisador. Os dados são armazenados na nuvem referente ao e-mail cadastrado, sendo de acesso privado do mesmo. Os dados foram exportados no formato XLS para serem tratados em planilhas eletrônicas, através do programa Excel. Não se utilizou *softwares* específicos de estatística para o tratamento de dados.

De acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, as pesquisas envolvendo seres humanos<sup>8</sup> devem ser submetidas a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP). Tendo em vista o caráter participativo desta pesquisa, foi submetido o protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFJF (CAEE 59355122.8.0000.5147). Mediante ao parecer positivo, o CEP se tornou corresponsável pela proteção dos participantes, bem como pelos aspectos éticos da pesquisa. Para o consentimento livre e esclarecido dos participantes dessa pesquisa foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentado no APÊNDICE A. Este termo apresenta de forma clara as informações necessárias para o total entendimento da pesquisa por parte dos participantes bem como os compromissos da equipe de pesquisa.

### 3.2.3.1 Amostra do Levantamento

Diante da falta de um cadastro nacional dos Negócios de Impacto Social (ou algo similar) os participantes da pesquisa foram selecionados por amostragem não probabilística intencional, em que se seleciona indivíduos que sejam fonte de informação precisa de acordo com critérios estabelecidos (OLIVEIRA, 2001).

---

<sup>8</sup> Definição de pesquisa envolvendo seres humanos: “pesquisa que, individual ou coletivamente, tenha como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos” (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012, p.2)

Os critérios de inclusão adotados para esta pesquisa foram:

- Profissionais atuantes na área de orçamentação de obras e/ou planejamento de obras em Negócios de Impacto Social que executam reformas habitacionais. Como critérios de exclusão, definiu-se:
- Profissionais atuantes em Negócios de Impacto Social que desenvolvem projetos arquitetônicos, mas não executam as obras.
- Profissionais atuantes em Negócios de Impacto Social de reformas habitacionais centrados na área de saúde ou educação.

Para obter a amostra adotada foi utilizado o mapeamento realizado pela organização Habitat para Humanidade Brasil (2022b), que identificou suas organizações parceiras em todo território nacional. Destaca-se que esse mapeamento é de acesso público pelo site da instituição, e consta as organizações, área de atuação e dados de contato como e-mail e telefone. Das organizações parceiras mapeadas, 30 delas são negócios de impacto social que trabalham com melhorias habitacionais. Para complementar esta amostra, adicionou-se outros negócios conhecidos pela pesquisadora que não constavam no mapeamento da Habitat, obteve-se tais empresas pela busca na internet e rede sociais. As empresas que tinham seu endereço de e-mail disponível para acesso público foram acrescentadas a amostra. Dessa forma, obteve-se uma amostra final de 36 negócios de impacto social que atuam com melhorias habitacionais. O recrutamento dos participantes foi feito por e-mail, através de um convite enviado ao endereço institucional dos negócios da amostra.

As respostas podem não ser generalizáveis a todo o grupo, pois não se sabe a representatividade desta amostra, mas representa esforços para um primeiro conhecimento do mercado de NIS e seu funcionamento.

### *3.2.3.2 Questionário do Levantamento*

Na elaboração do questionário buscou-se ser objetivo, priorizando questões de múltipla escolha, ser limitado em extensão, mas englobando os pontos principais para a compreensão do objeto e do fenômeno estudado. Além disso, o questionário apresenta uma introdução que esclarece sobre a natureza da pesquisa e importância das respostas, a fim de motivar o informante.

O objetivo primário do questionário é identificar como é feito o orçamento e planejamento de obras de reformas pelos Negócios de Impacto Social e as dificuldades enfrentadas. Mas, devido à falta de conhecimento sobre o mercado de NIS, foi necessário adotar um objetivo secundário: caracterizar o mercado de Negócios de Impacto social de reformas habitacionais. Ambos os objetivos – primário e secundário – foram base para determinar os objetivos específicos. Para identificar como é feito o orçamento e planejamento de obras de reformas percebeu-se a necessidade de identificar ferramentas, instrumentos, base de dados, métodos, dentre outros itens. Assim como para a caracterização do mercado, percebeu-se a necessidade de identificar as modalidades de comercialização, as classes sociais atendidas, as fontes de custeio e aspectos sobre a informalidade no campo das reformas. O Quadro 6 apresenta os objetivos específicos e os objetivos gerais a eles associados, de acordo com as áreas que o questionário aborda: orçamento, planejamento de obras e caracterização.

Todos estes objetivos foram convertidos em pelo menos uma questão do questionário, a fim de esclarecer a respeito dos principais aspectos relevantes à pesquisa. As questões foram agrupadas em blocos de acordo com as áreas segregadas, para organizar as temáticas e facilitar o preenchimento. O questionário aplicado encontra-se no

#### APÊNDICE B.

Os dados coletados foram agrupados em categorias e apresentados através de gráficos adequados para cada representação.

### 3.3 ETAPA 2 – SUGESTÃO E DESENVOLVIMENTO

A segunda etapa é a sugestão e desenvolvimento. A etapa de sugestão “está vinculada às atividades de desenvolver uma, ou mais, alternativas de artefato para a solução dos problemas” (MANSON, 2006 apud LACERDA, 2013, p.749). Seu resultado é a sugestão de um conjunto de artefatos adequado e a escolha de um para se desenvolver (MANSON, 2006 apud LACERDA, 2013). Já o desenvolvimento corresponde ao processo de constituição do artefato em si (MANSON, 2006 apud LACERDA, 2013).

Quadro 6 - Objetivos gerais e específicos do questionário e suas áreas

Área	Objetivos gerais		Objetivos específicos
ORÇAMENTO	<i>Objetivos principais</i>	Identificar como é feito a orçamentação nas organizações e quais as dificuldades encontradas	Identificar os tipos de orçamento
			Identificar a assertividade média da orçamentação
			Identificar as ferramentas utilizadas
			Identificar as bases de dados utilizadas
			Identificar valor médio dos orçamentos para cada modalidade
			Entender a diferença do orçamento para cada modalidade
			Identificar se as dificuldades em orçamento no ramo de reformas são observadas no mercado de NIS
PLANEJAMENTO DE OBRA		Identificar como é feito o planejamento e gestão de obra nas organizações e quais as dificuldades encontradas	Identificar a duração média das reformas para cada modalidade
			Identificar as ferramentas/métodos utilizados
			Identificar se as dificuldades com o planejamento de obras no ramo de reformas são observadas no mercado de NIS
			Identificar como é feito a gestão de obra
			Identificar se os dados coletados na gestão são usados para melhoria do planejamento
CARACTERIZAÇÃO	<i>Objetivo secundário</i>	Caracterizar o mercado de Negócios de Impacto social de reformas habitacionais	Identificar qual a classe social que os negócios atendem
			Identificar quais as modalidades que os negócios
			Entender como as reformas são custeadas para cada modalidade
			Investigar sobre a informalidade no campo das reformas

Fonte: Elaborado pela autora (2022).



Para desenvolver o constructo diretriz, foi necessário determinar as etapas para o processo de reforma no contexto analisado. Para isso, adotou-se as estruturas conceituais de etapas do processo de reforma, obtidas em trabalhos da revisão da literatura. Para a adaptar os processos as particularidades dos NIS, considerou-se outros trabalhos da revisão, o que foi observado no estudo exploratório e resultados do levantamento com NIS. A partir desta estrutura, elaborou-se um fluxograma das atividades de gestão envolvidas no processo de reforma em negócios sociais, para ilustrar melhor o processo, esclarecendo as etapas desenvolvidas e os pontos de tomada de decisão.

Após esclarecido as etapas do processo de reforma, pode-se partir para a elaboração das diretrizes das etapas de interesse dessa pesquisa, que se encontram dentro do fluxograma, a orçamentação e o planejamento de obras.

### 3.4 ETAPA 3 – AVALIAÇÃO

A seguir a etapa de avaliação consiste em um “processo rigoroso de verificação do comportamento do artefato no ambiente para o qual foi projetado, em relação às soluções que se propôs alcançar” (LACERDA, 2013, p. 750).

Para avaliar as diretrizes foi aplicado um questionário online a fim de coletar algumas opiniões sobre as diretrizes elaboradas com profissionais atuantes em negócios sociais. Avaliou-se a relevância e a aplicabilidade para cada diretriz elaborada, com uma resposta de escala linear, disponibilizado ainda um campo para inserir sugestões e comentários para cada uma. O questionário aplicado está apresentado no APÊNDICE C.

Com a análise dos resultados deste questionário foram realizadas discussões sobre as respostas obtidas.

### 3.5 ETAPA 4 – CONCLUSÃO

Por fim, a etapa de conclusão “consiste na formalização geral do processo e sua comunicação às comunidades acadêmica e de profissionais” (LACERDA, 2013, p.750). Assim, serão divulgados (via e-mail) os principais resultados da pesquisa as empresas que integraram a amostra de NIS do levantamento.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 ETAPA 1 – CONSCIENTIZAÇÃO

#### 4.1.1 Revisão bibliográfica

O acervo trabalhos utilizados nesta dissertação podem ser divididos nas áreas temáticas: reforma em edificações (e reabilitação), melhorias habitacionais e negócios de impacto social. Um panorama geral sobre os trabalhos de cada uma das áreas é desenvolvido nos tópicos a seguir.

##### *4.1.1.1 Trabalhos sobre reforma e reabilitação de edificações*

Os trabalhos que estão focados no estudo de obras de reforma ou de reabilitação estão descritos no Quadro 7. Apresenta-se as áreas de conteúdo que os trabalhos contribuíram, podendo ter contribuído com a caracterização do ramo de reformas, abordado no tópico 2.2.2; com o orçamento para reformas, tópico 2.3.2, e com o planejamento de obras para reformas, tópico 2.4.2.

Os seis trabalhos que abordam reforma em edificações são, em sua maioria, recentes, quatro deles realizados de 2019 a diante, um datado de 2017 e outro, este mais antigo, realizado em 2010.

Nos trabalhos recentes se inclui a norma ABNT NBR 16280:2020, Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos (ABNT, 2020), publicada em 2014, atualizada em 2015 (segunda versão) e 2020 (terceira versão). A norma “estabelece os requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos, execução e segurança” (ABNT, 2020, p.1) relacionados à reforma em edificações. Contribuindo neste trabalho para a conceituação relacionada a reforma e a compreensão do Planejamento de obras de reforma.

Como um referencial normativo da área, todos os demais trabalhos abordam a norma NBR 16280:2020, exceto Munhoz (2010) uma vez que o estudo foi realizado antes da publicação da primeira versão da norma.

Quadro 7 - Trabalhos de reforma e reabilitação e suas áreas de contribuições

		Ramo de reformas	Orçamento para reformas	Planejamento de obras de reforma	
	Autoria	Título			
Reformas	ABNT (2020)	NBR 16280:2020 Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos	x		x
	Barbosa (2020)	Diretrizes para gestão de projetos de edificações em obras de reforma		x	x
	Moralez (2019)	Diretrizes para a gestão do processo de reformas de edificações	x	x	x
	Rosa (2017)	Pequenas reformas: Avaliação do Project Model Canvas para o planejamento da intervenção	x		x
	Munhoz (2010)	Subsídios para a melhoria da gestão de reformas de edificações unifamiliares no mercado de autogestão	x	x	
Reabilitação	Marques de Jesus e Barros (2011)	Recomendações para elaboração de orçamento de obras de reabilitação de edifícios habitacionais	x	x	
	Gieseler (2009)	Reabilitação de edificações: particularidades na elaboração de orçamentos discriminados		x	
	Marques de Jesus (2008)	Análise de custos para reabilitação de edifícios para habitação	x	x	

Fonte: Autora (2022).

Moralez (2019) aborda o processo de reformas como um todo, passando pelas diversas etapas de uma reforma. Moralez (2019) desenvolve diretrizes e aponta as principais atividades para cada etapa. Tais diretrizes são úteis às etapas de orçamento e planejamento de obra de reforma, contribuindo com a composição destes conteúdos. Além disso, o trabalho contribui também com a caracterização do ramo de reformas e os conceitos relacionados (reforma, reabilitação e similares).

Barbosa (2020) foca na gestão de projetos em obras de reforma. Apesar da etapa de projeto não ser alvo de interesse desta pesquisa, o autor apresenta a

interface do projeto com a obra, trazendo contribuições relevantes a este estudo. Além disso, o trabalho também contribui com a caracterização do ramo de reformas e os conceitos relacionados. Rosa (2017) identifica particularidades das pequenas reformas e defende um planejamento de obras mais simplificado para este tipo de obra. O trabalho contribui com esta pesquisa na caracterização do ramo de reformas e o planejamento de obra de reforma.

O trabalho de Munhoz (2010) se diferencia ao abordar reformas sob o enfoque do mercado de autogestão, enquanto os demais se situam no ramo convencional de reformas. O que se relaciona com esta pesquisa, uma vez que a demanda do mercado de autogestão e do mercado de NIS é composta majoritariamente por famílias de baixa renda. Ao propor melhorias para a gestão de reformas autogestionárias, o trabalho foca nos custos, analisando parâmetros relacionados a mão-de-obra e materiais, contribuindo a esta pesquisa para o conteúdo de orçamento de obras de reformas. Além disso o trabalho também contribui com a caracterização do ramo de reformas sob um olhar distinto, trazendo o enfoque da informalidade e autogestão, aspectos muito presentes nas pequenas reformas.

Os trabalhos selecionados na revisão que abordam reabilitação são mais antigos do que os de reforma. São três trabalhos realizados em 2008, 2009 e 2011. Estes estudos se concentram na área de orçamento de obras, contribuindo no referencial teórico sobre este assunto.

Marques de Jesus se apresenta na autoria de dois deles, Marques de Jesus (2008) e Marques de Jesus e Barros (2011). Marques de Jesus (2008) analisa os custos envolvidos em empreendimentos de reabilitação de edifícios para o uso habitacional, identificando os principais fatores que os condicionam. Tal estudo contribui com o trabalho na temática de orçamento de reformas e é essencial para compreensão dos conceitos de reforma e reabilitação, sendo o autor base para a definição utilizada nesta pesquisa. Marques de Jesus e Barros (2011) partem de uma análise bem similar e desenvolvem parâmetros para estimativa de custo para obras de reabilitação de edifícios habitacionais. O estudo contribui na compreensão do orçamento de reformas. Por fim, tem-se o trabalho de Gieseler (2009), que aponta diversas particularidades da elaboração de orçamentos para obras de reabilitação, obtidos através de um levantamento com profissionais orçamentistas.

#### 4.1.1.2 *Trabalhos sobre melhorias habitacionais e ATHIS*

A área de melhorias habitacionais é apresentada como uma atuação social existente, que pode ser enquadrada no âmbito das reformas em edificações. Os oito trabalhos que discorrem sobre esta temática foram utilizados para compor o conteúdo de melhorias habitacionais, apresentado no tópico 2.1 do referencial teórico.

A autora Cláudia Bastos Coelho desenvolveu dois destes trabalhos, Coelho (2017) e Bastos (2021). Em sua dissertação (COELHO, 2017) analisa intervenções de melhorias habitacionais em favelas urbanizadas desenvolvidos por programas governamentais. Na outra referência, o capítulo apresentado pela autora tece um panorama atual sobre a atuação em melhorias habitacionais, com base em sua experiência prática e teórica (BASTOS, 2021). Em ambos os trabalhos, a autora destaca os negócios sociais como um dos possíveis agentes existentes para a promoção das intervenções de melhorias habitacionais.

Ainda sobre esta temática, o artigo de Sombrio e Zanoni (2021) analisa ações de melhorias habitacionais a partir dos requisitos do usuário e sistemas da edificação apontados pela Norma de Desempenho, ABNT NBR 15575.

Muitos trabalhos abordam a atuação em melhorias habitacionais contida no universo de ATHIS, por isso os trabalhos focados em ATHIS que apresentam contribuições às melhorias habitacionais também foram apresentados. Na temática de ATHIS o primeiro marco temporal é a Lei 11.888/2008 (BRASIL, 2008), que estabelece a gratuidade da assistência técnica para construção e reforma de habitação para famílias de até 3 salários-mínimos. Apesar de um importante marco esta lei ainda não foi efetivada em muitos municípios e carece de fundos específicos para subsidiar estas ações.

Neste contexto, tem-se uma das cartilhas referências sobre o tema produzida pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina – CAU/SC (2018) que aborda a melhoria habitacional como uma das possibilidades de atuação em ATHIS, apresentando características e agentes. O mesmo autor ainda veio a desenvolver a capacitação em ATHIS, CAU/SC (2022), curso de capacitação online de acesso livres através da plataforma do YouTube. O curso tem X aula e aborda diversas temáticas e possibilidades de atuação em ATHIS. Duas destas aulas abordam o Planejamento de Obras em ATHIS e Honorários e Orçamento em ATHIS, o que pode contribuir com os conteúdos sobre orçamento e planejamento de obra, ao se restringir o conteúdo

apresentado as reformas habitacionais de baixa renda, realizados por negócios sociais.

Outros trabalhos da temática de melhorias habitacionais também apresentam os negócios sociais como agentes. Haddad (2022) – análise das habitações alvo de melhorias habitacionais promovido por programas governamentais e por negócios sociais. Compara as características das atuações pelos diversos agentes, programas governamentais, ongs e negócios sociais. Ainda, o trabalho da Habitat Para Humanidade (2022) – Pesquisa que analisa a percepção dos moradores das habitações alvo de melhorias habitacionais promovidas pela organização. Muitas dessas reformas foram desenvolvidas por negócios sociais, o que se faz importante para entender a percepção das famílias sobre estas obras.

#### *4.1.1.3 Trabalhos sobre Negócios de Impacto Social*

Os dezessete trabalhos selecionados pela revisão bibliográfica que abordam o tema de negócios de impacto social, foram utilizados para compor o conteúdo correlato do referencial teórico, o tópico 2.1. Os trabalhos abordam desde maneira mais genérica a temática, apresentando conceitos e características destes negócios, até a delimitação de negócios voltados a habitação e, mais restrito ainda, negócios voltados a reformas habitacionais.

Em um primeiro momento foi necessário entender as terminologias existentes no âmbito dos negócios sociais. O trabalho de Barki, Rodrigues e Comini (2020) discute estes conceitos e apontam suas semelhanças e diferenças. Apresenta-se as terminologias e definições utilizadas em alguns outros trabalhos como Barki (2014, 2015); Yunus (2010); Barki, Comini e Torres (2010) e Petrini, Scherer e Backer (2016). Este último trabalho apresenta um modelo de negócio adaptado a negócios com impacto social, com os principais elementos para se entender seu funcionamento. Ainda, o mapeamento de negócios sociais realizado pela organização Pipe.Social (2021) apresenta um panorama das principais características e dificuldades destes negócios no país, bem como a evolução do ecossistema ao longo dos mapeamentos realizados.

Ao se abordar negócios sociais que sejam voltados à habitação, uma referência importante foi produzida por Artemísia (2019), organização que fomenta negócios de impacto social no país. Trata-se da “Tese de Impacto social em Habitação”. Este

estudo aponta as oportunidades para a atuação de negócios de impacto social na área de habitação diante dos desafios que as pessoas em situação de vulnerabilidade econômica no Brasil enfrentam. Outra fonte de negócios sociais que também aponta as necessidades do setor habitacional, entre outros setores, é o relatório “Oportunidades de Negócios em Habitação para a Base da Pirâmide”. Trabalho desenvolvido em 2014 pelas organizações *Aspen Network of Development Entrepreneurs* (ANDE) e *Business Call to Action* (BCtA).

Outra referência usada para apontar a atuação dos NIS em habitação é de autoria de Barki et al. (2022). O trabalho discorre sobre o potencial de se atuar em habitação com uma diversidade de soluções para o pleno enfrentamento da questão habitacional no país. Por fim, o trabalho de Santoro e Chiavone (2020) se contrapõe ao anterior ao criticar a visão da habitação social como uma oportunidade de negócios, destacando o possível endividamento das famílias que acessam crédito facilitado oferecido pelos negócios sociais.

Quando a abordagem de negócios sociais em habitação foca na atuação em reformas habitacionais, três trabalhos foram referência para discorrer sobre a temática. O primeiro deles foi desenvolvido pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal – CAU/DF. O órgão desenvolve um estudo a fim de orientar a criação de escritórios populares de arquitetura, apresentando modelos de negócios obtidos a partir de um levantamento de dados com NIS majoritariamente atuantes em reformas habitacionais. Os resultados são apresentados em formato de relatório (CAU/DF, 2020).

O trabalho por Rubim (2021) analisa as práticas sociais no subsetor de edificações habitacionais, focando na atuação através de negócios sociais. O trabalho apresenta características gerais sobre o mercado de negócios sociais de reformas, obtidos através de um levantamento de dados com uma amostra de negócios. Outro trabalho relevante foi desenvolvido por Correia (2019, p.16), tendo como objetivo, “identificar de que forma a inovação em negócios sociais pode contribuir para o segmento de reformas habitacionais em grandes cidades brasileiras”.

#### **4.1.2 Levantamento com Negócios Sociais**

O questionário online foi aberto para respostas dia 12 de setembro de 2022 e fechado dia 13 de outubro, apresentando um período de coleta de 32 dias.

Dos 36 negócios que compuseram a amostra, 4 deles não receberam o e-mail de convite devido a indisponibilidade do endereço eletrônico. Tentou-se comunicar por meio de uma rede social através da página dos negócios, mas não se obteve retorno. Assim, dos 32 negócios que receberam o e-mail de convite e os dois e-mails de lembrete para responder a pesquisa, obteve-se 15 respondentes, o que representa 46,8% da amostra.

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados obtidos por bloco temático – caracterização do negócio social; orçamento de obra; planejamento e gestão de obra. Alguns dos resultados serão complementados e comparados com resultados do Relatório da Articulação Colabora Habitação<sup>9</sup> (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023).

#### *4.1.2.1 Resultados Bloco 1 – Caracterização do negócio social*

Os respondentes situam-se em municípios de todas as regiões do país, exceto a região Norte. Foram identificados seis negócios da região sudeste (quatro em Minas Gerais e dois em São Paulo); cinco negócios na região Nordeste (dois na Bahia e um no Ceará, em Pernambuco e na Paraíba); três negócios na região sul (todos no Rio Grande do Sul) e dois negócios na região centro-oeste (um no Distrito Federal e outro em Goiás). Destes negócios um atua em mais de um município, o que resulta em 15 negócios e 16 municípios. Na Figura 12 está situado os negócios respondentes no território nacional, identificando o município de cada um.

Questionou-se aos profissionais sobre o número de funcionários atuantes nos negócios. A maioria dos negócios apresenta 1 ou 2 funcionários (47%) e 3 a 5 funcionários (33%), como ilustrado no Gráfico 1, sendo majoritariamente microempresas. Por outro lado, apesar de existirem empresas mais experientes, como negócios com 7, 8 e até 9 anos de funcionamento, a maioria delas são relativamente

---

<sup>9</sup> Obteve-se acesso a este relatório ao final desta pesquisa. O relatório foi apresentado no evento 2º Encontro da Articulação Colabora Habitação, em que a autora pode participar como pesquisadora da temática. Os resultados do relatório incluem dados das organizações associadas nesta articulação, englobando ONGs, coletivos, negócios sociais, entre outras. A pesquisa apresentada contou com 43 respondentes, sendo a maioria profissionais atuantes em negócios sociais (70%). Assim, os resultados do relatório são consideravelmente representáveis do contexto estudado nesta pesquisa.



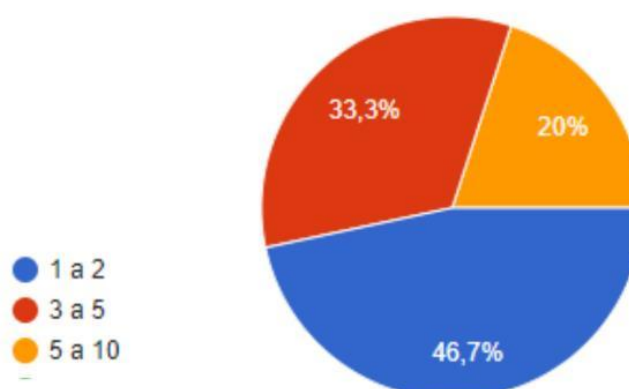
novas no mercado, tendo uma média de funcionamento de 3 anos, como ilustrado no Gráfico 2.

Figura 12 - Mapa com municípios dos Negócios de Impacto Social respondentes



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Gráfico 1 - Número de funcionários das empresas, segundo os profissionais respondentes



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Gráfico 2 - Ano de fundação da empresa, segundo os profissionais respondentes



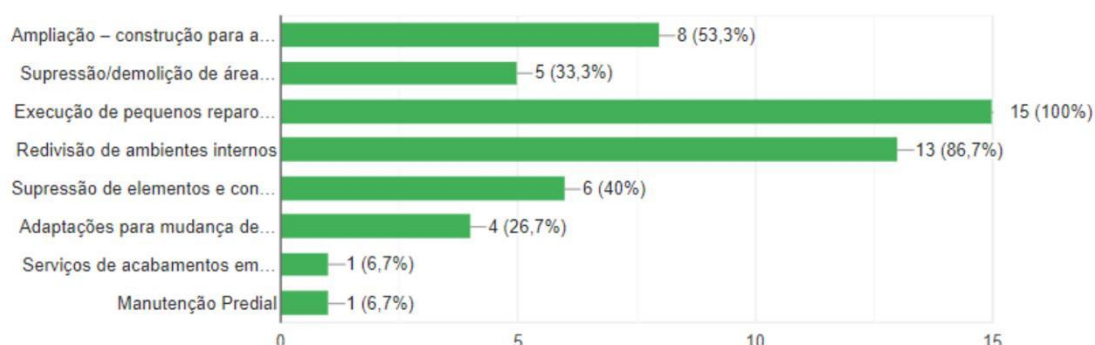
Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do *Google Forms*.

Quase todos os respondentes declararam que a empresa em que trabalham se enquadra como um negócio de impacto social, com exceção de uma empresa. Como apresentado anteriormente, atingir a sustentabilidade financeira com seu modelo de negócio é um dos principais desafios dos empreendedores sociais no Brasil, com os negócios respondentes não foi diferente. Quase todas as empresas ainda não atingiram a sustentabilidade financeira apesar de já ter um modelo de negócio definido; apenas um dos 15 profissionais respondentes declarou que sua empresa atingiu tal patamar.

Dentre os serviços oferecidos pelas empresas, todas elas realizam reforma, algumas oferecem também outros serviços como consultoria (8 empresas), projeto (7 empresas) e construção nova (4 empresas). Algumas empresas declararam oferecer outros serviços que não foram listados nas alternativas: reparos de pequenos serviços (1 empresa), perícia (1 empresa) e assistência técnica para cooperativas habitacionais, pesquisa e oficinas de formação (1 empresa).

Devido a diversidade de serviços que podem ser incluídos no escopo de uma obra do tipo reforma, perguntou-se aos negócios quais dos serviços específicos eram realizados. Os serviços de pequenos reparos e melhorias nas instalações e elementos existentes foi o mais representativo, declarado por todos os respondentes (100%); seguido da redivisão de ambientes internos, declarado por 13 respondentes (87%) e ampliação, declarado por 8 respondentes (53%). As alternativas de serviços apresentados e seus percentuais de resposta podem ser observados no Gráfico 3. Destaca-se que dois serviços não listados e foram acrescentados nesta pergunta, serviços de acabamentos em ambientes já existentes e manutenção predial.

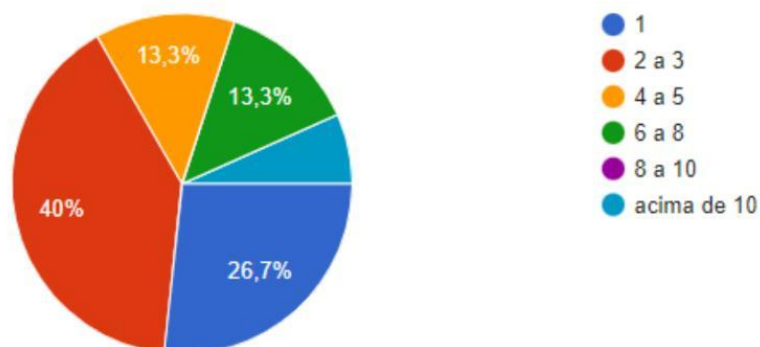
Gráfico 3 - Serviços oferecidos pelas empresas, dentro do âmbito de reformas, segundo os profissionais respondentes



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do *Google Forms*.

Em relação a frequência de reformas realizadas por período, questionou-se quantas reformas são feitas por mês e a maioria - dez empresas (67%) - declarou fazer de 1 a 3 reformas. As cinco empresas restantes realizam mais reformas no mesmo período, de 4 até a faixa superior a 10 reformas por mês. Todos os estrados de resposta e seus percentuais podem ser observados no Gráfico 4. O relatório da Articulação Colabora Habitação também apresenta dados de reformas realizadas por mês, 52% das organizações realizam até 5 obras por mês. O relatório destaca que “[...] a capacidade operativa atual é limitada pelo reduzido capital de giro das entidades e a forma de financiamento de parte das obras de microcrédito” (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023, p.19).

Gráfico 4 - Número médio de reformas realizadas pelas empresas por mês, segundo os profissionais respondentes

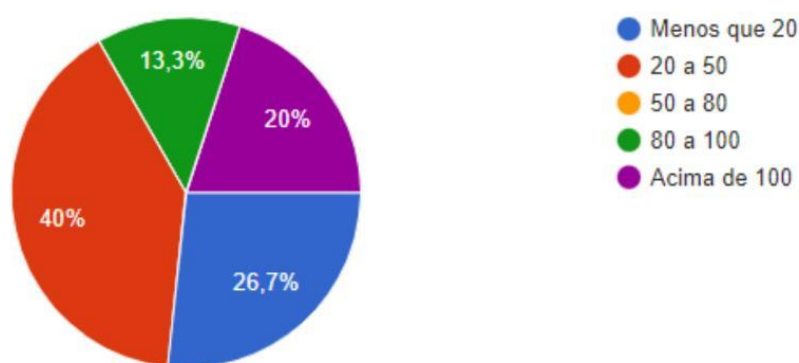


Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do *Google Forms*.

Estes resultados podem indicar que existem empresas que têm uma maior capacidade organizacional para realizar mais reformas do que as demais num mesmo período. Pelo grande número de obras por mês relatado por algumas, infere-se que tais obras ocorram concomitantemente, tendo mais de uma equipe de produção.

Já em relação a experiência acumulada pelas empresas em execução de obra, a maioria – também 10 empresas (67%) – declarou ter realizado o acumulado de até 50 reformas desde sua fundação. Destas empresas, quatro (27%) realizaram até 20 reformas e seis (40%) realizaram de 20 a 50 reformas. Similar ao ocorrido anteriormente, as cinco empresas restantes realizaram mais reformas, tendo as respostas distribuídas de 50 até a faixa superior a 100 reformas. Todos os estrados de resposta e seus percentuais podem ser observados no Gráfico 5. Percebeu-se a variação de experiência acumulada em execução de obra pelas empresas entrevistadas, experiência esta que é essencial para o sucesso de obras de reforma. A ocorrência considerável de números mais altos pode estar associada as empresas que têm mais tempo de funcionamento no mercado de reformas.

Gráfico 5 - Número médio de reformas realizadas desde a fundação da empresa, segundo os profissionais respondentes



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Sabe-se que a população não tem condições financeiras de acessar uma reforma pelo mercado formal pode vir a acessar esse serviço com assistência técnica por profissionais habilitados através dos negócios sociais. Na visão de 13 dos 15 profissionais atuantes nos negócios, os clientes ou beneficiários que atendem acabariam realizando as reformas sem orientação de profissional habilitado (arquiteto

ou engenheiro) caso não acessassem seus serviços. Isto indica o papel que esse tipo de negócio pode ter para a mitigação das obras informais, marcadas pela autoconstrução, entre a população de menores rendimentos.

Em relação a classe social predominante das famílias de clientes ou beneficiários atendidas pelos negócios, todas os respondentes selecionaram a Classe D. A variação das respostas ocorreu ao selecionarem mais de uma classe de atendimento; alternando se atendiam também a Classe C ou a Classe E ou a ambas. A maioria das empresas declarou atender as três classes E-D-C (40%); uma empresa (6,7%) declarou atender, além das três anteriores, a Classe B também. Das empresas que declararam atender a duas classes de renda, foi bem próximo o percentual de atendimento as classes D-C (27%) e E-D (20%); apenas uma empresa (6,7%) declarou atender a somente uma classe de renda, a classe D. As faixas de renda selecionadas por cada empresa, bem como seu percentual acumulado, podem ser vistas no Quadro 8.

Quadro 8 - Faixas de renda familiar predominante dos clientes e/ou beneficiários de cada empresa, segundo os profissionais respondentes

Empresas	Classes de renda				
	E	D	C	B	A
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					
i					
j					
k					
l					
m					
n					
o					
TOTAL (%)	66,7	100	73,3	6,67	-

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Percebeu-se que, de fato, grande parte dos negócios sociais se comportam bem similarmente ao apresentado pela literatura em relação ao atendimento de classes sociais, focados majoritariamente na classe D e C. Além disso, as repostas indicam que estas empresas apresentam um considerável espectro de soluções voltadas às distintas realidades financeiras; tanto às famílias que conseguiriam arcar com parcelas de um serviço de reforma quanto às famílias que necessitam de subsídio integral para acessar o serviço. Dessa forma, as respostas referentes as modalidades de comercialização das reformas são necessárias para a compreensão deste espectro de soluções.

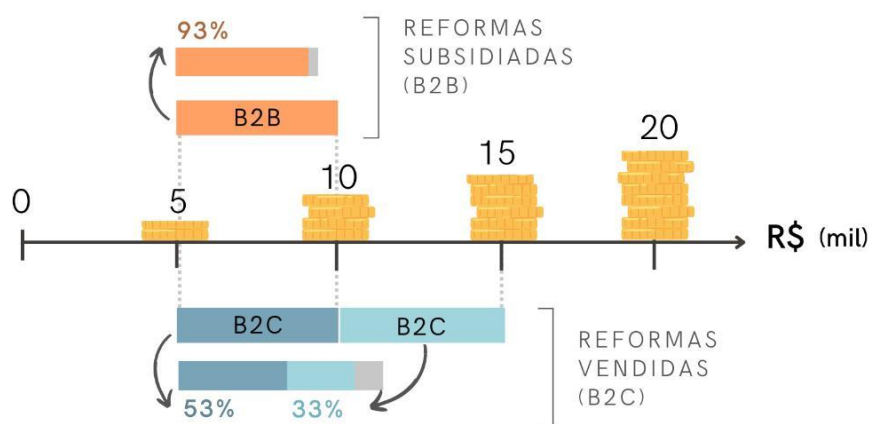
Em relação a modalidade de comercialização das reformas, todas as empresas trabalham com reformas vendidas diretamente às famílias, modalidade B2C. Quase todas – exceto uma empresa – também trabalham com reformas subsidiadas, modalidade B2B. Uma empresa destacou que trabalha na modalidade B2X, uma estratégia em que se vende o serviço sem diferenciação do cliente, se pessoa física ou jurídica (WATTANAJANTRA, 2022). Para o autor esta modalidade “[...] é uma evolução natural para muitas empresas que até agora só trabalharam com modelos B2B ou B2C” (WATTANAJANTRA, 2022, online).

O relatório da Articulação Colabora Habitação trás dados complementares. O trabalho aponta que a média anual de reformas subsidiadas realizadas pelas organizações reduziram consideravelmente no último ano, indo de 67 obras em 2021 para 43 obras em 2022 (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023). Ainda se apresentou dados sobre as reformas financiadas, a média anual de obras realizadas se manteve semelhante entre 2021 e 2022, de aproximadamente 35 obras para aproximadamente 33 (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023).

Assim, diante da grande adoção das duas principais modalidades de comercialização (B2B e B2C) entre os negócios entrevistados e os negócios de reformas articulados em rede, pode-se esclarecer como é feita a operacionalização destas reformas e as eventuais diferenças entre elas.

Em relação aos preços das reformas, questionou-se qual a faixa de preço médio das reformas vendidas e subsidiadas que o negócio realiza. Na Figura 13, estão representadas as faixas de preço predominantes e seus percentuais para as duas modalidades de reforma.

Figura 13 - Faixas de preço médio predominantes das reformas subsidiadas e vendidas



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

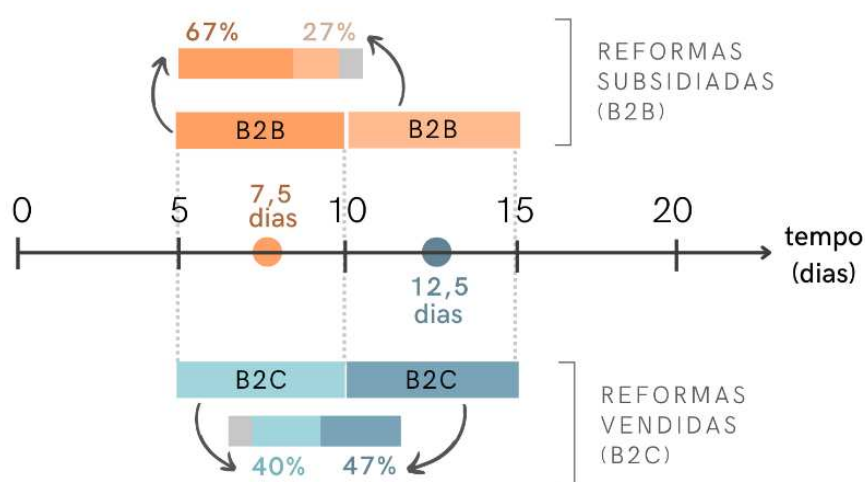
Há uma considerável variação dos preços das reformas vendidas, por não ser algo padronizado e que depende muito das demandas do cliente e de sua disponibilidade financeira; como relatado em alguns comentários obtidos no questionário. A faixa de preço mais representativa foi a de 5 a 15 mil reais (86%), sendo 53% de 5 a 10 mil e 33% de 10 a 15 mil. Além desta faixa, houve uma empresa que declarou ter preço médio abaixo de 5 mil (6,7%) e outra de 20 a 30 mil (6,7%). Estes resultados vão ao encontro do resultado apresentado no relatório da Articulação Colabora Habitação, em que apontam um ticket médio de reformas subsidiadas de R\$9.700,00 (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023).

Já, o preço médio das reformas subsidiadas, teve respostas mais uniformes, apresentando um preço mais limitado. O preço médio de 5 a 10 mil foi declarado por praticamente todas as empresas respondentes (93%), o que pode indicar que seja uma restrição de valor que vem das próprias organizações que arcam com estas reformas. Estes resultados vão ao encontro do resultado apresentado no relatório da Articulação Colabora Habitação, em que apontam um ticket médio de reformas subsidiadas de R\$8.000,00, valor próximo ao ticket de reformas subsidiadas mas um pouco inferior (HABITAT PARA HUMANIDADE, 2023).

O mesmo foi realizado em relação a duração média das obras de reforma realizadas pelos negócios. As reformas vendidas têm uma duração média de 12,5 dias, tendo a grande maioria selecionado a faixa de 5 a 15 dias (87%) - 47% de 10 a 15 dias e 40% de 5 a 10. Fora desta faixa, duas empresas declararem realizar obras

maiores, com mais de 30 dias (13,3%). Já as reformas subsidiadas têm uma duração média bem menor, de 7,5 dias. Apesar disso a faixa mais representativa também foi de 5 a 15 dias (92,3%) – 67% de 5 a 10 dias e 27% de 10 a 15. Fora desta faixa teve apenas uma empresa (6,7%) que identificou ter duração mais curta, de 1 a 5 dias. A Figura 14 apresenta a média de duração para as duas modalidades de reforma, subsidiada e vendida.

Figura 14 - Faixas de duração média de obra predominantes e medianas das reformas subsidiadas e vendidas



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Questionava-se como, na prática, era operacionalizado estas duas modalidades de reforma, assim perguntou-se as estratégias e os agentes atuantes. Sobre as reformas vendidas, a questão era como esse pagamento é oferecido de uma maneira acessível às famílias. Sabe-se que mesmo as famílias de baixa renda que têm maiores receitas, precisam de facilitadores para obter o serviço de reforma sem comprometer as necessidades básicas da família. Os negócios apontaram o financiamento como o principal meio de pagamento para as reformas vendidas diretamente às famílias (93%), sendo que todas os negócios que oferecem financiamento declararam que ele é possibilitado por empresa terceira (100%). As empresas que oferecem tais financiamentos aos negócios são a Vivenda (86%) e o Sicoob (21%), tendo dois negócios que utilizam ambas as empresas como opções de financiamento. Percebe-se a importância da atuação de outras empresas, de áreas



distintas a do NIS, que são essenciais para possibilitar a comercialização do serviço de maneira acessível as famílias.

Já sobre as reformas subsidiadas, a maioria dos negócios (73%) declarou que as organizações financiadoras são organizações do terceiro setor; em segundo lugar, declararam ser projeto e/ou iniciativas sociais de empresas convencionais (47%). Apenas uma empresa apontou o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) como organização financiadora do serviço. Outras opções mencionadas, apenas uma vez, foram: pessoas físicas; lojas de materiais e do ramo da construção civil em geral; empresas parceiras; subsídio do governo federal, através do PMCMV – Entidades e condomínios residenciais. A organização subsidiária mais mencionada foi a Habitat para Humanidade (92,9%), tendo destaque também da empresa Vivenda (40%) e da empresa Gerdau (26,6%).

O Quadro 9 contém todas as organizações citadas para financiamento das reformas vendidas e subsídio das reformas subsidiadas. Destaca-se a presença da empresa Vivenda como organização facilitadora a reformas tanto da modalidade B2B como da modalidade B2C.

#### *4.1.2.2 Resultados Bloco 2 – Orçamento de obras*

Em relação aos tipos de orçamento elaborados, na maioria das empresas é realizado um orçamento discriminado (53,3%) para a execução da obra; algumas delas, além do orçamento discriminado, realiza-se inicialmente uma estimativa de custo (33,3%). A Figura 15 ilustra estes resultados. Ainda, houve profissionais que declararam realizar apenas a estimativa de custos em suas empresas, sendo esta a programação financeira para a obra que realizam (13,3%). Isto pode ser prejudicial ao controle da obra e seu balanço financeiro pois as informações utilizadas em uma estimativa de custo não são detalhadas o suficiente para planejar e executar uma obra.

A ferramenta mais utilizada para elaborar os orçamentos são as planilhas eletrônicas, em apenas uma empresa é utilizado software específico para orçamentação. A respeito do uso de bancos de composições de custo, a dos profissionais (46,7%) declarou que os utiliza parcialmente para elaboração dos orçamentos descritivos em sua empresa, e um percentual menor (26,7%) afirmou que utiliza totalmente. Em três empresas (20%) não é utilizado bancos de composições de

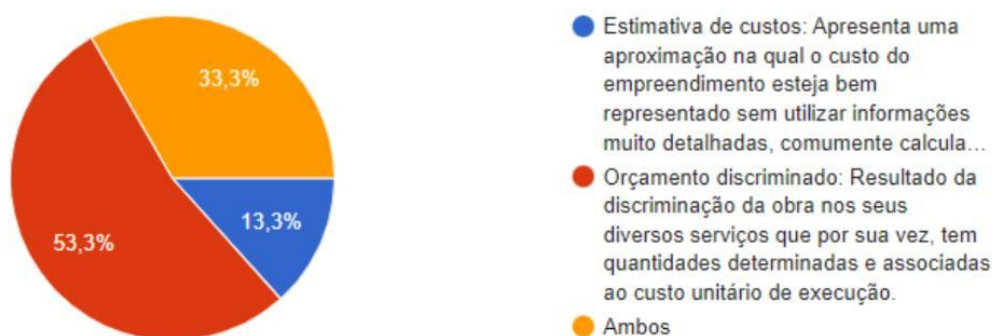
custo para a elaboração do orçamento; ainda, um profissional (6,7%) afirmou não saber se é utilizado ou não bancos de composições na empresa. Estes resultados estão representados no Gráfico 6.

Quadro 9 - Organizações facilitadoras para as reformas vendidas (B2C) e subsidiadas (B2B)

	Nome da organização	Tipo	Percentual
<b>Reformas vendidas (B2C)</b>	Vivenda - <i>Vivenda / Nova Vivenda</i>	Empresa	53,3%
	Sicoob	Empresa	33,3%
<b>Reformas subsidiadas (B2B)</b>	Habitat para Humanidade	Organização do 3º setor	92,9%
	Vivenda - <i>Instituto Vivenda / Nova Vivenda</i>	Empresa	40%
	Gerdau - <i>Gerdau / Instituto Gerdau</i>	Empresa	26,6%
	Instituto Phi	Organização do 3º setor	13,3%
	CAU/MG	Conselho	6%
	Vedacit; Votorantim; Empresas locais	Empresa	6%
	Hometeck Brasília; Mister Cryl Brasília; Castelo Forte Brasília; ImpactHub Brasília; Instituto MarijoHampter; MoraDavi; Associação Move Cultura; Movimento Humanistas	Organização do 3º setor	6%

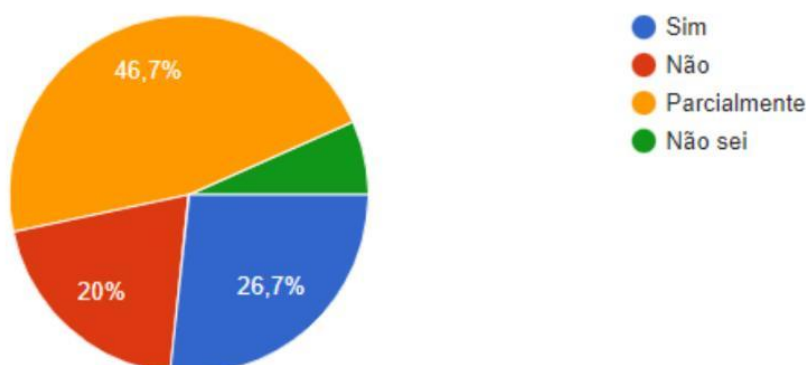
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 15 - Tipos de orçamento realizado pelos negócios



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Gráfico 6 - Utilização de banco de composições de custo para elaborar um orçamento discriminado



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Ao serem questionadas quais bancos de composições utilizam, os profissionais das quatro empresas que afirmaram não utilizar não responderam à pergunta. Das 11 empresas em que é utilizado bancos de composições, a maioria apontou o uso da SINAPI (54,5%) e houve menções a SEINFRA, SETOP e ao banco de dados próprio. As outras empresas restantes (27,3%) apontaram respectivamente: cotações de valores locais, mercado local e pesquisa de mercado atualizada como forma de banco de dados. A maioria que declarou utilizar banco de composições utiliza fontes de dados conhecida; outras, apesar de declararem utilizar banco de composições orçamentárias, adotam outra lógica que não a de composição de custo para a elaboração de seu preço final, como a cotação direta com o mercado.

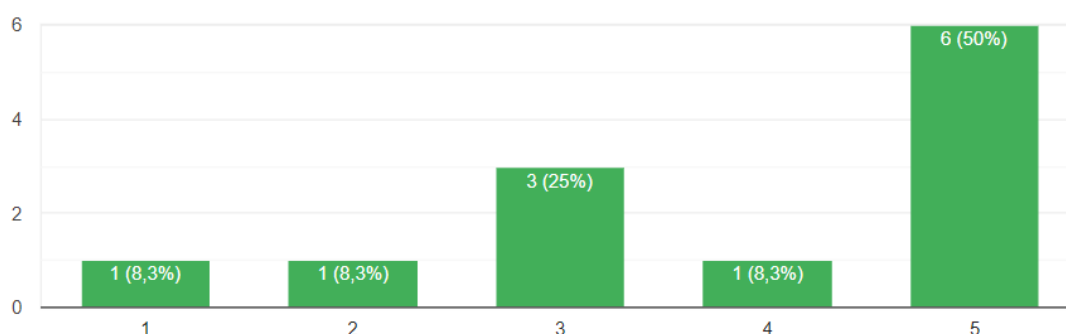
Tendo em vista a inadequação de bancos de composições de custo convencionais em relação aos serviços de reforma e similares; perguntou-se com que frequência o profissional precisa adaptar as composições do banco de dados utilizado. A resposta reforçou o apontado pela literatura, a maioria dos respondentes declararam que esta adaptação é feita sempre ou frequentemente, como ilustrado no Gráfico 7.

Em relação ao banco de dados próprios para fins de orçamentação construído pelas empresas, cinco profissionais optaram por não responder a esta pergunta aberta. A partir das 10 respostas dadas, identificou-se categorias de informações que os bancos de dados próprio contêm, podendo ser mais ou menos completos:

- Categoria 1: Dados históricos de especificações de serviços e insumos;
- Categoria 2: Dados históricos dos preços de serviços e insumos;

- Categoria 3: Dados históricos relacionados ao consumo de materiais;
- Categoria 4: Dados históricos relacionados a produtividade da mão de obra.

Gráfico 7 - Frequência com que se faz necessário adaptar as composições do banco as especificidades das obras de reforma



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Nota: 1- nunca; 2 – raramente; 3 – as vezes; 4 – frequentemente; 5 – sempre.

Dois empresas se situam na categoria 1 (20%), pois mantinham registrado informações básicas de especificações de serviços e insumos, tais como: descrição do produto ou serviço; insumos mais utilizados e fornecedores. Avançando no registro de dados, têm-se a categoria 2, em que a empresa registra, além das informações da categoria anterior, também o preço atualizado dos insumos, uma empresa situou-se neste patamar (10%). As empresas situadas na categoria 3, registram além das informações das categorias anteriores, informações relativas ao consumo de materiais; foram 4 empresas nesta categoria (40%), concentrando a maioria das empresas respondentes desta pergunta. Na categoria 4, registra-se além das informações das categorias anteriores, as informações relativas à produtividade da mão de obra, como: tempo gasto na execução e índices de produtividade. Foram 3 empresas situadas neste nível (30%).

Assim, percebe-se que a maioria das empresas - 7 empresas - que mantem um banco de dados próprio para fins de orçamento registram desde informações mais básicas dos insumos até mais complexas relacionadas aos índices de consumo de materiais, algumas registrando também informações quanto a produtividade da mão de obra.

Sobre a assertividade do orçamento realizado pelas empresas, a maioria declarou que a diferença entre o valor orçado e o gasto real varia muito de obra para obra. Nove empresas declararam variar muito (60%) – dessas, 33,3% declararam que, apesar da variação, em geral falta; as outras (26,7%) declararam que, apesar da variação, em geral sobra. Ainda, quatro outras empresas (26,7%) declararam que sobra até 25% do orçado, enquanto duas empresas (13,3%) declararam não saber a assertividade de seus orçamentos. Tais resultados estão ilustrados no Gráfico 8. Portanto percebe-se grande variabilidade de assertividade do orçamento de obra para obra e o predomínio de orçamentos superdimensionados, em que há a sobra em relação ao gasto real. Ainda neste tópico persiste a existência de empresas que não sabem informar a assertividade, apontando para a falta de controle do processo de orçamentação.

Gráfico 8 - Diferença média do custo estimado pelo orçamento descritivo em relação ao custo real gasto em obra



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Ainda na temática de orçamentação, foi perguntado aos profissionais se eles identificavam alguma diferença entre o processo de orçamentação realizado para reformas da modalidade B2B e B2C. Sobre esta questão, os profissionais se dividiram quanto a resposta, dos 12 profissionais respondentes desta questão, 6 deles responderam que não existe diferenciação, 5 responderam que existe e um não sabe. Os profissionais que consideraram haver alguma diferença, estava justificada, em geral no B2C ser mais complexo, com maior qualidade de acabamento, obras de padrão mais alto, devido a maior possibilidade de personalização dos serviços a

serem realizados na reforma. Destaca-se uma justificativa recebida sobre a diferenciação do processo que se distinguem das demais:

[Resposta dada pelo profissional da empresa n] Na modalidade B2B o orçamento é mais restrito, visto que existe um limite de preço para cada obra. Por esse motivo utilizamos mais insumos do banco próprio e o orçamento da mão de obra precisa ser conferido diretamente com os prestadores de serviços, garantindo a adequação dos valores. Na modalidade B2C também existe um limite de valor para o orçamento, mas temos mais flexibilidade para utilizar materiais e serviços de diferentes bases, visto que é possível viabilizar o pagamento de orçamentos maiores e também é possível realizar aditivos durante a obra, caso seja necessário.

Além disso, destaca-se um comentário recebido ao final do questionário que complementa as respostas anteriores:

[Comentário final do profissional da empresa i] Importante ressaltar que para as reformas subsidiadas muitas vezes nos deparamos com recursos extremamente limitados e que não atende o real problema das famílias que compõe o quadro do déficit habitacional brasileiro. Vemos a ausência de políticas públicas estruturadas em programas, como um dos principais desafios a serem enfrentados.

Assim, concluímos que para alguns negócios as características distintas de uma reforma subsidiada, modalidade B2B, leva a mudanças na forma de realizar o orçamento da obra. Estas características são: limite de preço, que infere-se ser estabelecido pela organização financiadora; e curta duração, o que leva a pouca oscilação de preços dos insumos do mercado local.

Para finalizar a análise em relação ao orçamento de obras, apresentou-se aos negócios uma lista de dificuldades de orçamentação obtida na revisão bibliográfica desta pesquisa. Foi pedido aos profissionais para selecionarem as alternativas que consideravam ser dificuldades por eles enfrentadas. As dificuldades que ocupam as 5 alternativas mais selecionadas e a quantidade de negócios que a enfrentam estão apresentadas no Quadro 10.

Percebeu-se que algumas das principais dificuldades que os negócios apresentam em relação a orçamentação são referentes a etapa inicial, o estudo de condicionantes, e não a etapa que é de fato o cerne da orçamentação, a composição de custos.

Dificuldades no estudo de condicionantes é compreensível pois em reformas é recorrente a falta de projetos anteriores, como apontado na literatura. Principalmente quando se trata de habitações de baixa renda, cuja boa parte é resultado de

autoconstrução, nestes casos os projetos nunca foram sequer realizados. Assim, além da falta de informação tem-se a incerteza se de fato todos os itens e procedimentos necessários para que um determinado sistema da edificação funcione com adequado desempenho foram previstos.

Quadro 10 - Dificuldades de orçamentação mais selecionadas pelos negócios

<b>Classificação</b>	<b>Dificuldade</b>
1º lugar 10 NIS (66,7%)	Incerteza quanto às paredes e aos pisos (materiais, componentes embutidos, revestimentos) e qual o real estado de conservação dos mesmos
2º lugar 9 NIS (60%)	Necessidade de previsão dos serviços não listados no escopo ou incluídos de forma implícita nos demais serviços citados
	Fazer cotação atualizada do preço dos insumos com fornecedores locais
3º lugar 8 NIS (53,3%)	Falta de informações e projetos prévios de instalações prediais da edificação (hidráulica e elétrica) e sistema estrutural
4º lugar 7 NIS (46,7%)	Necessidade de elaboração de composições de custo específicas que atendam a realidade da empresa e da obra
	Criar seu próprio banco de dados para orçamentação com base no histórico da empresa
5º lugar 6 NIS (40%)	Falta de parâmetros consolidados para orçamento de reformas, tais como índice de produtividade de mão de obra
	Orçamentação com empresas terceirizadas de serviços especializados
	Avaliação da necessidade de reforço estrutural em função da reabilitação

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A falta de projetos prévios é aliada ao alto custo de métodos não invasivos para estudar instalações prediais e estruturas da edificação, questão apontada na literatura. Estes fatores dificultam consideravelmente o pleno diagnóstico da edificação alvo da reforma, prejudicando os processos de orçamento e planejamento da obra, além da própria execução da obra.

Dentre as dificuldades relacionadas a composição de custos, a principal delas foi a cotação atualizada de preços com fornecedores, seguida por elaboração de composições de custo aderentes a realidade da empresa, criação de bancos de dados

próprio, falta de parâmetros para obras de reforma e orçamentação com empresas terceirizadas. Percebe-se que em geral diversos aspectos do orçamento são tidos como dificuldades pelos negócios, concordando com o apontado pela literatura sobre orçamento de reformas.

Ao final deste bloco, os respondentes ainda tiveram a opção de pergunta aberta para relatar outras dificuldades relacionadas ao orçamento de obras. As outras dificuldades mencionadas foram: falta de previsão do aumento de preço dos materiais; dificuldade em saber precisamente qual é o custo total de cada serviço; falta de informações para o orçamento devido a contato online, sem visita prévia a edificação, e falta de ferramentas para diagnosticar patologias nas edificações.

#### *4.1.2.3 Resultados Bloco 3 – Planejamento e Gestão de obras*

As ferramentas utilizadas pelos negócios para o planejamento e gestão de obras, são softwares ou aplicativos de planejamento em geral, não específicos para obra civil. Cinco empresas (33,3%) declararam utilizar o software Pipefy, uma resposta esclareceu que o uso deste software está associado a Vivenda, organização parceira de muitos dos negócios entrevistados. Dois negócios (13,3%) apontaram o uso de planilha Excel e uma empresa apontou o uso do software Trello. Ainda, uma empresa também afirmou utilizar um software voltado ao orçamento de obras, OrçaFascio, para o planejamento e gestão das obras.

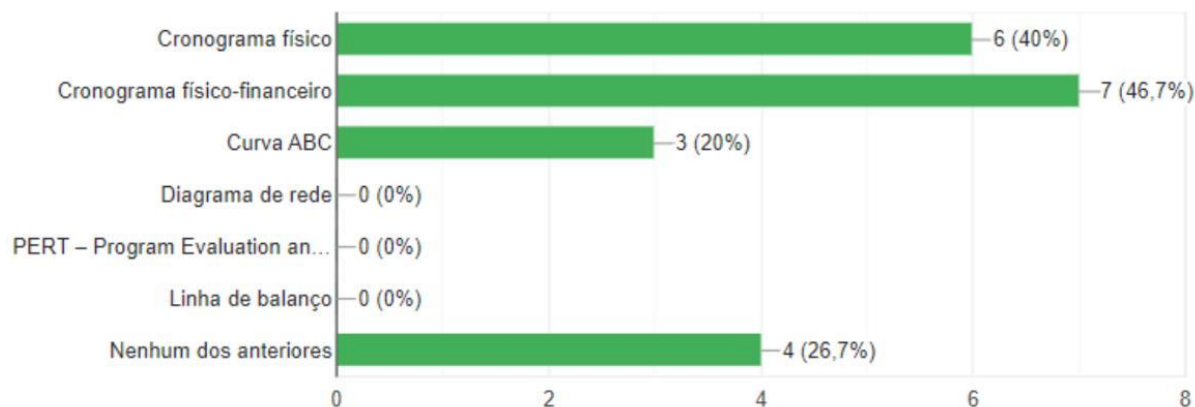
Questionou-se quais os métodos utilizados para o planejamento e gestão de obras, apresentando nas alternativas os principais métodos utilizados para este fim na construção civil, como apresentado no Gráfico 9. Como resultado, quatro empresas (26,7%) declararam que não utilizam nenhum dos métodos listados. Das empresas que utilizam um ou mais destes métodos, os selecionados foram cronograma físico-financeiro, com 7 empresas (46,7%); cronograma físico, 6 empresas (40%) e curva ABC, 3 empresas (20%). Portanto, há a predominância do uso de cronogramas para o planejamento e gestão de obras, algumas empresas aliam também a curva ABC; mas um número considerável de empresas realiza a obra sem qualquer método de planejamento de obra consolidado na prática da construção civil.

Assim como feito anteriormente no bloco de orçamento, foi apresentado aos negócios uma lista de dificuldades relacionadas ao planejamento e gestão de obras



de reforma apontadas pela literatura. As dificuldades que ocupam as 5 alternativas mais selecionadas pelos negócios estão apresentadas no Quadro 11.

Gráfico 9 - Métodos utilizados para o planejamento e gestão de obras de reforma



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Quadro 11 - Dificuldades de planejamento e gestão de obras mais selecionadas pelos negócios

Classificação	Dificuldade
1º lugar 11 NIS (73,3%)	Clientes querendo mudar e/ou aumentar o escopo durante a execução da obra
2º lugar 10 NIS (66,7%)	Falta de qualificação da mão de obra
	Dificuldade de comunicação com a mão de obra
3º lugar 9 NIS (60%)	Dificuldade para contratação formal da mão de obra devido a informalidade presente no ramo de reformas
4º lugar 8 NIS (53,3%)	Prazos de execução que não consideram os pontos críticos das intervenções e possíveis interferências que possam surgir durante a obra
5º lugar 5 NIS (33,3%)	Necessidade do estabelecimento de um plano de ação para realizar a reforma

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Houve uma maior concordância entre os respondentes quanto as principais dificuldades referentes ao planejamento e gestão de obra. Destacaram-se as dificuldades relacionadas a mão de obra, duas referentes contratação, falta de qualificação e dificuldade para contratação formal, e outra referente a execução,

dificuldade de comunicação com a mão de obra. Um profissional ainda descreveu nos comentários outra dificuldade em relação a mão de obra, a dificuldade de fidelização. Assim, percebe-se que a mão de obra é uma questão com diversas problemáticas para os negócios que atuam com reformas populares e implica diretamente na percepção dos profissionais sobre o planejamento e gestão das obras. Como apontado na literatura, no ramo de reformas a mão de obra é marcada, em geral, por baixa qualificação e informalidade.

As duas alternativas em destaque relacionas especificamente a aspectos do planejamento de obra foram os últimos lugares na classificação, tratando de dificuldade de adotar prazos de execução mais aderentes as possíveis interferências e a elaboração de um plano de ação para execução da reforma.

Apesar do foco da pesquisa ser na etapa de planejamento de obra e não na execução, entendeu-se que seria necessário compreender mais sobre como ocorre a gestão de obras nas empresas estudadas. Uma questão aberta pediu para que o profissional descrevesse brevemente como é feito o acompanhamento de obra na empresa, sugerindo que abordassem os tópicos periodicidade do acompanhamento, quem o faz e o que é registrado. Como resultados, obteve-se esclarecimentos em relação a periodicidade e ao registro.

Sobre a periodicidade, três empresas não abordaram este tópico em sua descrição do acompanhamento de obra. Das 12 empresas que o informaram, metade delas apontou que o acompanhamento é feito diariamente - duas destacaram que por vezes ocorre de maneira virtual. Diminuindo a frequência de acompanhamento, quatro empresas acompanham a obra duas vezes por semana – uma também destacou a possibilidade de ser virtualmente. Por fim, duas empresas declararam realizar o acompanhamento da obra uma vez por semana. Ainda, algumas empresas, apesar de declararam faixas de periodicidade, apontaram que em geral depende dos fatores da obra, como demanda do serviço; mão de obra; tempo de serviço total. Percebeu-se então a maior tendência a realizar um acompanhamento mais frequente, diário ou duas vezes por semana, o que é compreensível uma vez que as obras são muito curtas.

Sobre o que é registrado durante estes acompanhamentos, as respostas foram bem variadas. Cinco empresas não informaram o que de fato registram em seus acompanhamentos de obra. Das 10 empresas que abordaram este tópico a maioria (7 empresas) declarou realizar o registro do andamento da obra, por meio de fotos e

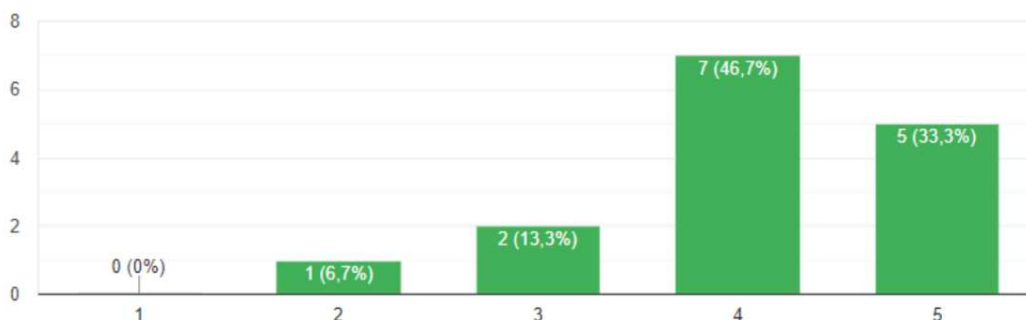
vídeos. Outras empresas declararam realizar um diário ou relatório de obra (5 empresas), uma delas declarou que é produzido um relatório semanal que é entregue ao cliente. Uma parcela menor de empresas (3 empresas) declarou registrar as intercorrências ou desafios encontrados na obra, ainda, a menção ao acompanhamento de um cronograma físico-financeiro foi feita por apenas duas empresas. Destaca-se que estas alternativas não são mutuamente exclusivas, algumas empresas declararam mais de um tipo de informação registrada.

Assim, a maioria das empresas faz um registro fotográfico da evolução da obra, tendo uma parcela de empresas que também realizam um diário ou relatório de obra; poucas registram as intercorrências das obras e menos ainda acompanham o cronograma. Como já visto, muitas vezes as empresas executam um planejamento – expresso em um cronograma - e deixam ele engavetado, não o acompanham ou controlam; principalmente pequenas e microempresas, como é o caso das entrevistadas (MATTOS, 2010).

Na última pergunta, questionou-se se os dados obtidos alimentam novas atividades de planejamento e controle de obras, as respostas estão representadas no Gráfico 10. A maioria das empresas – 12 empresas - respondeu que quase sempre ou sempre os dados são utilizados para este fim. Porém, questiona-se se o que é registrado em obra pode ser usado para aprimorar o planejamento e controle de próximas obras. Informações registradas como fotos e vídeos não contribuem diretamente a este fim, como feito pela maioria das empresas. Já as informações obtidas em diários e relatórios de obras, as intercorrências e desafios encontrados ou o próprio controle do cronograma, podem sim alimentar o banco de dados históricos de obras da empresa, que poderá conduzir ao aprimoramento das futuras obras.

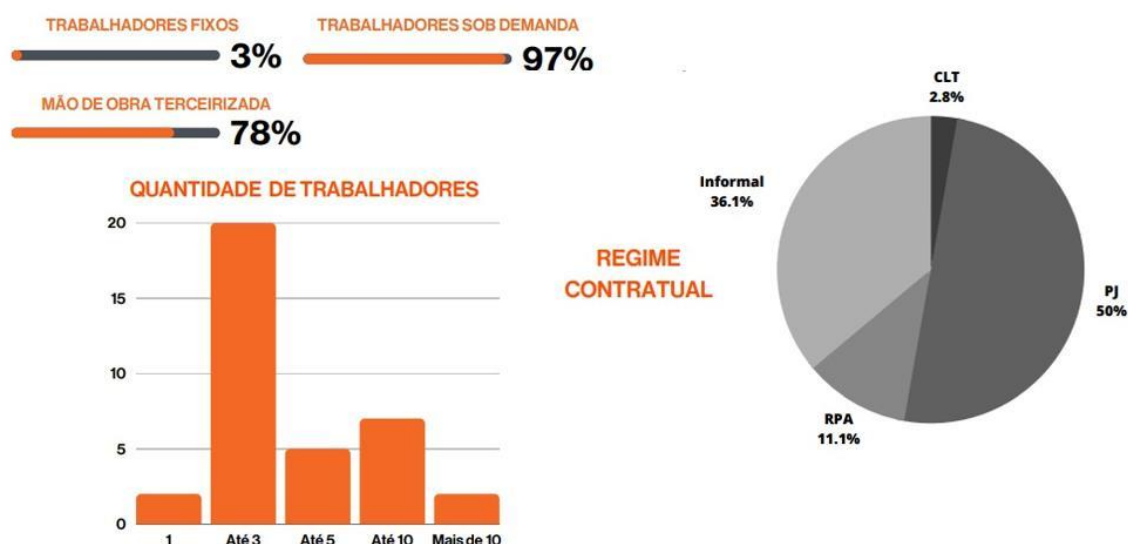
Por fim, complementa-se os resultados obtidos com dados apresentados pelo Relatório da Articulação Colabora Habitação sobre a mão de obra, tendo em vista que causam implicações nas etapas de orçamento e planejamento. Além disso, destaca-se que as principais dificuldades em planejamento de obras relatadas pelos profissionais estão relacionadas a mão de obra. Assim, informações sobre a forma de trabalho, o regime contratual e a quantidade de trabalhadores por organização são apresentadas no Gráfico 11.

Gráfico 10 - Frequência com que dados obtidos em obra alimentam outras atividades de planejamento e controle de obras



Fonte: Elaborado pela autora (2023), retirado do Google Forms.

Gráfico 11 - Dados sobre a mão de obra adotada nas organizações



Fonte: Habitat para Humanidade, 2023, modificado.

Nota: CLT – Regime formal de trabalho / PJ – Pessoa jurídica, atua sob um CNPJ / RPA – Recibo de trabalho autônomo / Informal – contrato de gaveta ou sem modelo contratual

A maioria das organizações (20 organizações) contratam poucos trabalhadores, até 3 profissionais, o que é coerente com o baixo número de obras executadas mensalmente e a baixa complexidade dos serviços. Mas vale destacar que algumas organizações contam com mais trabalhadores, 5 organizações declararam contratar até 5 profissionais e 7 organizações contratam até 10 profissionais.

Percebe-se que poucas organizações possuem trabalhadores fixos, a maioria trabalha ou sob demanda (97%) ou com mão de obra terceirizada (78%). Quanto aos regimes contratuais, percebe-se uma presença maior de contratações formalizadas, apesar de haver uma quantia considerável que ainda contrata informalmente os profissionais (36,1%). Nas contratações formais, há o destaque para contratação de pessoa jurídica (50%), em que contrata-se uma empresa responsável pelo serviço, seguido da contratação de profissionais autônomos (11,1%) e apenas 2,8% das organizações contratam mão de obra fixa CLT.

## 4.2 ETAPA 2 – SUGESTÃO E DESENVOLVIMENTO

Neste tópico são apresentados os resultados obtidos da Etapa 2, Sugestão e Desenvolvimento do constructo diretriz. O primeiro resultado obtido foi a modelagem dos processos de reforma no contexto dos NIS. Com as etapas identificadas pode-se propor diretrizes para todas as etapas envolvidas nas áreas de orçamento e planejamento de obras.

### 4.2.1 Modelagem do processo de reforma realizada por NIS

A revisão bibliográfica levou a identificação dos trabalhos de Moralez (2019) e Barbosa (2020) que apresentam as estruturas conceituais que foram utilizadas como base para síntese das etapas do processo de reforma consideradas nesta pesquisa. A proposta de Moralez (2019) é focada para assessorias técnicas que contratam empresas projetistas e executoras, já a estrutura de etapas apresentada por Barbosa (2020) é voltada para empresas que elaboram o projeto. Ambas as estruturas contribuem para a compreensão dos processos que envolvem uma reforma, demonstrando que podem variar de acordo com a atuação da empresa considerada.

As etapas das duas estruturas consideradas e da estrutura proposta para o contexto estudado encontram-se no Quadro 12. Para adaptar as etapas das estruturas base às particularidades dos NIS, considerou-se o apresentado sobre o funcionamento destes negócios em Haddad (2022) e Lopes (s/d), além dos resultados obtidos do levantamento de dados com a amostra de negócios e as observações realizadas no estudo exploratório.

Quadro 12 - Etapas de gestão da reforma por dois autores e modelagem do processo de reforma proposto

Barbosa (2020)		Moralez (2019)		Estrutura proposta
1. Pré -Projetação	1.1 Programa de necessidades	1.1 Abordagem inicial	1. Estudo Preliminar	1. Programa de Necessidades
	1.2 Diagnóstico	1.2 Visita ao local		2. Diagnóstico da edificação
	1.2.4 Levantamentos, estudos técnicos e vistoria	1.3 Complementação da informação		3. Estudo das alternativas
	1.3 Estudo de alternativas	1.4 Definição do escopo		4. Projeto
	1.4 Estudo de viabilidade	1.5 Estimativa de preço e prazo		5. Orçamento e estimativa de prazo
2. Projetação	2.1 Projeto Preliminar	2. Contratação do Projeto		6. Contratação dos serviços
	2.2 Projeto Legal	3. Projeto		7. Escolha dos materiais
	2.3 Projeto Executivo	4.1 Levantamento e quantificação de serviços e materiais	4. Planejamento e Orçamento Detalhado	8. Revisão do Orçamento
	2.3.4. Execução do Orçamento básico			
	2.4 Detalhamento e Projeto de produção			
2.4.5 Revisão do Orçamento básico	4.2 Precificação e cotação		9. Planejamento do tempo de execução	
	4.3. Orçamento e Planejamento detalhado			
	5. Contratação da obra			
3. Pós-Projetação	3.1 Preparação para início da Obra	6. Aquisição dos Materiais		10. Acompanhamento da execução de obra
	3.1.1. Cronograma Físico-Financeiro	7. Execução de obra		
	3.1.2. Projeto do canteiro de obras	8. Entrega do empreendimento		11. Entrega da obra
	3.2 Acompanhamento da Obra			
3.3 Entrega da obra e gestão do uso				

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Cabe destacar algumas características do processo de reforma nos NIS que o diferencia das estruturas base consideradas.

Como o próprio NIS realiza o projeto, não há a etapa de contratação do projeto. A empresa também é a responsável pela execução da obra - podendo terceirizar a execução parcial ou integral da obra – portanto, também não há a etapa de contratação da obra. No NIS, há a etapa de contratação dos serviços como um todo, sendo eles a elaboração do projeto, o orçamento, o planejamento, a execução e gestão da obra.

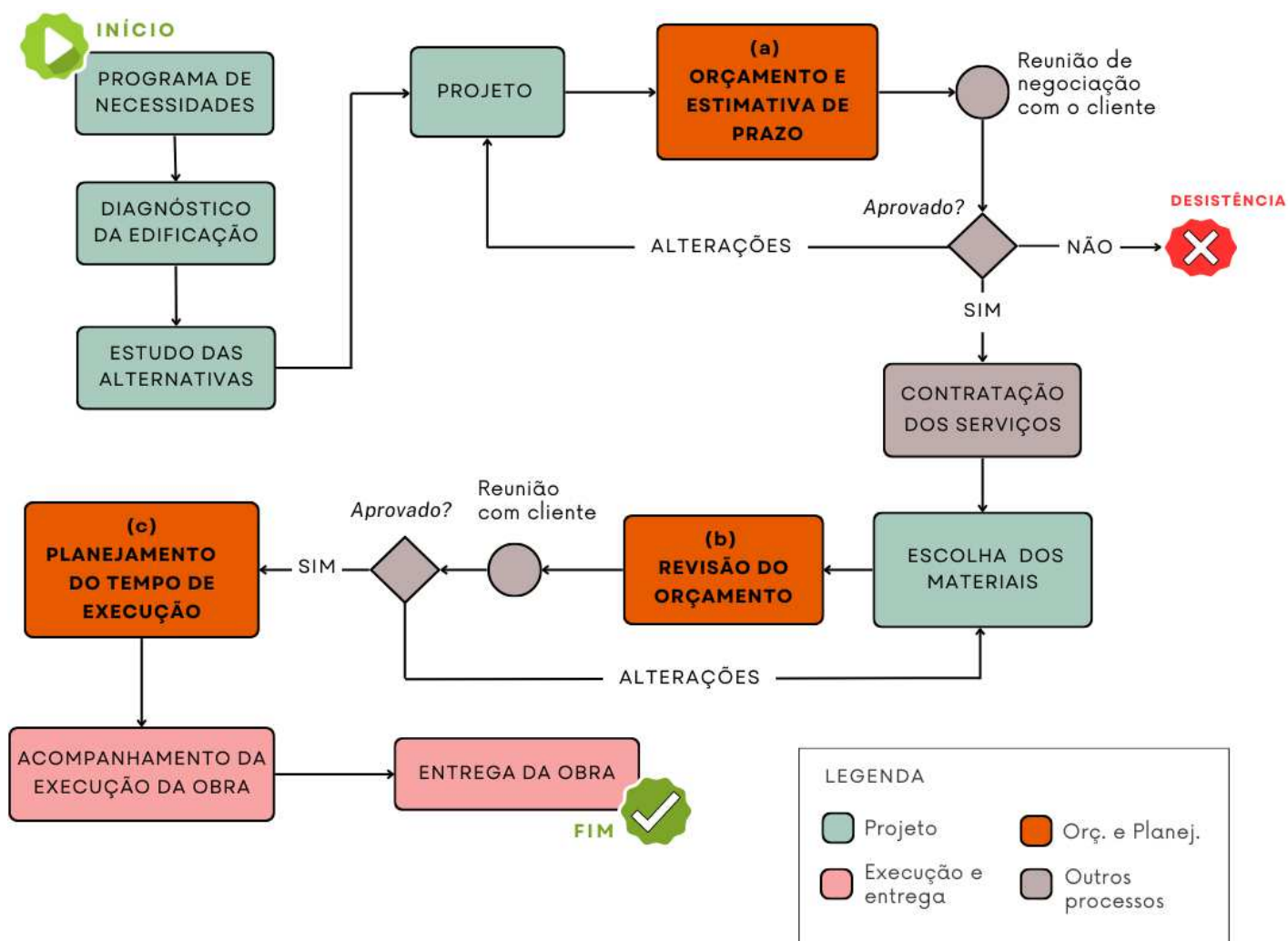
Um fluxograma dos processos de gestão de reformas no contexto dos NIS é apresentado na Figura 16.

O processo inicia-se com a etapa **programa de necessidades** e parte-se para a etapa **diagnóstico da edificação**, em que é realizada uma visita técnica a edificação. Nela registra-se as medidas dos ambientes a serem reformados, além de uma série de outras informações relevantes ao projeto e execução de obra, tais como o número de pontos elétricos, de pontos de consumo de água e saída de esgoto (caso haja); ocorrência de manifestações patológicas; elementos que possam ser reaproveitados; entre outras. Tais informações são essenciais a elaboração de um orçamento assertivo e de um planejamento realista e ainda minimiza a possibilidade de imprevistos durante a execução da obra.

Prossegue-se para a etapa **estudo das alternativas**, em que se avalia as alternativas projetuais que atendam às necessidades do cliente, considerando o estado real da edificação, e seleciona-se a mais adequada. Nesta etapa deve-se realizar análises das modificações que a solução projetual adotada implicará, como verificação da necessidade de aumento do diâmetro da tubulação devido a novos pontos de consumo, etc. Assim, pode-se então desenvolver o **projeto** da reforma.

Tendo o projeto pronto, ele será base para a etapa de **orçamento e a estimativa de prazo**. Nesta etapa é obtido o preço final estimado da obra de reforma, tendo em vista o adotado em projeto, e um prazo estimado da duração da obra. Estas informações serão apresentadas ao cliente na próxima etapa, **reunião de negociação**. Nesta etapa, o projeto pode não ser aprovado e o cliente desistir da realização da obra, ou poderá ser feito alterações no projeto para atender as limitações e exigências do cliente. Caso o projeto seja aprovado, com seus custos e prazos, prossegue-se para a **contratação dos serviços**, onde será assinado o contrato de prestação de serviços entre o cliente e a empresa.

Figura 16 - Fluxograma com as etapas propostas



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



Depois de fechada a venda retorna-se ao projeto na etapa de **escolha dos materiais** para realizar especificação dos materiais que são passíveis de modificação pelo cliente, como materiais de acabamento, pisos, azulejos, cor de tinta, entre outros. Uma questão no funcionamento do NIS é o tempo gasto com a elaboração de um projeto que ainda não se tem certeza da execução, por isso muitos detalhamentos do projeto são alinhados posteriormente nesta etapa. Essas especificações demandarão pequenas alterações no orçamento consideradas na etapa de **revisão do orçamento**. O orçamento revisado será apresentado novamente ao cliente e estará sujeita a sua aprovação, podendo carecer de alterações para aprovação.

Para que os parâmetros de custo e tempo não fiquem muito distantes do estabelecido anteriormente em contrato, adota-se no projeto básico materiais de acabamento com um faixa específica de valores que guiará a decisão de especificação de materiais futuramente. Caso ultrapasse os valores estabelecidos em contrato podem ser gerados aditivos de custo para contabilizar as diferenças.

Com o projeto básico especificado e seu custo aprovado parte-se para o **planejamento do tempo de execução**, em que a estimativa de prazo realizada anteriormente será revista e detalhada. Na etapa de planejamento ocorrerão paralelamente outros tipos de planejamento além do tempo de obra - como planejamento da aquisição e armazenamento de materiais e da armazenagem e descarte de entulho, entre outros - que não foram considerados no fluxograma por não ser o foco desta pesquisa.

Parte-se então para o **acompanhamento da execução da obra** e sua **entrega** mediante a verificação da conformidade dos serviços executados.

#### **4.2.2 Elaboração das diretrizes para orçamentação e planejamento**

As diretrizes foram elaboradas com base nos problemas e demandas identificados no referencial teórico sobre orçamentação e planejamento de obras de reforma. Todos os problemas e demandas identificados na revisão bibliográfica foram apresentados aos NIS entrevistados, obtendo-se os de maior ocorrência no contexto estudado. Estes dados também foram considerados na elaboração destas diretrizes.

Os problemas e demandas de orçamento de reformas são resultado de falhas em etapas específicas do processo de gestão da reforma, como apresentado no Quadro 13. Os problemas são apresentados segundo a numeração atribuída

anteriormente (nas páginas 57 e 65), associados a área do problema e a etapa que o originou.

Quadro 13 - Problemas e demandas de orçamentação de reformas

<b>Área do problema</b>	<b>Problemas apresentados</b> (segundo numeração atribuída)	<b>Etapas da gestão de reformas</b>
I- Informações projetuais	(1) (2) (3) (4) (5)	Diagnóstico da edificação
	(6) (7)	Projeto
II – Identificação dos serviços	(8) (9)	Projeto
III – Levantamento de quantitativos	(10)	Projeto
IV - Composições de custo	(11) (12)	Orçamento
V – Coeficientes das composições de custo	(13) (14)	Orçamento
VI – Cotação de preços	(15) (16)	Projeto
Aspecto gerais	(17) (18)	Orçamento

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Nestas diretrizes, focou-se nos problemas cuja falha é originada na própria etapa de orçamentação. Assim, os itens contemplados são os problemas (11),(12),(13),(14),(17) e (18). Os demais problemas não serão englobados pelas diretrizes desenvolvidas, uma vez que são resultados de falhas em outras etapas do processo de gestão de reforma.

O mesmo pode ser percebido dos problemas e demandas da área de planejamento de reformas, apresentado no Quadro 14.

Nestas diretrizes, focou-se nos problemas cuja falha é originada na própria etapa de planejamento, especificamente no planejamento do tempo de execução. Assim, os itens contemplados são os problemas (3) e (4). Os demais problemas não

serão englobados por estas diretrizes uma vez que são resultados de falhas em outras etapas do processo de gestão de reforma.

Quadro 14 - Problemas e demandas de planejamento de obra de reformas

<b>Área do problema</b>	<b>Problemas apresentados</b> (segundo numeração atribuída)	<b>Etapas da gestão de reformas</b>
I- Informações projetuais	(1)	Diagnóstico da edificação
	(2)	Projeto
II - Planejamento do tempo de execução	(3) (4)	Planejamento do tempo
III – Planejamento dos materiais e entulho	(5)	Planejamento de obra
	(6)	Projeto
IV - Contratação da mão de obra	(7) (8) (9)	Contratação dos serviços
V – Execução da obra	(10)	Diagnóstico da edificação
	(11) (12) (13) (14) (15)	Acompanhamento da execução da obra
	(16)	Planejamento do tempo

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

As diretrizes elaboradas voltadas para orçamentação foram separadas para as duas etapas do fluxograma associadas ao orçamento, (a) Elaboração do orçamento e (b) Revisão do orçamento. Já as diretrizes elaboradas voltadas para o planejamento de obra foram separadas para as duas etapas do fluxograma relacionadas a planejamento do tempo, (a) Estimativa de prazo e (c) Planejamento do tempo de execução.

#### 4.2.2.1 *Elaboração das diretrizes de orçamentação*

No APÊNDICE D encontram-se um Checklist elaborado com as diretrizes de orçamentação, apresentadas a seguir.

##### (a) Elaboração do orçamento

#### **Diretriz 1: Verificar as informações de projeto necessárias**

Verificar as informações projetuais existentes sobre a reforma a ser realizada e avaliar se estão disponíveis todas as informações necessárias para completa elaboração do orçamento. Caso haja alguma lacuna de informação, requerer complementação da equipe de projetos.

Algumas informações importantes são: metragens e áreas dos ambientes e seus elementos; especificação dos materiais a serem utilizados; necessidade de novos pontos elétricos no cômodo e possíveis modificações na instalação elétrica existente; necessidade de novos pontos de consumo de água e saída de esgoto e possíveis modificações na instalação hidrossanitária existente, método de reparação de manifestação patológica, elementos que serão reaproveitados, entre outros.

#### **Diretriz 2: Identificar as condições limitantes do orçamento**

Identificar o valor máximo que a obra poderá atingir de acordo com a fonte de financiamento utilizada para reforma. Nos casos de reformas da modalidade B2B, em geral, há um valor médio imposto pela organização subsidiária, em alguns casos estas obras são regidas por um edital. Nos casos de reformas B2C observa-se o limite financeiro disponível pelo cliente, podendo haver também limite de crédito para o financiamento.

Este procedimento é importante por se tratar de obras com restrições orçamentárias, seja dos moradores ou das organizações subsidiárias, por isso o valor máximo não deve ser ultrapassado.

**Diretriz 3: Elaborar o escopo do projeto, incluindo atividades complementares iniciais e finais**

Identificar todos os serviços necessários a execução do projeto para cada cômodo a ser reformado. Incluir no escopo atividades complementares iniciais e finais necessárias para a execução da obra. Como atividade complementar inicial pode-se citar a proteção dos elementos da edificação que serão mantidos. Como atividades finais, deve-se verificar todas as atividades executadas e sua conformidade, corrigir ou refazer alguma atividade com inconformidade e realizar a limpeza geral da obra.

Este procedimento é importante para garantir que serviços essenciais ao início da obra e a sua entrega sejam previstos no orçamento e no cronograma. Além disso, organizar o escopo por cômodos pode ser útil em caso de ocupação da edificação pelos moradores durante a obra, possibilitando um plano de ataque mais adequado a situação.

**Diretriz 4: Quantificar o entulho gerado pela demolição e remoção de elementos**

Levantar o volume de entulho que será gerado pelos serviços de demolição e pelos elementos que serão removidos e não reaproveitados na obra.

Este procedimento é importante para incluir a geração de entulho na orçamentação, principalmente ao se tratar do tipo de obra de reforma, em que muitas vezes possui considerável volume de demolições.

**Diretriz 5: Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência**

Usar composições de custo de bases orçamentárias que sejam amplamente utilizadas e atualizadas periodicamente (como a SINAPI e a TCPO) e ajustar tais composições quando necessário. Adotar os preços médios dos insumos apresentados nas bases para o estado da federação em que a obra ocorrerá. Ao finalizar a composição de custo, adotar uma margem de contingência para considerar a inadequação destas bases em relação a obras de reforma e também para eventuais custos adicionais resultante de imprevistos durante a execução da obra. Pode-se aplicar a margem para imprevistos apenas aos custos das etapas de hidrossanitária

e/ou elétrica, caso haja, pois são as que apresentam maior risco por se tratar de sistemas da edificação que são embutidos e não se consegue diagnosticar plenamente em visita técnica.

Um dos principais problemas em orçamentação para reformas são índices de produtividade que não consideram as contingências existentes nos canteiros de reforma, os quais são adotados nas bases orçamentárias convencionais. O ideal seria adotar uma base que considere as especificidades das obras de reforma.

Considerar os imprevistos de obra já no orçamento é importante diante da frequente ocorrência de serviços não previstos em obras de reforma, principalmente ao se acessar elementos embutidos, podendo muitas vezes estar em mal estado ou com inconformidades. A aplicação da margem de contingência gera um efeito positivo no cronograma, uma vez que aumenta-se o custo e as horas gastas com a atividade, obtendo uma duração maior do que a calculada para aquela atividade a fim de contabilizar o possível aumento de prazo que um imprevisto causaria.

#### **Diretriz 6: Utilizar composições representativas ou paramétricas para serviços das disciplinas hidrossanitária e/ou elétrica**

Composições representativas ou paramétricas são composições de custo que simplificam o uso das diversas famílias de composições existentes em uma base orçamentária. Normalmente são utilizadas para serviços que ainda não se tem um levantamento mais detalhado, por isso podem ser utilizadas para serviços de sistemas da edificação embutidos, como hidrossanitária e elétrica.

Verificar as composições deste tipo existentes na base adotada. Utilizar a composição cuja unidade base trata-se de informações que se têm disponíveis, tais como pontos de consumo de água fria, pontos de iluminação, etc. Avaliar se as atividades e índices considerados na composição refletem o serviço a ser realizado em obra e fazer ajustes, caso necessário.

Diante da frequente incerteza quanto às paredes e aos pisos (e seus componentes embutidos) e da inexistência de projetos prévios da edificação, esta pode ser uma opção viável. Além disso, não são elaborados projetos complementares referentes as disciplinas de hidrossanitária e elétrica para reformas de baixa complexidade, o que dificulta mais ainda a orçamentação destes serviços. Destaca-se que essas composições são baseadas em estudos de projetos padronizados de

obras novas, por isso é necessário avaliar a composição quando se trata de reformas e realizar possíveis ajustes.

### **Diretriz 7: Identificar os índices próprios da obra através do acompanhamento da execução**

Através do acompanhamento e controle de obra pode-se aferir a produtividade da equipe e determinar os índices de produtividade para os serviços mais frequentes da empresa.

A aferição exige o acompanhamento de diversas obras para se obter um índice médio de produtividade para cada serviço considerado. Esta tarefa pode ser trabalhosa, mas certamente traz ao orçamento um aumento de precisão, tendo em vista que os índices de produtividade das bases orçamentárias convencionais não consideram características próprias das obras de reforma.

(b) Revisão do orçamento

### **Diretriz 8: Modificar nas composições de custo os materiais escolhidos pelo cliente**

Identificar as modificações de acabamentos e outros materiais escolhidos pelo cliente em reunião após contratação da reforma. Alterar na composição o insumo genérico na faixa de valor determinado para o insumo específico escolhido. Avaliar se a mudança implica em algum ajuste na composição de custo utilizada e modificar caso necessário.

Esse procedimento faz-se necessário devido a etapa de escolha dos materiais que permite ao cliente selecionar os materiais passíveis de escolha, o que pode implicar em modificações no orçamento anteriormente adotado. Isto também permite que se faça a cotação e aquisição correta dos materiais de acabamento.

### **Diretriz 9: Fazer cotação com fornecedor dos materiais escolhidos**

Fazer a cotação com mais de um fornecedor e comparar as propostas obtidas. Para a cotação deve-se registrar informações como: preço unitário, unidade de venda,

prazo de entrega, local da retirada ou entrega, condições de pagamento, validade da proposta.

Cotação de preços é importante no contexto estudado pois os fornecedores tem um papel essencial para reformas de pequeno porte, além dos NIS relatarem dificuldade em fazer cotação atualizada com fornecedores locais. Além disso, o prazo de entrega pode ser um complicador por se tratar de reformas de curta duração em que não se tem grandes espaços para armazenamento de material no canteiro.

#### *4.2.2.2 Elaboração das diretrizes para planejamento de obras*

No APÊNDICE E encontram-se um Checklist elaborado com as diretrizes de planejamento do tempo, apresentadas a seguir.

(a) Estimativa de prazo

#### **Diretriz 1: Estimar o prazo total de duração da obra, com data de início e término**

Estimar o tempo de duração total da obra a partir dos índices considerados na orçamentação e apontar data de início e término. Este prazo será apresentado ao cliente na reunião de negociação para que o mesmo tenha uma previsão do tempo de duração da obra.

(c) Planejamento do tempo de execução

#### **Diretriz 2: Identificar as durações das atividades, em horas**

Identificar as durações das atividades obtidas anteriormente em orçamento, em obras muito curtas a hora deve ser utilizada como unidade padrão para a duração.

#### **Diretriz 3: Identificar as atividades que demandam tempo de espera**

Consultar as orientações do fabricante para identificar o tempo de espera para adequada realização do procedimento construtivo da atividade considerada, que deverá ter uma defasagem em relação as sucessoras. Como exemplo pode-se citar:



tempo de espera da cura da argamassa para execução de contrapiso, emboço, entre outros.

#### **Diretriz 4: Definir a precedência das atividades do escopo**

Definir a relação de precedência para todas as atividades do escopo de projeto. Pode-se utilizar o sequenciamento de atividades genérico para reformas, adotando apenas as atividades que serão executadas na obra considerada.

#### **Diretriz 5: Elaborar um cronograma considerando os dias de calendário e integrar outras informações relevantes**

Elaborar um cronograma das etapas da obra considerando a sequenciação e as durações das atividades. Ao elaborar o cronograma, deve-se avaliar o plano de ataque mais adequado para a execução da obra. Considerar as datas do calendário nos dias de obra do cronograma, colocando pausas nos dias não trabalhados, como domingo e feriados.

Caso seja de interesse do planejador visualizar outras informações no cronograma, pode-se incorporar informações como sequenciação das atividades (através de pequenas setas no cronograma); folgas; atividades críticas (através de hachuras ou com traço mais forte); entre outros.

Uma das dificuldades apontadas pelo NIS foi a necessidade elaboração de um plano de ação para execução da reforma, portanto este é um ponto relevante para o contexto das reformas considerado na pesquisa. Avaliar o plano de ataque se faz necessário principalmente no caso de a edificação estar em ocupação durante a execução. Nesta situação pode ser necessário priorizar planos de ataque menos otimizados para possibilitar a utilização da moradia pela família.

#### **Diretriz 6: Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra**

Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra para compatibilizar o orçamento com o planejamento do tempo.

### 4.3 ETAPA 3 – AVALIAÇÃO

Para avaliação das diretrizes foram contactados três profissionais atuantes em negócios sociais através de um questionário online. O questionário foi aberto para respostas dia 11 de julho de 2023 e fechado dia 31 de julho, apresentando um período de coleta de 21 dias.

Apresentou-se as diretrizes desenvolvidas nesta pesquisa, nove diretrizes para orçamentação e seis diretrizes para o planejamento do tempo. No questionário, foi disponibilizado campos para avaliação de cada uma em relação aos aspectos relevância e aplicabilidade, avaliados através de escala lineares que variam de 0 a 4. Além das respostas fechadas, foram disponibilizados campos para inserir respostas abertas em cada diretriz para registrar sugestões e comentários.

A Figura 17 apresenta os resultados quantitativos obtidos nestas perguntas, para a área de orçamentação e de planejamento. É apresentado a nota individual de cada respondente ( $r_1$ ,  $r_2$  e  $r_3$ ), a média das respostas obtidas em cada diretriz e uma média global de relevância e aplicabilidade para cada área.

Percebe-se que, em geral, as diretrizes foram bem avaliadas, a maioria das notas dadas foram acima de 3, tendo muitas respostas com nota máxima (4). As diretrizes de orçamentação receberam uma avaliação um pouco mais elevada do que as diretrizes de planejamento. Percebe-se que a avaliação da relevância das diretrizes foi mais alta do que a aplicabilidade, que teve avaliações mais medianas e baixas. Essa diferença se intensifica na área de orçamentação, as diretrizes de planejamento têm maior paridade nas notas dos dois aspectos avaliados. Essa diferença pode apontar questões que são relevantes na área estudada e no contexto dos NIS, mas que a diretriz não foi apresentada de maneira tão aplicável a prática profissional ou a aquela diretriz pode não ser aplicável a forma de atuação do negócio.

Na área de orçamentação a Diretriz 5 (Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência) concentrou mais notas baixas, principalmente em relação a aplicabilidade (com média de 2,3). Na área de planejamento, o mesmo ocorreu com a Diretriz 2 (Identificar as durações das atividades em horas), tanto em relação a relevância (média de 2,3) quanto a aplicabilidade (média de 1,7), recebendo as menores nota da avaliação.

Figura 17 - Resultados da avaliação das diretrizes de orçamentação e planejamento

#### DIRETRIZES DE ORÇAMENTAÇÃO

	D 1		D 2		D 3		D 4		D 5		D 6		D 7		D 8		D 9	
	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A
r1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2
r2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	3	2	4	2
r3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4
média	4	4	4	4	4	3,3	3,7	4	3,3	2,3	4	4	4,0	3,0	3,3	3,3	3,3	2,7

R média	3,7
A média	3,4

#### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO DO TEMPO

	D 1		D 2		D 3		D 4		D 5		D 6	
	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A
r1	4	4	1	1	4	4	3	3	2	2	2	2
r2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
r3	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4
média	4	4	2,3	1,7	4	3,3	3,7	3,7	3,3	3,3	3,3	3,3

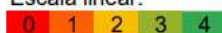
  

R média	3,4
A média	3,2

#### LEGENDA:

R Relevância  
A Aplicabilidade  
r1, r2, r3 Respondentes

Escala linear:



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

**As respostas do questionário de avaliação na íntegra estão apresentadas no APÊNDICE F e são discutidas a seguir.**

### 4.3.1 Avaliação das diretrizes de orçamentação

**Diretriz 1** - Verificar as informações de projeto necessárias

A diretriz 1 recebeu nota máxima dos três respondentes, tanto em relevância quanto em aplicabilidade. Entretanto, algumas sugestões e comentários foram realizadas.

Um respondente apontou que, no negócio em que atua, o orçamento e o projeto acabam virando uma única etapa, uma vez que o orçamento determina as soluções de projeto que podem ser adotadas. Já em outro negócio, é realizado a fase de projeto após o orçamento, “pois realizá-lo antes causa um custo altíssimo não remunerado”

(respondente r2), uma vez que ainda não foi fechado o contrato dos serviços e pode haver desistência. Por isso, este respondente sugere que a diretriz 1 seja referente a verificação de informações do levantamento, não do projeto, no mesmo sentido o primeiro respondente cita o levantamento como uma fonte de informações ao orçamento, sendo utilizados fotos e vídeos da edificação gerados na visita. Um terceiro respondente ainda destacou a importância do alinhamento de expectativas e demandas com o cliente, que entende-se que a demanda será obtida da fase do programa de necessidade e posteriormente haverá um retorno do cliente em reunião de negociação.

Pelas respostas percebeu-se que um grande limitante é o custo com aquisição do cliente<sup>10</sup>, que é o custo realizado com marketing, atendimento, visita, orçamento e apresentação da proposta. Este custo deve ser minimizado, por isso nesta fase só é desenvolvido no projeto o essencial para possibilitar a elaboração do orçamento. Assim, as etapas projeto e orçamento acabam sendo realizadas em conjunto, como uma relação cíclica de duas etapas que se alimentam. Mais adiante no processo, um projeto formal e mais aprofundado será realizado após o fechamento da venda. Mas, o processo de projeto já está em andamento nas fases iniciais, mesmo que informalmente ou com representações mais simplificadas, através do estudo das alternativas projetuais e decisão das soluções que serão adotadas na reforma.

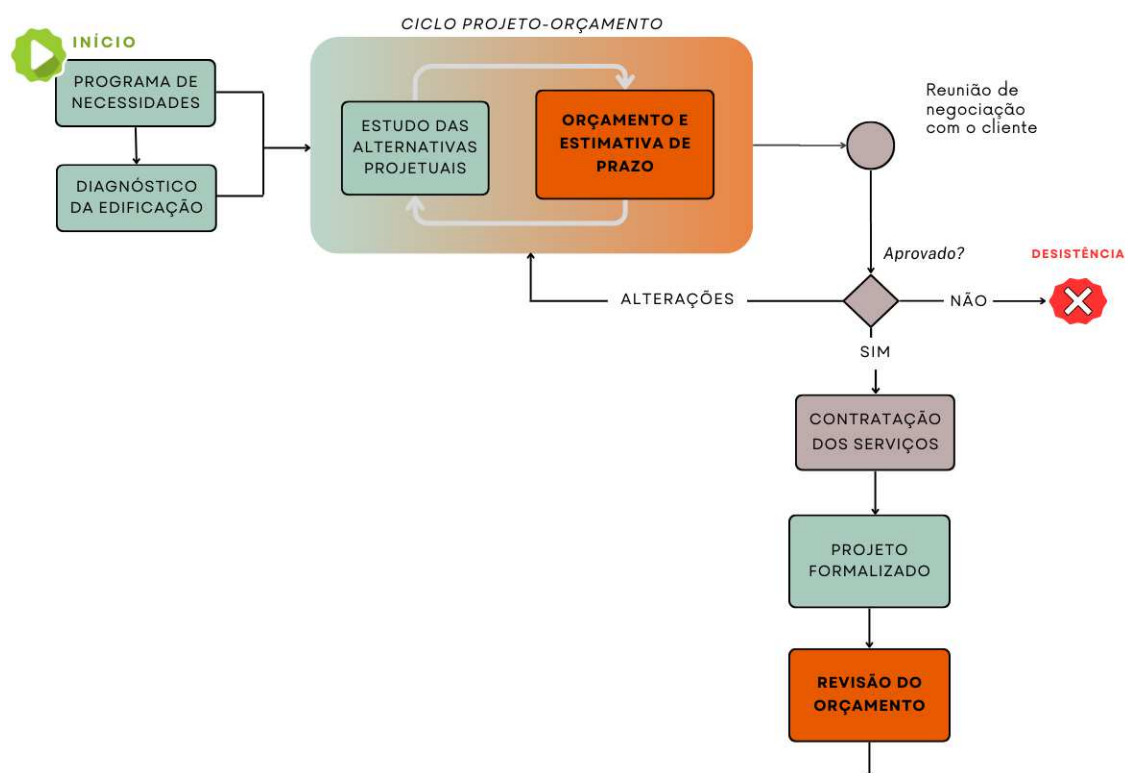
Para ilustrar este processo, adaptou-se parte do fluxograma elaborado na etapa de sugestão e desenvolvimento do artefato como pode ser visto na Figura 18. É representado o ciclo projeto-orçamento e o projeto formalizado, mais adiante, mantendo as demais etapas já apresentadas.

Diante disto, aponta-se que uma forma de facilitar o ciclo projeto-orçamento sem onerar mais o custo de aquisição do cliente, seria adotar informações de projetos anteriores similares ao caso considerado, verificar as soluções projetuais adotadas e avaliar se é aplicável no novo caso. Além disso, destaca-se que a etapa de diagnóstico da edificação inclui mais do que apenas a realização de uma visita técnica, como apresentado em referencial teórico, e se realiza de maneira completa também irá facilitar o ciclo projeto-orçamento.

---

<sup>10</sup> O custo com aquisição do cliente foi esclarecido nas respostas abertas da diretriz 5, pelo respondente r1.

Figura 18 - Esquematização da relação projeto-orçamento nos processos de gestão da reforma



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## Diretriz 2 – Identificar as condições limitantes do orçamento

A Diretriz 2 também recebeu nota máxima dos respondentes, tanto em relevância quanto em aplicabilidade. Ela se relaciona com a questão levantada na diretriz anterior, da importância do orçamento pra reformas neste contexto. Um respondente destacou que o limite orçamentário dita as prioridades da reforma e os serviços que serão escolhidos para compor o escopo. Em seu negócio, são adotadas soluções completas incluindo todos os serviços que precisam ser feitos para isso, “por exemplo, não dá para resolver as patologias de umidade da casa, e deixar o banheiro sem azulejo nas paredes, porque isso vai prejudicar a vida útil das soluções” (respondente r1). Este é um procedimento importante que deve ser adotado para propiciar a vida útil da obra realizada.

Outro respondente sugeriu uma complementação da diretriz, incluindo outras opções de pagamento das reformas (para modalidade B2C), como cartão de crédito e pagamento à vista. Ainda, destacou a necessidade de usar estratégias para obter

os limites disponíveis do cliente para investir na obra, sendo algo que os clientes têm receio de compartilhar.

### **Diretriz 3** – Elaborar o escopo do projeto incluindo atividades iniciais e finais

Esta diretriz foi considerada muito relevante por todos os respondentes, tendo nota máxima no quesito. Em relação a aplicabilidade, muito aplicável para dois respondentes, que também deram nota máxima neste quesito, e aplicável (nota 2) para um respondente. Este respondente foi o único que teceu comentários sobre esta diretriz, destacando que é relevante, mas pouco aplicável em relação as atividades complementares citadas, “pois a retirada de mobiliário e elementos a serem protegidos dependem muito do morador” (respondente r2). Além disso, ele aponta que deve esclarecer o que está incluído na limpeza geral ao fim da obra. Assim, a ressalva dada é quanto a deixar o cliente a par do que é de responsabilidade da empresa e do que é de sua responsabilidade em relação a estas atividades iniciais e finais.

Destaca-se um comentário realizado especificamente sobre o custo da atividade complementar final: corrigir ou refazer alguma atividade com inconformidade. O respondente aponta que, em seu negócio, estão “tentando estipular a frequência com que os acontecem [os reparos] em cada serviço, e qual o valor do reparo, para que assim cada serviço tenha um custo [...] extra específico com base na probabilidade de reparo [...]” (respondente r1).

### **Diretriz 4** - Quantificar o entulho gerado pela demolição e remoção de elementos

A diretriz 4 foi bem avaliada, recebendo nota máxima por todos em aplicabilidade e duas notas máximas em relevância, sendo a outra nota 3, também uma avaliação positiva.

Uma resposta reforçou a necessidade de ter esta estimativa prévia, as outras trouxeram maiores comentários sobre a questão de descarte do entulho.

Em um negócio, padronizam o tamanho das remoções de entulho, podendo ser padrão P, M, G e caçamba. Em outro negócio, se enfrenta problemáticas com descarte, sendo recorrente a dificuldade de acesso da caçamba a edificação. Isto dificulta a logística da obra e é questão importante que deve ser pensada no

planejamento da obra focado em outros atributos do projeto para além do tempo, como o planejamento do descarte e de aquisições.

Quanto a reutilização de elementos removidos, um respondente declarou que, em seu negócio, não reutilizam nenhum elemento existente devido a garantia da obra.

**Diretriz 5** – Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência

Esta diretriz concentrou as notas mais baixas da avaliação das diretrizes de orçamentação, tendo respostas bem divergentes entre os respondentes.

Um respondente avaliou com nota máxima esta diretriz, tanto em relevância quanto em aplicabilidade, e contribuiu com comentários sobre o uso das composições de custo em seu negócio. Em sua empresa, as composições de bases tradicionais foram utilizadas somente no início do negócio. À medida em que o negócio realizava obras, as composições foram sendo adaptadas a realidade de reformas periféricas. O respondente esclarece que “construir e reformar casas [de] alto padrão acaba sendo muito diferente da realidade periférica, até mesmo nas soluções e situação encontrada”.

Ainda, o mesmo respondente, esclareceu como é realizada a orçamentação no negócio em que atua:

[respondente r1] No nosso caso, o orçamento é composto de: Mão de obra (calculado com base em tempo de execução, e valor da "diária" de cada tipo de profissional (pedreiro, pintor, eletricista, encanador etc), e no final fechado empreita), Material (como oferecemos uma obra global, o material é estipulado como execução do zero sempre, sem reutilização de infraestrutura existente, pelo fato de oferecermos garantia, e a precariedade existente poder acabar prejudicando nosso serviço. E sempre calculado com sobra para eventuais imprevistos), e Gestão e acompanhamento de obra (aqui entra a maior especificidade do orçamento, porque nessa etapa vai entrar: custo e aquisição de cliente (isso engloba todo custo de marketing, atendimento, visita, orçamento, apresentação e atendimento), custo de acompanhamento de obra (quantas visitas serão necessárias por conta dos serviços, quanto tempo esse profissional vai precisar dedicar em suas visitas a obra? quanto de transporte, etc), e um custo referente a reparos como foi descrito na diretriz<sup>11</sup> [...]. E por final... imposto, se a nota que vamos

---

<sup>11</sup> O respondente refere-se a diretriz 3, que aponta como atividade complementar final “corrigir ou refazer alguma atividade com inconformidade”. O conteúdo inserido pelo respondente sobre os reparos foi apresentado e discutido na respectiva diretriz.

emitir é no valor global da obra ou só no valor referente ao escritório (tirando MDO e material).

Destaca-se o ponto sobre considerar no orçamento a execução dos serviços sempre do zero, sem contar com a infraestrutura existente, pois não se sabe se o que já foi construído foi realizado de maneira correta (tendo em vista que as moradias são em geral autoconstruídas). Como o respondente esclarece, reaproveitar o existente, tanto em relação a elementos como a infraestrutura, pode comprometer a garantia e a vida útil das soluções. Este princípio é importante diante da precariedade das moradias que são atendidas pelos NIS e também pela dificuldade de plena avaliação das instalações prediais da edificação. Este princípio também é útil em relação aos imprevistos e riscos na reforma, pois já considera o pior caso, que seria retirar a instalação existente e refazer do zero. Assim, é incorporado já na composição de custo os possíveis custos adicionais advindos dos imprevistos. Ainda, outro respondente tece comentários no mesmo sentido, dizendo que “para [os serviços] que não se pode de fato prever, a melhor forma é considerar troca total” (respondente r2). Sendo esta, uma premissa de orçamento assertiva obra adotada por dois dos NIS.

Outro respondente, avaliou com nota mediana esta diretriz, tanto em relevância quanto em aplicabilidade (nota 2). Para ele, diante da experiência adquirida com seu negócio, pode-se afirmar que “todas as composições precisam ser adaptadas à realidade local, tanto em relação à mão de obra quanto valor de materiais” (respondente r2). Ainda, o respondente aponta que outra margem deve ser adotada além da margem de contingência descrita na diretriz, sua sugestão é aplicar um “coeficiente de aumento do valor de materiais e mão de obra em relação ao mês orçado e mês previsto de execução” (respondente r2). Quanto a este a previsão de aumento dos preços, o contrato pode prever estes reajustes de maneira a resguardar a empresa quanto a pequenos desvios no preço final.

O terceiro respondente, considera a diretriz muito relevante (nota 4) mas pouco aplicável (nota 1). Isto por que no negócio em que atua a composição de custo é “feita por comparação de preços de mercado, geralmente em 3 fornecedores locais diferentes, considerando que é a fonte da compra dos materiais, e o valor é muito mais compatível do que SINAPI e TCPO” (respondente r3).



**Diretriz 6** – Utilizar composições representativas ou paramétricas para serviços das disciplinas hidrossanitária e/ou elétrica

A Diretriz 6 também recebeu nota máxima dos respondentes, tanto em relevância quanto em aplicabilidade, e não foi feito nenhum comentário ou sugestão a seu respeito. Um motivo pode ser a não utilização de composições deste tipo, mas a alta nota aponta um potencial a ser explorado.

**Diretriz 7** - Identificar os índices próprios da obra através do acompanhamento da execução

Dois respondentes avaliaram essa diretriz como muito relevante e muito aplicável. Um dos respondentes considerou-a muito relevante, mas pouco aplicável (nota 1). A justificativa foi que “na prática aferir a produtividade da equipe é bem mais complexo, depende de uma série de fatores, principalmente quando a equipe de mão de obra direta não é CLT, e é sazonal” (respondente r3). Isto pode apontar que o tipo de mão obra adotada nos negócios dos outros respondentes podem ser arranjos mais estáveis que permitem aplicar a aferição dos índices de produtividade.

**Diretriz 8** - Modificar nas composições de custo os materiais escolhidos pelo cliente

Nesta diretriz as avaliações também foram mais diversas. Um respondente a considerou de média relevância (nota 3) e alta aplicabilidade. Ele apontou que é raro o cliente escolher insumos com preços acima da faixa de valor estipulado e quando escolhem um produto abaixo da faixa raramente pedem recalcular do orçamento.

Outro respondente avaliou com média relevância (nota 3) e aplicável (nota 2). Ele destacou que:

[respondente r2] Em obras financiadas, escolher o revestimento na fase de orçamento pode gerar sérios problemas, já que não será realizada de imediato e não podemos comprar o material com antecedência, o que implica em não haver no estoque no momento de realização da obra. O ideal é ter composições de revestimentos com faixas de preços diferentes e ir atualizando a base. O valor máximo do piso deverá ser destacado no escopo para que quando o cliente escolha (na fase de projeto) seja dentro do orçamento.

Diante deste comentário, destaca-se que, esta diretriz é voltada para a fase (b) revisão do orçamento e não para a (a) elaboração do orçamento, que é feita após a escolha dos materiais (etapa pertencente ao projeto).

Para o terceiro respondente, a diretriz é muito relevante e muito aplicável (nota máxima em ambos), não tecendo nenhum comentário a este respeito. Assim, ambos os respondentes que comentaram nesta diretriz, apontam a necessidade de se adotar na elaboração do orçamento uma faixa de valor para os insumos que serão escolhidos, podendo ter insumos com diferentes faixas de valores que expressam o padrão do produto.

### **Diretriz 9 - Fazer cotação com fornecedor dos materiais escolhidos**

Um respondente avaliou com notas médias a relevância e aplicabilidade desta diretriz (nota 2). Ele destacou que em seu negócio é realizado a cotação com no máximo dois fornecedores e esclareceu que o ponto principal para fornecedores com negócios deste tipo são as “condições de pagamento, porque os negócios precisam pagar de forma faturada” (respondente r1). Ele sugere que a ordem de importância das características de uma proposta de fornecedor seria: 1) condições de pagamento, 2) qualidade dos materiais, 3) prazo de entrega, 4) preço unitário.

Já outro respondente avaliou a diretriz como muito relevante (nota 4) e aplicável (nota 2), ele destaca outras informações a cerca da cotação com fornecedores. Destaca-se que, devido a fila de obras do negócio, a quantidade de material a ser cotado pode ser diferente, por comprar em conjunto materiais para mais de uma obra, o que modifica também o prazo e o valor. Assim, estas informações precisam ser revistas, apontando uma fase de pré-obra para esta revisão, a fim de incluir decisões do planejamento de aquisições de material. O respondente ainda destaca: outra informação importante para se obter na cotação com fornecedor é a emissão de nota fiscal e os possíveis custos adicionais gerados por esta emissão.

O terceiro respondente avaliou a diretriz com nota máxima em relevância e aplicabilidade, em seu negócio a cotação é feita, em geral, comparando preços de mercado obtidos com três fornecedores de locais diferentes.

### 4.3.2 Avaliação das diretrizes do planejamento do tempo

**Diretriz 1** - Estimar o prazo total de duração da obra, com data de início e término

A diretriz 1 foi considerada muito relevante e muito aplicável (nota 4) por todos os respondentes. Dois respondentes apontaram procedimentos semelhantes quanto a esta estimativa de prazo. Em um dos negócios é apresentado o prazo calculado ao pedreiro e o prazo apresentado ao cliente considera uma margem para imprevistos (uma semana a mais). No outro negócio adotam o prazo calculado, chamado de prazo mínimo, e um prazo estendido considerando imprevistos, chamado de prazo máximo, e apresentam os dois ao cliente. Assim, percebe-se que já fase inicial do planejamento do tempo considera-se os possíveis prazos adicionais que os imprevistos podem gerar e passam ao cliente um prazo condizente com esta premissa.

**Diretriz 2** - Identificar as durações das atividades em horas

A diretriz 2 recebeu as menores notas da avaliação, recebendo avaliações mais negativas quanto a aplicabilidade e um pouco melhores quanto a relevância. Estas avaliações foram baseadas no fato de adotar-se o valor da diária na prática e não o valor da hora do profissional, como sugerido na diretriz. Apesar de ser recomendado a adoção da hora como unidade base de duração de obras curtas, na prática isto dificultaria o processo.

Os respondentes esclarecem esta questão:

[respondente r1] Nós sempre consideramos o dia, porque os profissionais das obras normalmente não vão visitar a obra, executar aquela hora e depois ir para outra obra. Então mesmo serviços pequenos que levem menos que um dia para serem executados, nós arredondamos para unidade em dias. Ou seja, o pedreiro recebe pelo menos 1 diária. [...]

[respondente r2] Na nossa forma de orçar atualmente a duração de cada serviço sai em relação a 1 dia de trabalho (exemplo meio dia = 0,5). Desse modo é possível quantificar as horas. Entretanto, na prática, a mão de obra não trabalha por hora, e sim por dia. Sendo assim, a duração precisa ser arredondada para dias inteiros.

[respondente r3] dificilmente é possível combinar hora trabalhada no caso de uma prestação de serviço por MEI, sem vínculo empregatício, normalmente será cobrado a diária independente do serviço realizado.

Um dos respondentes apresenta a solução adotada em seu negócio para facilitar o cálculo da mão de obra.

[respondente r1] Na nossa base de dados também existe a classificação da obra conforme seu tamanho e complexidade (tamanho: Pequena, Média e grande; e complexidade, se é simples ou complexa), isso vai determinar o valor da diária do pedreiro, e conseqüentemente o valor da empreita. Por exemplo, uma obra que é pequena, e que vai durar só 2 dias, o valor da diária varia de 320 a 350, uma obra média, o valor da diária varia de 300 a 320... se a obra é pequena e complexa: 340 a 370, etc. Isso porque para serviços pequenos a remuneração ficaria muito pouca para compensar ao pedreiro deixar de pegar outros serviços e priorizar trabalhar com a gente. já em obras grandes, dá para pagar uma mão de obra menor, porque muitas vezes ele consegue compensar em sempre preencher seu dia com serviços, ficando menos tempo ocioso, e vai ter garantia de trabalho por mais tempo no mês, ficando menos tempo sem trabalhar.

Esta diretriz foi elaborada com base no apresentado por Mattos (2008), o autor aponta que adotar a hora para as durações das atividades no planejamento pode ser mais prático uma vez que estas durações são obtidas a partir dos índices de produtividade adotados em orçamento, que tem como unidade base a hora (exemplo: m<sup>2</sup>/h, m/h, kg/h, etc.). Ainda, o referido autor ressalta que a unidade base com horas pode ser indicado para obras pequenas. Mas, na prática considerada esta recomendação não foi vista como facilitadora pelos profissionais atuantes. Assim, a conversão das durações de hora para dias deverá ser feita ao retirar as durações do orçamento, e transformado em dias para se atribuir durações condizentes com a remuneração da diária do profissional.

### **Diretriz 3** - Identificar as atividades que demandam tempo de espera

A diretriz 3 foi em bem avaliada, percebido como muito relevante por todos (nota 4), tendo um desempenho menor em relação a aplicabilidade, foi considerada muito aplicável por dois respondentes (nota 4) e apenas aplicável pelo outro (nota 2). O respondente que atribuiu menor aplicabilidade a diretriz argumenta que:

[respondente r3] mesmo com todas as orientações [dos fabricantes], é difícil conseguir garantir que todo o procedimento saia de forma 100% adequada, principalmente considerando que o acompanhamento da obra não acontece 100% do tempo.

Por outro lado, outro respondente afirma que, em seu negócio, o tempo de espera já é considerado no tempo de duração do próprio serviço e destaca para a necessidade de atribuir remuneração a este tempo de espera, “[...] Para que assim o pedreiro não saia da obra e acabe pegando outras” (respondente r1).

**Diretriz 4** - Definir a precedência das atividades do escopo

A diretriz 4 foi em geral bem avaliada, recebendo nota máxima em ambos os aspectos, por dois respondentes, e uma avaliação pouco menor (nota 3) pelo outro respondente. O respondente que atribuiu esta nota menor explica:

[respondente r1] Isso depende muito do escopo, a gente utiliza um padrão na hora de fazer o próprio orçamento, porém isso será discutido com mais detalhe na hora de abrir a obra com o pedreiro, em uma troca de conhecimentos com o próprio profissional, porque a ordem dos serviços depende de diversos fatores: tamanho da obra, quantos cômodos, quais as opções do cliente, qual a disposição dos móveis, se a casa está vazia ou se o cliente está morando, etc.

Entende-se que esta prática é realizada no momento da decisão sobre o plano de ataque da obra, que será considerado na execução do cronograma, sendo uma prática muito relevante a tomada de decisão conjunta com o profissional executor. Definir a precedência das atividades em planejamento é importante para encadear as atividades, considerando as relações de dependência entre elas, para que sejam executadas na ordem correta em relação aos processos construtivos. Entretanto a escolha do plano de ataque da obra será tomada adiante pelo planejador, considerando diversos fatores, como os apontados pelo respondente.

**Diretriz 5** - Elaborar um cronograma considerando os dias de calendário e integrar outras informações relevantes

Para dois respondentes esta diretriz é muito relevante e muito aplicável (nota 4). Um deles comenta que em seu negócio este procedimento é realizado na etapa de pré-obra, e o outro aponta que na elaboração do cronograma deve-se considerar os imprevistos de obra, não fazendo um cronograma apertado. Neste sentido, em relação a última colocação, os prazos estendidos devido a imprevistos, adotados na

fase inicial da estimativa de prazos, podem ser distribuídos nas atividades que apresentam maiores riscos ou segundo o critério mais condizente a realidade do negócio.

Para o terceiro respondente, esta diretriz é menos aplicável e menos relevante (nota 2). Ele esclarece seu ponto de vista:

[respondente r1] Esse tipo de detalhamento, na nossa visão, não é tão necessário para o bom andamento da obra. Normalmente vai depender muito da equipe e do cliente, tem pedreiros que vão querer trabalhar de sábado para terminar a obra antes, outros não. Acaba que como a mão de obra é terceirizada, nós não podemos ser tão rígidos em relação a cumprimento de cronograma fechado. Então nós combinamos o prazo limite, o pedreiro deve executar esse prazo, e vamos acompanhando o andamento da obra para ver se ele vai ser cumprido ou não. Porém não existe a necessidade de ter um cronograma exato e rígido em relação aos serviços e dias trabalhados.

É interessante a questão da flexibilidade do cronograma, sendo um ponto apresentado no referencial a ser considerado no planejamento de obras de ATHIS. Além disso, percebe-se que esta flexibilização tem relação com a forma de contratação da mão de obra (neste caso terceirizada). Este comentário ainda aponta para um fator motivador para algumas empresas serem mais livres no acompanhamento da obra, como apontado no resultado do levantamento.

#### **Diretriz 6 - Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra**

Similar ao ocorrido na diretriz anterior, os mesmos dois respondentes avaliaram a diretriz como muito relevante e aplicável, não tecendo nenhum comentário ou sugestão a respeito. O terceiro respondente avaliou a diretriz como relevante e aplicável (nota 2), isto por quê:

[respondente r1] Normalmente nas obras que executamos já fazemos o pedido grande [de materiais] logo no início da obra, então já dá para ter noção se a obra está dentro ou fora do planejado. Caso aquele pedreiro esteja pedindo muito material a mais, isso também já é verificado. Normalmente não vinculamos o financeiro exatamente com o cronograma da obra, a não ser no critério de abertura e fechamento, por conta dos repasses iniciais e finais.

O cronograma físico-financeiro da obra foi apontado no levantamento, por vários negócios, como o principal instrumento de planejamento, alguns apontando o

cronograma físico também. Portanto, infere-se que esta é uma diretriz aplicável para outros NIS. Mas, como visto, podem não ser aplicáveis a alguns, a depender da forma de funcionamento do negócio.

### **4.3.3 Considerações sobre a avaliação das diretrizes**

Com análise dos resultados obtidos, conclui-se que os profissionais atuantes em negócios sociais consideraram as diretrizes desenvolvidas relevantes e, em sua maioria, aplicáveis.

A etapa de projeto foi um ponto destacado, pois percebeu-se que no contexto analisado, ela está intimamente ligada ao orçamento, que dita as soluções projetuais que podem ser adotadas. Nas primeiras etapas o projeto é mais simplificado para que, após a contratação da obra, ele possa ser mais detalhado. Destaca-se que, mesmo com projetos simplificados, o papel do diagnóstico da edificação, realizado em um momento pré-projeção, é muito importante para alimentar todo o ciclo projeto-orçamento e minimizar imprevistos durante a execução da obra.

Os imprevistos durante a execução de obra foram pontos considerados tanto nas diretrizes elaboradas quanto nos procedimentos de gestão dos negócios. Sugeriu-se (na diretriz 5) a adoção de uma margem para imprevistos na composição de custos. Alguns profissionais partem da premissa de não aproveitamento da infraestrutura existente, com isso, adotam o serviço sendo realizado do zero, já considerando o pior caso que poderia vir a ser um imprevisto no momento da execução. A adoção de um prazo de obra com acréscimo para contabilizar possíveis imprevistos é uma outra prática realizada. Estes são procedimentos que podem ser aplicadas para contabilizar os possíveis imprevistos, tão recorrentes em obras de reforma, e minimizar os desvios da obra em relação ao custo e prazo. O negócio pode avaliar qual procedimento tem mais sentido em sua realidade e acompanhar os resultados gerados.

Percebeu-se que a tipo de mão de obra adotado pelo negócio, se fixo, terceirizado ou sob demanda, implica diretamente em procedimentos de orçamento e planejamento de obra. Negócios que utilizam de a mão de obra própria podem realizar uma orçamentação mais detalhada, incluindo composições de custo discriminadas e ajustadas a realidades da empresa, e ainda podem realizar um planejamento de obra mais detalhado. Por outro lado, negócios com mão de obra terceirizada ou sob demanda se baseiam em pesquisa de mercado para elaboração do orçamento e

realizam planejamentos mais flexíveis para se adaptar mais a forma de trabalho dos profissionais.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o alcance do objetivo proposto adotou-se como metodologia de pesquisa a *Design Science Research*, em que, se desenvolve um constructo para solucionar um problema identificado. Assim, propôs-se a desenvolver diretrizes para orçamentação e planejamento de obras de reformas no contexto dos Negócios de Impacto Social. A pesquisa foi realizada nas quatro etapas, conscientização; sugestão e desenvolvimento; avaliação e conclusão.

A primeira etapa, conscientização, contou com uma revisão bibliográfica aliado a um estudo exploratório com um NIS que se mostrou aberto a pesquisa. Mediante a percepção de uma lacuna da literatura - quanto a etapas de orçamento e planejamento de obra em negócios sociais de reformas - foi incluído nesta etapa um levantamento com negócios sociais, com amostragem não probabilística intencional. Para este levantamento foi desenvolvido um questionário online, devidamente aprovado pelo comitê de ética local, que objetivou caracterizar os negócios, entender como é feito o orçamento, o planejamento e gestão de obra nestes negócios.

O levantamento contou com 15 respondentes, profissionais atuantes em negócios sociais localizados em diversas regiões do país. Os negócios tratam-se, em geral, de empresas pequenas com poucos funcionários e pouco tempo de funcionamento. Que o principal serviço oferecido são as reformas habitacionais, comercializadas em dois modelos distintos, produtos distintos para atender de maneira acessível o público-alvo da Classe C, D e E. O modelo B2C, reformas vendidas diretamente ao cliente, voltado a clientes com maiores rendas familiares, e modelo B2B, reformas subsidiadas por organizações de interesse destinadas a famílias de maior vulnerabilidade socioeconômica. Em ambos os casos as obras em geral são de curta duração (média de 7 a 12 dias) e pequeno valor (média de 5 a 10 mil) e as organizações parceiras têm um papel essencial na operacionalização, subsidiando ou financiando reformas vendidas. Todos estes resultados permitiram atender ao objetivo específico do trabalho, caracterizar o mercado de negócios sociais.

Em relação aos processos que se deseja estudar, os negócios esclareceram como é feito o orçamento em suas empresas, tipo de orçamento realizado, base de dados utilizada, procedimentos com composições de custo e foi esclarecido os principais problemas enfrentados nesse processo. Também foi esclarecido como é

feito o planejamento de obra e sua gestão, entendendo os instrumentos e ferramentas utilizados, a frequência de acompanhamento das obras e as informações registradas e esclarecido os principais problemas enfrentados nesse processo.

Após isso partiu-se para a segunda etapa, a sugestão e desenvolvimento do artefato. Nesta etapa foi desenvolvido propriamente as diretrizes aos processos de orçamento e reformas considerando o contexto dos negócios sociais. Estabeleceu-se as etapas de gestão de reformas nestes negócios e foi desenvolvido um fluxograma ilustrativo com esses processos. As etapas que envolviam o orçamento e planejamento foram alvo das diretrizes, incluindo a elaboração e revisão do orçamento e a estimativa de prazo e planejamento do tempo de execução. Assim, desenvolveu-se nove diretrizes para a área de orçamentação e seis diretrizes para o planejamento do tempo.

As diretrizes elaboradas foram avaliadas por três profissionais atuantes em negócios sociais através de um segundo questionário online. Todas as diretrizes foram avaliadas individualmente em relação a sua relevância e aplicabilidade. Os resultados foram em geral bem positivos, gerando discussões em diretrizes específicas a partir dos comentários e sugestões dos respondentes. Questões como o ciclo projeto-orçamento, desvios de custo e prazo devido a imprevistos e a contratação de mão de obra terceirizada ou própria foram importantes pontos levantados. Dessa forma as diretrizes foram desenvolvidas e avaliadas, atingindo ao objetivo geral do trabalho.

A última etapa foi a conclusão, em que foi enviado aos negócios os resultados e diretrizes obtidos com esta pesquisa e disponibilizado a pesquisa à comunidade acadêmica.

Como trabalho futuros, no âmbito de pesquisas sobre NIS que realizam reformas aponta-se a necessidade de trabalhos que explorem outras etapas do processo de gestão das reformas. Principalmente etapas de projeto e diagnóstico da edificação, que são etapas com muitas particularidades. No âmbito do orçamento de reformas, aponta-se trabalhos que abordem índices de produtividade e bases orçamentárias adequados a obras de reforma. No âmbito de planejamento de obra de reforma, considerando o contexto dos NIS, aponta-se trabalhos que foquem no planejamento dos outros atributos do projeto não abordados nesta pesquisa, uma vez que esteve restrita apenas ao planejamento do tempo.

## REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K. **Introdução à gestão habitacional**. São Paulo: Texto técnico. Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia Civil, 1995. Disponível em: <[http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT\\_00012.pdf](http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_00012.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2021.

ABREU, J. M. B; SAKAI, E. **Principais itens de impacto no planejamento de obra na região de Goiânia**. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2021.

ANDE – Aspen Network of Development Entrepreneurs; BCTA – Business Call to Action. **Housing in the base of the pyramid in Brazil: challenges and opportunities**. 2014.

ARTEMÍSIA, **Tese de Impacto Social em Habitação – Oportunidades para empreender com impacto**. (e-book) 2019. p. 168. Disponível em: <<https://artemisia.org.br/habitacao/>>. Acesso em: 29 mai. 2022.

ASSAD, F. A. **Negócios sociais no Brasil: oportunidades e desafios para o setor habitacional**. 2012. 143 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-12042013-133819/ptbr.php>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16280: Reformas em Edificações - Requisitos**. 3 ed. Versão Corrigida. Rio Janeiro: ABNT, 2020. 11 p.

BARBOSA, Arthur César Esteves Ottoni. **Diretrizes para gestão de projetos de edificações em obras de reforma**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia. Belo Horizonte, p. 282. 2020.

BARBOSA, Arthur César Esteves Ottoni. **A coordenação de projetos de edificações em obras em reforma: um modelo baseado na ABNT NBR 16280: 2015**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização: Produção e Gestão do Ambiente Construído) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia. Belo Horizonte. 2016.

BARKI, E. Negócios de impacto: tendência ou modismo? **GV-Executivo**, v. 14, n. 1, p. 14-17, jan./jun. 2015. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/49183>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

BARKI, Edgard. Indicações Bibliográficas. **Rev. adm. empres**. v.54, n. 5. FGV-EAESP. 2014. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-759020140513>>. Acesso em: 6 out. 2022.

BARKI, Edgard et al. Alicerces para negócios de impacto em habitação. **GV-EXECUTIVO**, v. 21, n. 3, 2022. Pgs 4-8. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/86372/81311>>.

BARKI, E.; COMINI, G. M.; TORRES, H. D. G. **Negócios de impacto socioambiental no Brasil**: como empreender, financiar e apoiar. 1ª. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. Cap. 2, p. 376. ISBN 978-85-225-2190-6. Disponível em: <<https://editora.fgv.br/produto/negocios-de-impacto-socioambiental-no-brasil-como-empreender-financiar-e-apoiar-3503>>. Acesso em: 1 out. 2022.

BARKI, E.; RODRIGUES, J.; COMINI, G. M. Negócios de impacto: Um conceito em construção. **Revista de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**, v. 9, n. 4, 2020. p. 477-501. Disponível em: <<https://regepe.org.br/regepe/article/view/1980>>. Acesso em: 6 out. 2022.

BASTOS, C. ATHIS e melhorias habitacionais: uma janela para a moradia adequada. In: UEMURA, M. M.; NISIDA, V. C.; CAVALCANTE, L. A. **ATHIS para o direito à moradia**. São Paulo: Instituto Pólis, 2021. Cap. 7, p. 90-97. ISBN 978-85-7561-092-3. Disponível em: <[https://polis.org.br/wp-content/uploads/2021/12/ATHIS-DIREITO-A-MORADIA\\_nov2021.pdf](https://polis.org.br/wp-content/uploads/2021/12/ATHIS-DIREITO-A-MORADIA_nov2021.pdf)>. Acesso em: 17 jan. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 15. out. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008**. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm#:~:text=L11888&text=LEI%20N%C2%BA%2011.888%2C%20DE%2024,16%20de%20junho%20de%202005.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm#:~:text=L11888&text=LEI%20N%C2%BA%2011.888%2C%20DE%2024,16%20de%20junho%20de%202005.)>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BRASIL. Secretaria dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à moradia adequada**. Por uma cultura de Direitos Humanos. Brasília, 2013. 76 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/promocao-e-defesa/por-uma-cultura-de-direitos-humanos-2013-direito-a-moradia-adequada/view>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. **Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamento Precários**. Brasília, mai. 2010. 84 p.

CIMENTO ITAMBÉ. **Ano da reforma deve movimentar quase R\$ 75 bilhões**. 27 fev. 2013. Disponível em: <<https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/ano-da-reforma-deve-movimentar-quase-r-75-bilhoes/>>. Acesso em 6 out. 2022.

COELHO, C. B. **Melhorias habitacionais em favelas urbanizadas: Impasses e perspectivas**. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Univeridade de São Paulo. São Paulo, p. 230. 2017.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO DISTRITO FEDERAL. **Escritórios populares de arquitetura: Organizar, empreender e inovar**. Relatório. Brasília, 28 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://caudf.gov.br/wp->

content/uploads/2020/09/RELATO%CC%81RIO\_escritorios\_populares\_arquitetura\_CAUDF-IDEALIZAtm.pdf>. Acesso em: 9 set. 2022.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SANTA CATARINA. **ATHIS - Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social: Um direito e muitas possibilidades.** Brasília: CAU/BR, 2018. Disponível em: <<https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/nova-cartilha.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2022.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SANTA CATARINA. **Curso de capacitação em ATHIS.** 2022, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/playlist?list=PLOouYfCVi65b55qVaj0YBwVQK3UuiGXM>>. Acesso em: 28 set. 2022.

CORREIA, Tatiana Mayumi Otani. **Inovação e negócios sociais: um estudo de caso no setor habitacional.** 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão para competitividade) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.

CROITOR, Eduardo Noicetti. **A gestão de projetos aplicada à reabilitação de edifícios: Estudo da interface entre projeto e obra.** 194 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CRUZ, C.; QUITÉRIO, D.; SECRETAS, B. O ecossistema de fomento aos investimentos e negócios de impacto: rompendo fronteiras. In: BARKI, E.; COMINI, G. M.; TORRES, H. D. G. **Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. Cap. 2, p. 376. ISBN 978-85-225-2190-6. Disponível em: <<https://editora.fgv.br/produto/negocios-de-impacto-socioambiental-no-brasil-como-empreender-financiar-e-apoiar-3503>>. Acesso em: 1 out. 2022.

EXAME. Qual a sua verdadeira classe social? **Exame.Invest**, 17 jul. 2021. Disponível em: <<https://exame.com/inv/quiz-qual-sua-verdadeira-classe-social/>>. Acesso em: 15 out. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional e Inadequação de Domicílios: Principais resultados no período de 2016 a 2019.** 2019.

GIESELER, S. E. **Reabilitação de edificações: particularidades na elaboração de orçamentos discriminados.** Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 88. 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN ISBN 978-85-97-01292-7.

GOMES, Joice Genaro. **Mapear para intervir: a relação entre a moradia e a saúde nos programas de melhorias habitacionais no sul global.** Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Habitat.

GRUTCKI, Eduardo Maenfeld. **Projeto de Sistema de Produção (PSP) para reformas residenciais a partir de estudo de caso**. Trabalho de conclusão de Curso (Engenharia Civil). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2022. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/252471>>. Acesso em: 2 de junho 2023.

HABITAT PARA HUMANIDADE BRASIL. **Relatório da Articulação Colabora Habitação**. 2023. 26 p.

HABITAT PARA HUMANIDADE BRASIL a. **Relatório de Pesquisa de Percepção de Mudanças com as famílias atendidas pelo Programa Wash em 2021**. Mar. 2022. 37 p. Disponível em: <<https://habitatbrasil.org.br/89-de-familias-beneficiadas-com-melhorias-habitacionais-apotam-melhora-em-quadro-de-doencas-respiratorias-segundo-pesquisa/>>.

HABITAT PARA HUMANIDADE BRASIL b. **Mapa de organizações**. 2022. Disponível em: <<https://habitatbrasil.org.br/mapeamento/>>. Acesso em: 3 jun. 2022.

HADDAD, A. M. D. C. N. F. **Não repara a bagunça: um estudo sobre iniciativas em**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 267. 2022.

INSTITUTO DATA FOLHA; CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. **Como o brasileiro constrói?**, 2015.

LACERDA, D. P. et al. Design Science Research: método de pesquisa. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 20, n. 4, 2013. 741-761. Acesso em: 2 mar. 2022.

MARCHIORI, Fernanda Fernandes. **Desenvolvimento de um método para elaboração de redes de composições de custo para orçamentação de obras de edificações**. São Paulo, 2009. 237 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

MARICATO, E.T.M. Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação. São Paulo: **Cadernos metrópole**, v. 21, n. 46, p. 33-52, jan./jun. 2009. ISSN 1517-2422. Disponível em <<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/viewFile/5954/4308>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

MARQUES DE JESUS, C. R. **Análise de custos para reabilitação de edifícios para**. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 178. 2008.

MARQUES DE JESUS, C. R.; BARROS, M. M. S. B. D. Recomendações para elaboração de orçamento de obras de reabilitação de edifícios habitacionais. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, 2011. 57-72. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-86212011000200005>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010. ISBN 9878-85-7266-223-9.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamenistas, estudos de caso, exemplos.** São Paulo: Pini, 2006. ISBN 85-7266-176-X.

MORALEZ, Rodolfo Santana; BOTTURA, Mércia Maria Semensato; CARDOSO, Francisco Ferreira. DESAFIOS PARA ORGANIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE EMPREENDIMENTOS DE REFORMAS NO BRASIL. In: **PATORREDB 2018**. Disponível em: <<https://www.nppg.org.br/patorreb/files/artigos/80638.pdf>>. Acesso em 13 mar. 2023.

MORALEZ, R. S. **Diretrizes para a gestão do processo de reformas de edificações.** Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 247. 2019.

MAZZINNI et al. A importância do uso de ferramentas de planejamento e controle em obras de restauração: um estudo de caso. **Anais...** Congresso Brasileiro de Patologia das Construções, 2020. ISBN 978-65-86819-05-2. <http://dx.doi.org/10.4322/CBPAT.2020.086>

MOONEY, Linda A.; KNOX, David; SCHACHT, Caroline. **Problemas sociais: uma análise sociológica da atualidade.** Cengage Learning Edições, 2016.

MUNHOZ, C. B. D. **Subsídios para a melhoria da gestão de reformas de edificações unifamiliares no mercado de autogestão.** Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 154. 2010.

NEVES, Catarina; AUGUSTO, Cláudia; TERRA, Ana Lúcia. Questionários online: análise comparativa de ferramentas para a criação e aplicação de e-surveys. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 9, n. 2, p. 69-78, 2020.

OLIVEIRA, T.M.V. de. Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. **Administração on line**, v. 2, n. 3, p. 01-10, 2001. Disponível em: <[https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/veludo\\_-\\_amostragem\\_ao\\_probabilistica\\_adequacao\\_de\\_situacoes\\_para\\_uso\\_e\\_limitacoes\\_de\\_amostras\\_por\\_conveniencia.pdf](https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/veludo_-_amostragem_ao_probabilistica_adequacao_de_situacoes_para_uso_e_limitacoes_de_amostras_por_conveniencia.pdf)>. Acesso em 19 abr. 2023.

OXFAM, **A distância que nos une - Um retrato 2017 das desigualdades brasileiras**, set. 2017. Disponível em: <<https://oxfam.org.br/um-retrato-das-desigualdades-brasileiras/a-distancia-que-nos-une/>>. Acesso em: 29 mai. 2022.

PETRINI, M.; SCHERER, P.; BACK, L. Modelo de negócios com impacto social. **Revista de Administração de Empresas**, v. 56, 2016. 209-225. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/Nq7d3Q6dpNqCMxnKSdxQY3S/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

PIPE.SOCIAL. 3º Mapa de Negócios de Impacto Social + Ambiental. 2021. Disponível em: <<https://mapa2021.pipelabo.com/#section-m>>. Acesso em 19 ago. 2022.

PIPE.SOCIAL. Modelo de negócios: como assim? **Blog Pipe.Social**. s. d. Disponível em: <<https://blog.pipe.social/modelo-de-negocios-como-assim/#:~:text=Neste%20modelo%20os%20neg%C3%B3cios%20s%C3%A3o,respeitadas%20por%20imposi%C3%A7%C3%B5es%20de%20lei.>>. Acesso em: 7 jul. 2022.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 5 ed. 2013. ISBN 978-1-62825-007-7.

REVISTA QUAL IMÓVEL. **Pesquisa revela o raio-X dos cuidados dos brasileiros com a casa durante último ano**. 8. out. 2021. Disponível em: <<https://www.revistaqualimovel.com.br/noticias/tag/agp-pesquisas>>. Acesso em 6 out. 2022.

ROSA, Marcelo Vieira. **Pequenas Reformas: Avaliação do Project Model Canvas para o planejamento da intervenção**. Monografia (graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

RUBIM, Diana Fiori. **Práticas sociais no subsetor de edificações habitacionais**. Monografia (graduação). Universidade Federal de Juiz de Fora, 2021.

SANTORO, Paula Freire; CHIAVONE, João de Araújo. Negócios de impacto e habitação social: uma nova fronteira do capital financeirizado?. **Cadernos Metrópole**, v. 22, p. 683-704, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4902>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

SOMBRIO, C. M. D. O.; ZANONI, V. A. G. **Análise de melhorias habitacionais com base nas exigências de desempenho na NBR15.575: 2013**. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO, 7. Londrina: [s.n.]. p. 2021.

VALENÇA, Márcio Moraes. Habitação: notas sobre a natureza de uma mercadoria peculiar. **CADERNOS METRÓPOLE**, N. 9, pp. 165-171, 1º sem. 2003. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/9209/6824>>.

VISIOLI, Rita de Cássia. **Metodologia para Gestão de Obras residenciais de pequeno porte: um estudo de caso**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina.

Xavier, Ivan. **Orçamento, planejamento e custos de obra**. Apostila. 2008. São Paulo: Fundação de Apoio a Pesquisa Ambiental – FUPAM. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

YUNUS, M. **Criando um negócio social: como iniciativas economicamente viáveis podem solucionar os grandes problemas da sociedade**. Tradução de: Leonardo Abramowicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

WATTANAJANTRA, Asavin. Em que consiste a estratégia B2X (e como podem as pequenas empresas tirar partido dela)?. 21 fev. 2022. **Sage Advice**. Disponível em: <<https://www.sage.com/pt-pt/blog/em-que-consiste-a-estrategia-b2x-e-como-podem-as-pequenas-empresas-tirar-partido-dela/>>. Acesso em: 23 jan. 2023.



**APÊNDICE A - Termo de Consentimento**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário(a) da pesquisa: Orçamento e Planejamento de obras de reformas realizadas por Negócios de Impacto Social. Essa pesquisa tem o objetivo central de identificar como é feito o orçamento e planejamento de obras de reformas realizadas por Negócios de Impacto Social, tendo como objetivo específico a caracterização desse mercado. Esta pesquisa se faz importante pois existe uma lacuna de metodologias e ferramentas voltadas ao planejamento e orçamentação de obras de reforma. Ao se tratar do mercado de Negócios de Impacto Social, que apesar de crescente ainda é pouco explorado na literatura, essa lacuna de conhecimento se potencializa. Esta pesquisa partiu de uma revisão bibliográfica sobre reformas em edificações que subsidiou a elaboração deste levantamento, cujo instrumento de coleta de dados é um questionário online. Em sua elaboração buscou-se ser objetivo, priorizando o uso de questões de múltipla escolha e categorizando as questões em blocos. Os dados dos Negócios abordados foram obtidos através de mapeamento de acesso público, realizado pela organização Habitat para Humanidade Brasil, complementado por busca na internet e redes sociais. O questionário foi direcionado aos negócios por e-mail, mediante a manifestação de interesse da empresa em participar da pesquisa. Recomenda-se que o profissional responsável pela orçamentação e planejamento de obras responda o questionário.

Caso você concorde em participar, vamos solicitar que responda algumas perguntas. Esta pesquisa apresenta alguns riscos mínimos ao participante, que são: Cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, invasão de privacidade e risco de quebra de sigilo. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, as questões foram elaboradas e revisadas cuidadosamente, com uma linguagem clara e objetiva, divididas em blocos de acordo com o assunto tratado; além disso, os dados coletados serão manipulados somente pelo pesquisador responsável, sem qualquer divulgação indevida e sendo utilizados exclusivamente para essa pesquisa. A análise de dados será realizada sem apontamento de qualquer informação que possa identificar os participantes desse estudo, garantindo assim a confidencialidade das respostas obtidas com o questionário. Esta pesquisa pretende trazer benefícios como melhorias nos processos de orçamentação e planejamento de obra realizadas por negócios de impacto, minimizando custos e tempo despendidos nos processos e possibilitando maior assertividade no planejamento como um todo. Dessa forma os Negócios podem aprimorar sua atuação e potencializar o impacto local gerado por cada organização e coletivamente.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades desta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua



disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento pode ser fornecido a você por e-mail, caso deseje recebê-lo entre em contato com o pesquisador. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Juiz de Fora, 31 de agosto de 2022.

A handwritten signature in black ink that reads "Luana Rodrigues Gomes". The signature is written in a cursive style.

Assinatura do(a) Pesquisador(a)

**Luana Rodrigues Gomes**  
**Campus Universitário da UFJF**  
**Faculdade de Engenharia**  
**CEP: 36036-900**  
**Fone: (32) 9 91550837**  
**E-mail: [luana.gomes@engenharia.ufjf.br](mailto:luana.gomes@engenharia.ufjf.br)**

**APÊNDICE B - Questionário aplicado no levantamento de dados com Negócios de Impacto Social**

## ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS DE REFORMAS REALIZADAS POR NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIAL

### Bloco 01 – Caracterização do Negócio de Impacto Social

1. Sua empresa atua em qual cidade?

---

2. Quantos funcionários trabalham na empresa contando com você?

- 1 a 2                                       3 a 5                                       5 a 10  
 10 a 20                                       acima de 20

3. Qual ano de fundação da sua empresa?

---

4. Tendo em vista a definição de Negócio de Impacto Social:

**O Negócio de Impacto Social (NIS)** é um modelo de organização híbrida que combina as competências do setor privado com os conhecimentos de gestão social do Terceiro Setor, a fim de resolver os problemas sociais utilizando os mecanismos de mercado (BARKI, 2015).

Sua empresa se enquadra como um?

- Sim             Não             Talvez             Não sei

5. Quais os tipos de serviços vendidos pela empresa?

- Projeto     Consultoria     Reforma     Construção nova  
 Outros: \_\_\_\_\_

6. Em média, quantas reformas sua empresa realiza por mês?

- 1     2 a 3     4 a 5     6 a 8     8 a 10     acima de 10

7. Em média, quantas reformas sua empresa já realizou desde sua fundação?

- menos que 20     20 a 50     50 a 80     80 a 100  
 acima de 100

8. Qual tipo de serviço dentro do âmbito de reformas a sua empresa realiza?

- ampliação – construção para aumento da área edificada;  
 supressão/demolição de área edificada;  
 execução de pequenos reparos e benefícios nas instalações e elementos existentes;  
 redivisão de ambientes internos;  
 supressão de elementos e construção de novos elementos;  
 adaptações para mudança de uso da edificação (ex: comercial para residencial);  
 Outros:

---

9. Com base no modelo de negócio da sua empresa, você considera que seu negócio é sustentável financeiramente?

Um **modelo de negócio** sintetiza o pensamento sobre a forma que se pretende fazer negócios e levar seus produtos/serviços até o consumidor final (PETRINI; SCHERER; BACK, 2016)

- Ainda não temos um modelo de negócio desenhado;
  - Estamos desenhando o modelo de negócio;
  - Ainda não chegamos lá, mas já temos um modelo de negócio desenhado;
  - Temos um modelo de negócio que hoje é sustentável financeiramente.
10. Os serviços de reforma que sua empresa realiza são em qual(is) modelo(s) de comercialização?
- B2C – *Business to Consumer*: Venda a uma pessoa física, configurando venda direta ao cliente;
  - B2B - *Business to Business*: Venda a uma pessoa jurídica, configurando venda para outras empresas ou instituições, destinada a um beneficiário;
  - Outro(s): \_\_\_\_\_
11. Você considera que a renda familiar dos clientes do seu negócio se enquadra em qual opção a seguir:  
(selecione no máximo duas opções)
- Classe E (recebe até 2 salários mínimos)
  - Classe D (de 2 a 4 salários mínimos)
  - Classe C (de 4 a 10 salários mínimos);
  - Classe B (de 10 a 20 salários mínimos);
  - Classe A (mais de 20 salários mínimos);
  - Não sei;
  - Não identificamos a renda familiar dos clientes.
12. Você considera que os clientes/beneficiários que você atende fariam as reformas sem orientação de profissional habilitado (arquiteto ou engenheiro) caso não acessassem seus serviços?
- Sim       Não
13. Sobre as reformas comercializadas no modelo B2C (*Business to Consumer* - Venda direta ao cliente), quais as formas de pagamento que são oferecidas ao cliente?
- Pagamento à vista;
  - Financiamento;
  - Subsídio parcial;
  - Outro: \_\_\_\_\_
14. No caso de haver pagamento financiado, como essa opção é possibilitada em sua empresa?
- Empresa terceira. Qual? \_\_\_\_\_
  - Recursos próprios da empresa;
  - Financiamento coletivo;
  - Outro: \_\_\_\_\_

15. Sobre as reformas já comercializadas no modelo B2B (*Business to Business*: Venda para empresas/instituições destinada a um beneficiário) na empresa, quais organizações compraram a reforma?

- ( ) Organizações do terceiro setor, como ONGs; Quais? \_\_\_\_\_
- ( ) Projetos/Iniciativas sociais de Empresas convencionais; Quais? \_\_\_\_\_
- ( ) Editais de Conselhos de classe profissionais, como CAU, CREA; Quais? \_\_\_\_\_
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

## Bloco 02 – Orçamento de obras

16. Qual(is) o tipo(s) de orçamento é(são) produzido(s)?

Estimativa de custos: Apresenta uma aproximação na qual o custo do empreendimento esteja bem representado sem utilizar informações muito detalhadas, comumente calculado por relações como preço por m<sup>2</sup>.

Orçamento discriminado: Resultado da discriminação da obra nos seus diversos serviços que por sua vez, tem quantidades determinadas e associadas ao custo unitário de execução.

Ambos

17. Qual ferramenta sua empresa utiliza para elaborar orçamento?

Software/programa de orçamentação       Planilhas orçamentária eletrônica

Ambos     Outros: \_\_\_\_\_

18. A elaboração do orçamento discriminado em sua empresa se baseia em algum banco de composições de custo? (como SINAPI, TCPO, ORSE...)

**Composição de custo** é a descrição dos gastos relativos a um determinado serviço de obra, que é composta por insumos (materiais, mão-de-obra ou equipamentos) com especificações, unidades e coeficientes de consumo necessários à execução de uma unidade do serviço (MARCHIORI, 2009).

**Banco de composições** citados: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), produzido pela Caixa; Tabela de Composições e Preços para Orçamentos (TCPO), produzido pela editora PINI.

Sim       Não       Parcialmente

Se sim, com que frequência você precisa adaptar as composições destes bancos a especificidades das obras de reforma?

Sempre    Com frequência    Às vezes    Raramente       Nunca

19. O histórico das obras de uma empresa permite-lhe criar seu próprio banco de dados para orçamentação. Sua empresa possui um banco de dados próprio para orçamento?

Sim       Não       Parcialmente

Se sim, como este foi construído?

---



---



---



---

20. Ao se comparar o custo estimado pelo orçamento descritivo em relação ao custo real gasto em obra, em geral, na sua empresa há uma diferença percentual de:

Até 25%    De 25% a 50%    Acima de 50%



- O percentual varia muito de obra pra obra, mas em geral sobra
- O percentual varia muito de obra pra obra, mas em geral falta
- Não sei

21. Em média, qual o preço médio das reformas B2C vendidas em sua empresa?

- Até 5 mil     De 5 a 10 mil     Acima de 10 a 15 mil
- Acima de 15 a 20 mil     Acima de 20 a 30 mil
- Acima de 30 mil

22. Em média, qual preço médio das reformas B2B vendidas em sua empresa?

- Até 5 mil     De 5 a 10 mil     Acima de 10 a 15 mil
- Acima de 15 a 20 mil     Acima de 20 mil

23. Você observa alguma diferenciação entre o processo de orçamentação para reformas da modalidade de comercialização B2B e B2C?

- Sim     Não

Se sim, qual(is)?

---

---

---

---

24. É comum reformas na modalidade B2C (venda a cliente) terem aditivos de custo?

- Sempre     Com frequência     Às vezes     Raramente     Nunca

25. A Literatura aponta algumas dificuldades enfrentadas na orçamentação para reformas. Marque as opções que você identifica como dificuldades da empresa no processo de orçamentação:

- Necessidade de previsão de serviço não citados no escopo ou inclusos de forma implícita nos demais serviços citados.
- Necessidade de elaboração de composições de custo específicas que atendam a realidade da empresa e da obra.
- Falta de parâmetros consolidados para orçamentos de reformas, tais como coeficiente de produtividade da mão de obra e consumo de materiais.
- Criar seu próprio banco de dados para orçamentação de custos com base no histórico da empresa.
- Projetos com informações insuficientes para elaboração de um orçamento descritivo.
- Falta de padronização no levantamento de quantitativos em projeto.
- Dificuldade em orçar produtos indicados como similares aos existentes na edificação.
- Fazer cotação atualizada do preço dos insumos com fornecedores locais.
- Orçamentação com empresas terceirizadas de serviços especializados.
- Incerteza quanto às paredes e aos pisos (materiais, componentes embutidos, revestimentos) e qual o real estado de conservação dos mesmos.
- Muito tempo gasto na elaboração do orçamento.

- ( ) Falta de informações e projetos prévios de instalações prediais da edificação (hidráulica e elétrica) e sistema estrutural.
- ( ) Necessidade de avaliação da necessidade de reforço estrutural em função da reabilitação.

26. Se tiver algum comentário sobre as dificuldades elencadas ou se sua empresa enfrenta outras dificuldades na elaboração de orçamentos que não foram citadas, relate aqui:

---

---

---

---

---

### Bloco 03 – Planejamento e gestão de obras

27. Qual a duração média das reformas B2C vendidas em sua empresa?

- 1 a 5 dias                       5 a 10 dias       10 a 15 dias  
 15 a 30 dias                       Mais de um mês (30 dias)

28. Qual a duração média das reformas B2B vendidas em sua empresa?

- 1 a 5 dias                       5 a 10 dias       10 a 15 dias  
 15 a 30 dias                       Mais de um mês (30 dias)

29. Sua empresa utiliza algum software para planejamento e gestão de obras?

- Sim. Qual: \_\_\_\_\_  Não

30. Marque quais desses métodos você já utiliza para planejamento e gestão de obras?

- Cronograma físico;  
 Cronograma físico-financeiro;  
 Curva ABC;  
 Diagrama de rede;  
 PERT – *Program Evaluation and Review Technique*  
 Linha de balanço;

Nenhum dos anteriores

Outros: \_\_\_\_\_

31. A Literatura aponta algumas dificuldades enfrentadas no planejamento e gestão de obras de reforma. Marque as opções que você identifica como dificuldades da empresa no processo durante o planejamento e gestão de obras:

- Prazos de execução que não consideram os pontos críticos das intervenções e possíveis interferências que possam surgir durante a obra de reforma.  
 Contratação construtor ou empreiteiro que não possui experiência com obras de reforma.  
 Forte intervenção do proprietário ou cliente durante a execução da obra.  
 Falta de qualificação da mão de obra.  
 Dificuldade para contratação formal da mão de obra devido a informalidade presente no ramo de reformas.  
 Dificuldade de comunicação com a mão de obra.  
 Reclamações de vizinhos e/ou inquilinos sobre a obra em execução.  
 Clientes querendo mudar e/ou aumentar o escopo durante a execução da obra.  
 Entrada e saída de materiais no canteiro de obras da reforma.  
 Necessidade do estabelecimento de um plano de ação para realizar a reforma.  
 Necessidade de definição quanto a destinação adequada e/ou reaproveitamento dos materiais provenientes de demolições.

32. Se tiver algum comentário sobre as dificuldades elencadas ou se sua empresa enfrenta outras dificuldades no planejamento e gestão de obras que não foram citadas, relate aqui:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

33. Como é feito o acompanhamento da obra? (Com que frequência, quem faz, o que é registrado...)

---

---

---

---

34. Os dados obtidos em obra servem para alimentar novas atividades de planejamento e controle de obras?

Sim       Não       Parcialmente

**APÊNDICE C - Questionário para validação das diretrizes**

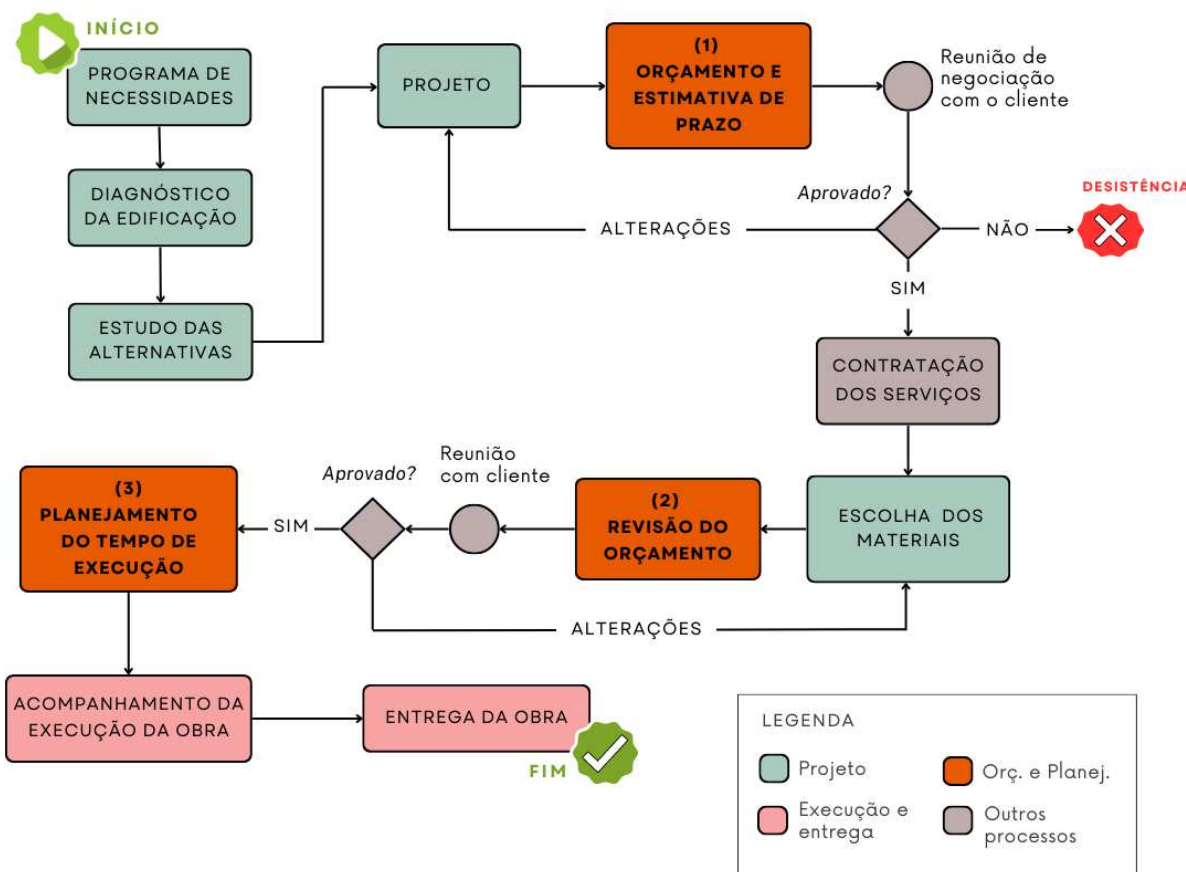
## DIRETRIZES DE ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS DE REFORMAS REALIZADAS POR NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIAL

### Bloco 01 – MODELAGEM DO PROCESSO DE REFORMA

Esta seção é apenas informativa, não é necessário responder nenhuma pergunta.

Para entender o contexto em que estas diretrizes surgem, foi necessário desenvolver um modelo de etapas do processo de reformas realizadas negócios sociais, com base em pesquisa bibliográfica e resultados do levantamento junto aos negócios sociais. Este modelo é expresso no fluxograma apresentado na imagem a seguir, em anexo apresenta-se uma explicação das etapas do fluxograma.

O interesse desta pesquisa está nos processos de orçamento e planejando de obra, as etapas destes processos estão destacadas em laranja e negrito no fluxograma.



Estas são as três etapas alvo das diretrizes elaboradas:

- (1) Orçamento e Estimativa de Prazo
- (2) Revisão do orçamento
- (3) Planejamento do tempo de execução

## Bloco 02 – DIRETRIZES DE ORÇAMENTAÇÃO PARA REFORMAS

Nesta seção são apresentadas as nove diretrizes de orçamentação elaboradas nesta pesquisa. Elas são como dicas para orientar o profissional que irá executar o orçamento, abordando os principais pontos para orçamento de reformas e o contexto de negócios sociais.

As sete primeiras diretrizes são para etapa (1) Orçamento e as duas últimas são diretrizes para etapa (2) Revisão do orçamento, do fluxograma de gestão de reformas apresentado anteriormente.

### **Diretrizes da etapa (1) Orçamento**

#### **Diretriz 1**

Verificar as informações de projeto necessárias

Verificar as informações projetuais existentes sobre a reforma a ser realizada e avaliar se estão disponíveis todas as informações necessárias para completa elaboração do orçamento. Caso haja alguma lacuna de informação, requerer complementação da equipe de projetos.

Algumas informações importantes são:

- metragens e áreas dos ambientes e seus elementos;
- especificação dos materiais a serem utilizados;
- necessidade de novos pontos elétricos no cômodo e possíveis modificações na instalação elétrica existente;
- necessidade de novos pontos de consumo de água e saída de esgoto e possíveis modificações na instalação hidrossanitária existente;
- método de reparação de manifestação patológica;
- elementos que serão reaproveitados; entre outros.

Avalie a Diretriz 1 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4                      ( ) 5

Aplicabilidade      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4                      ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 1:

---



---



---

#### **Diretriz 2**

Identificar as condições limitantes do orçamento

Identificar o valor máximo que a obra poderá atingir de acordo com a fonte de financiamento utilizada. Nos casos de reformas B2B, em geral, há um valor médio para as reformas imposto pela organização subsidiária. Nos casos de B2C, observa-se o limite financeiro disponível pelo cliente, podendo haver também limite de crédito para o financiamento.

Avalie a Diretriz 2 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5  
 Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 2:

---



---



---

### Diretriz 3

Elaborar o escopo do projeto, incluindo atividades complementares iniciais e finais

Identificar todos os serviços necessários a execução do projeto para cada cômodo a ser reformado. Incluir no escopo atividades complementares iniciais e finais necessárias para a execução da obra.

Exemplos de atividades complementares

- Atividade complementar inicial: proteção dos elementos da edificação que serão mantidos.
- Atividades complementares finais: verificar todas as atividades executadas e sua conformidade, corrigir ou refazer alguma atividade com inconformidade e realizar a limpeza geral da obra.

Avalie a Diretriz 3 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5  
 Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 3:

---



---



---

### Diretriz 4

Quantificar o entulho gerado pela demolição e remoção de elementos

Levantar o volume de entulho que será gerado pelos serviços de demolição e pelos elementos que serão removidos e não reaproveitados na obra.

Avalie a Diretriz 4 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5  
 Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5



## Comentários e sugestões sobre a Diretriz 4:

---



---



---

**Diretriz 5**

Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência

Usar composições de custo de bases orçamentárias que sejam amplamente utilizadas e atualizadas periodicamente (como a SINAPI e a TCPO) e ajustar tais composições quando necessário. Adotar os preços médios dos insumos apresentados nas bases para o estado da federação em que a obra ocorrerá. Ao finalizar a composição de custo, adotar uma margem de contingência para considerar a inadequação destas bases em relação a obras de reforma e também para eventuais custos adicionais resultante de imprevistos durante a execução da obra.

Pode-se aplicar a margem para imprevistos apenas aos custos das etapas de hidrossanitária e/ou elétrica pois apresentam maior risco por se tratar de sistemas embutidos da edificação.

Avalie a Diretriz 5 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3          ( ) 4          ( ) 5

Aplicabilidade      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3          ( ) 4          ( ) 5

## Comentários e sugestões sobre a Diretriz 5:

---



---



---

**Diretriz 6**

Utilizar composições representativas ou paramétricas para serviços das disciplinas hidrossanitária e/ou elétrica

Verificar as composições representativas ou paramétricas existentes na base orçamentária adotada. Utilizar a composição cuja unidade base trata-se de informações que se têm disponíveis, tais como pontos de consumo de água fria, pontos de iluminação, etc. Avaliar se as atividades e índices considerados na composição refletem o serviço a ser realizado em obra e fazer ajustes, caso necessário.

Composições representativas ou paramétricas são composições de custo que simplificam o uso das diversas famílias de composições existentes em uma base orçamentária. Normalmente são utilizadas para serviços que ainda não se tem um levantamento mais detalhado, por isso podem ser utilizadas para serviços de sistemas embutidos da edificação, como hidrossanitária e elétrica.

Avalie a Diretriz 6 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3          ( ) 4          ( ) 5

Aplicabilidade ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 6:

---



---



---

#### **Diretriz 7**

Identificar os índices próprios da obra através do acompanhamento da execução

Através do acompanhamento e controle da obra pode-se aferir a produtividade da equipe e determinar os índices de produtividade para os serviços mais frequentes da empresa. Obtém-se um índice médio de produtividade mais confiável após a observação de diversas obras realizadas.

Avalie a Diretriz 7 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5

Aplicabilidade ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 7:

---



---



---

### ***Diretrizes da etapa (2) Revisão do orçamento***

#### **Diretriz 8**

Modificar nas composições de custo os materiais escolhidos pelo cliente

Identificar as modificações de acabamentos e outros materiais escolhidos pelo cliente.  
Alterar na composição o insumo genérico na faixa de valor determinado para o insumo específico escolhido.  
Avaliar se a mudança implica em algum ajuste na composição de custo utilizada e modificar caso necessário.

Avalie a Diretriz 8 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5

Aplicabilidade ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 8:

---



---



---

**Diretriz 9**

Fazer cotação com fornecedor dos materiais escolhidos

Fazer a cotação com mais de um fornecedor e comparar as propostas obtidas.  
Para a cotação deve-se registrar informações como: preço unitário, unidade de venda, prazo de entrega, local da retirada ou entrega, condições de pagamento, validade da proposta.

Avalie a Diretriz 9 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1            ( ) 2            ( ) 3            ( ) 4            ( ) 5

Aplicabilidade    ( ) 1            ( ) 2            ( ) 3            ( ) 4            ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 9:

---



---



---

Na pesquisa as diretrizes serão apresentadas em formato de Check-list (apresentado em anexo), para ser prático e utilizável na rotina do profissional orçamentista.

Avalie o Check-list elaborado: você considera aplicável? Deixe aqui seus comentários e sugestões:

---



---



---

## **Bloco 02 – DIRETRIZES DE ORÇAMENTAÇÃO PARA REFORMAS**

Nesta seção são apresentados as seis diretrizes de planejamento do tempo elaboradas nesta pesquisa. Elas são como dicas para orientar o profissional que irá executar o planejamento da obra. Destaca-se que no planejamento de obra ocorre o planejamento de diversos atributos do projeto (como planejamento da aquisição de materiais, do descarte de entulho, entre outros). Porém, o foco desta pesquisa dentro do planejamento de obra está no atributo tempo de execução do projeto.

A primeira diretriz está na etapa (1) Estimativa do prazo e as demais são diretrizes para etapa (3) Planejamento do tempo de execução; do fluxograma de gestão de reformas apresentado anteriormente.

**Diretrizes da etapa (1) Estimativa do prazo****Diretriz 1**

Estimar o prazo total de duração da obra, com data de início e término

Estimar o tempo de duração total da obra a partir dos índices considerados na orçamentação e apontar data de início e término. Este prazo será apresentado ao cliente na reunião de negociação para que o mesmo tenha uma previsão do tempo de duração da obra.

Avalie a Diretriz 1 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 1:

---



---



---

**Diretrizes da etapa (3) Planejamento do tempo de execução****Diretriz 2**

Identificar as durações das atividades em horas

Identificar as durações das atividades obtidas anteriormente em orçamento, em obras muito curtas, a hora deve ser utilizada como unidade padrão para a duração.

Avalie a Diretriz 2 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 2:

---



---



---

**Diretriz 3**

Identificar as atividades que demandam tempo de espera

Consultar as orientações do fabricante para identificar o tempo de espera para adequada realização do procedimento construtivo da atividade considerada, que deverá ter uma defasagem em relação as sucessoras.

Exemplo: tempo de espera da cura da argamassa para execução de contrapiso, emboço, entre outros.

Avalie a Diretriz 3 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4          ( ) 5

Aplicabilidade      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4          ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 3:

---



---



---

**Diretriz 4**

Definir a precedência das atividades do escopo

Definir a relação de precedência para todas atividades do escopo de projeto. Pode-se utilizar o sequenciamento de atividades genérico para reformas, adotando apenas as atividades que serão executadas na obra considerada.

\*OBS: O Sequenciamento de atividades genérico para reformas é apresentado em anexo.

Avalie a Diretriz 4 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4          ( ) 5

Aplicabilidade      ( ) 1          ( ) 2          ( ) 3                      ( ) 4          ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 4:

---



---



---

**Diretriz 5**

Elaborar um cronograma considerando os dias de calendário e integrar outras informações relevantes

Elaborar um cronograma das etapas da obra considerando a sequenciação e as durações das atividades. Ao elaborar o cronograma, deve-se avaliar o plano de ataque mais adequado para a execução da obra. Considerar as datas do calendário nos dias de obra do cronograma, colocando pausas nos dias não trabalhados, como domingo e feriados.

Avalie a Diretriz 5 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 5:

---



---



---

**Diretriz 6**

Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra

Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra para compatibilizar o orçamento com o planejamento do tempo.

Avalie a Diretriz 6 de 0 a 4 em relação aos aspectos a seguir:

Relevância    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Aplicabilidade    ( ) 1        ( ) 2        ( ) 3        ( ) 4        ( ) 5

Comentários e sugestões sobre a Diretriz 6:

---



---



---

Na pesquisa as diretrizes serão apresentadas em formato de Check-list (apresentado em anexo), para ser prático e utilizável na rotina do profissional de planejamento de obras.

Avalie o Check-list elaborado: você considera aplicável? Deixe aqui seus comentários e sugestões:

---



---



---

**APÊNDICE D - Diretrizes para orçamentação de obras de reforma (Checklist)**

Diretrizes	Explicação da diretriz	Verificação	Obs.
<i>(1) Elaborar o orçamento da execução do projeto</i>			
<b>Diretriz 1</b> Verificar as informações de projeto necessárias	Verificar as informações projetuais <sup>1</sup> existentes sobre a reforma a ser realizada e avaliar se estão disponíveis todas as informações necessárias para completa elaboração do orçamento. Caso haja alguma lacuna de informação, requerer complementação da equipe de projetos.  <sup>1</sup> <b>Algumas informações importantes são:</b> metragens e áreas dos ambientes e seus elementos; especificação dos materiais a serem utilizados; necessidade de novos pontos elétricos no cômodo e possíveis modificações na instalação elétrica existente; necessidade de novos pontos de consumo de água e saída de esgoto e possíveis modificações na instalação hidrossanitária existente; método de reparação de manifestação patológica; elementos que serão reaproveitados; entre outros.		
<b>Diretriz 2</b> Identificar as condições limitantes do orçamento	Identificar o valor máximo que a obra poderá atingir de acordo com a fonte de financiamento utilizada. Nos casos de reformas B2B, em geral, há um valor médio para as reformas imposto pela organização subsidiária. Nos casos de B2C observa-se o limite financeiro disponível pelo cliente, podendo haver também limite de crédito para o financiamento.		
<b>Diretriz 3</b> Elaborar o escopo do projeto, incluindo atividades complementares iniciais e finais	Identificar todos os serviços necessários a execução do projeto para cada cômodo a ser reformado. Incluir no escopo atividades complementares iniciais <sup>2</sup> e finais <sup>3</sup> necessárias para a execução da obra.  <sup>2</sup> <b>Atividade complementar inicial:</b> proteção dos elementos da edificação que serão mantidos. <sup>3</sup> <b>Atividades complementares finais:</b> verificar todas as atividades executadas e sua conformidade, corrigir ou refazer alguma atividade com inconformidade e realizar a limpeza geral da obra.		
<b>Diretriz 4</b> Quantificar o entulho gerado pela demolição e remoção de elementos	Levantar o volume de entulho que será gerado pelos serviços de demolição e pelos elementos que serão removidos e não reaproveitados na obra.		



<p><b>Diretriz 5</b> Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência</p>	<p>Usar composições de custo de bases orçamentárias que sejam amplamente utilizadas e atualizadas periodicamente (como a SINAPI e a TCPO) e ajustar tais composições quando necessário. Adotar os preços médios dos insumos apresentados nas bases para o estado da federação em que a obra ocorrerá. Ao finalizar a composição de custo, adotar uma margem de contingência para considerar a inadequação destas bases em relação a obras de reforma e também para eventuais custos adicionais resultante de imprevistos<sup>4</sup> durante a execução da obra.</p> <p><sup>4</sup> Pode-se aplicar a <b>margem para imprevistos</b> apenas aos custos das etapas de hidrossanitária e/ou elétrica pois apresentam maior risco por se tratar de sistemas embutidos da edificação.</p>		
<p><b>Diretriz 6</b> Utilizar composições representativas ou paramétricas para serviços das disciplinas hidrossanitária e/ou elétrica</p>	<p>Verificar as composições representativas ou paramétricas<sup>5</sup> existentes na base orçamentária adotada. Utilizar a composição cuja unidade base trata-se de informações que se têm disponíveis, tais como pontos de consumo de água fria, pontos de iluminação, etc. Avaliar se as atividades e índices considerados na composição</p> <p><sup>5</sup> <b>Composições representativas ou paramétricas:</b> são composições de custo que simplificam o uso das diversas famílias de composições existentes em uma base orçamentária. Normalmente são utilizadas para serviços que ainda não se tem um levantamento mais detalhado, por isso podem ser utilizadas para serviços de sistemas embutidos da edificação, como hidrossanitária e elétrica.</p>		
<p><b>Diretriz 7</b> Identificar os índices próprios da obra através do acompanhamento da execução</p>	<p>Através do acompanhamento e controle da obra pode-se aferir a produtividade da equipe e determinar os índices de produtividade para os serviços mais frequentes da empresa. Obtêm-se um índice médio de produtividade mais confiável após a observação de diversas obras realizadas.</p>		
<p><i>(2) Revisar o orçamento elaborado</i></p>			
<p><b>Diretriz 8</b> Modificar nas composições de custo os materiais escolhidos pelo cliente</p>	<p>Identificar as modificações de acabamentos e outros materiais escolhidos pelo cliente no alinhamento após contratação da reforma. Alterar na composição o insumo genérico na faixa de valor determinado para o insumo específico escolhido. Avaliar se a mudança implica em algum ajuste na composição de custo utilizada e modificar caso necessário.</p>		
<p><b>Diretriz 9</b> Fazer cotação com fornecedor dos materiais escolhidos</p>	<p>Fazer a cotação com mais de um fornecedor e comparar as propostas obtidas. Para a cotação deve-se registrar informações como: preço unitário, unidade de venda, prazo de entrega, local da retirada ou entrega, condições de pagamento, validade da proposta.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

**APÊNDICE E - Diretrizes para planejamento do tempo de execução para obras  
de reforma (Checklist)**

Diretrizes	Explicação da diretriz	Verificação	Observação
<i>(1) Estimativa de Prazo</i>			
<b>Diretriz 1</b> Estimar o prazo total de duração da obra, com data de início e término	Estimar o tempo de duração total da obra a partir dos índices considerados na orçamentação e apontar data de início e término. Este prazo será apresentado ao cliente na reunião de negociação para que o mesmo tenha uma previsão do tempo de duração da obra.		
<i>(3) Planejamento do tempo de execução</i>			
<b>Diretriz 2</b> Identificar as durações das atividades em horas	Identificar as durações das atividades obtidas anteriormente em orçamento, em obras muito curtas, a hora deve ser utilizada como unidade padrão para a duração.		
<b>Diretriz 3</b> Identificar as atividades que demandam tempo de espera	Consultar as orientações do fabricante para identificar o tempo de espera para adequada realização do procedimento construtivo da atividade considerada, que deverá ter uma defasagem em relação as sucessoras (exemplo: tempo de espera da cura da argamassa para execução de contrapiso, emboço, entre outros).		
<b>Diretriz 4</b> Definir a precedência das atividades do escopo	Definir a relação de precedência para todas atividades do escopo de projeto. Pode-se utilizar o sequenciamento de atividades genérico para reformas, adotando apenas as atividades que serão executadas na obra considerada.		
<b>Diretriz 5</b> Elaborar um cronograma considerando os dias de calendário e integrar outras informações relevantes	Elaborar um cronograma das etapas da obra considerando a sequenciação e as durações das atividades. Ao elaborar o cronograma, deve-se avaliar o plano de ataque mais adequado para a execução da obra. Considerar as datas do calendário nos dias de obra do cronograma, colocando pausas nos dias não trabalhados, como domingo e feriados.		

<b>Diretriz 6</b> Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra	Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra para compatibilizar o orçamento com o planejamento do tempo.		
---	---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

**APÊNDICE F - Respostas da avaliação na íntegra**

**LEGENDA:**

R Relevância  
 A Aplicabilidade  
 r1, r2, r3 Respondentes

Escala linear:

**DIRETRIZES DE ORÇAMENTAÇÃO**

<b>Diretriz 1 - Verificar as informações de projeto necessárias</b>		
R	A	Comentários e sugestões
r1	4 4	No nosso caso, o orçamento está diretamente vinculado com o processo de projeto, acaba virando uma única etapa, porque como trabalhamos com um público baixa renda, as próprias soluções e decisões projetuais tem uma relação direta com o custo da solução. Então a gente acaba utilizando também fotos e vídeos do levantamento da etapa de visita para verificar o custo das possíveis soluções.
r2	4 4	Considero que tal diretriz deva ser relacionada com a verificações de levantamento, pois o projeto em si será realizado depois do orçamento. Importante ressaltar a diferença das fases, pois realizá-lo antes causa um custo altíssimo não remunerado.
r3	4 4	de suma importância alinhamento com o cliente do entendimento das demandas levantadas por ele e expectativas para a reforma (não sei se vc está considerando exclusivamente a parte técnica)
méd.	4 4	

<b>Diretriz 3 - Elaborar o escopo do projeto incluindo atividades iniciais e finais</b>		
R	A	Comentários e sugestões
r1	4 4	-
r2	4 2	A Diretriz em si é relevante, porém a aplicabilidade das atividades complementares devem ser repensadas. A retirada de mobiliário e elementos a serem protegidos dependem muito do morador, pois devemos entrar no espaço totalmente livre para realização da obra, então não se tratar apenas de elementos construtivos. A limpeza geral não se trata exatamente de uma limpeza pós obra e deve ser considerado sua diferença.
r3	4 4	-
méd.	4 3,3	

<b>Diretriz 4 - Quantificar o entulho gerado pela demolição e remoção de elementos</b>		
R	A	Comentários e sugestões
r1	3 4	No nosso caso a gente tem remoções padrão P, M, G e caçamba. e normalmente não reutilizamos nada existente, por conta da garantia.
r2	4 4	A dificuldade de colocação de caçamba em algumas localidades dificultam a logística, assim como o tipo de acesso à edificação.
r3	4 4	Entendo que essa diretriz tem que ter estimativa prévia, porque estimar o volume de entulho já tem que ser incluído na fase de orçamentação.
méd.	3,7 4	

**Diretriz 5 - Utilizar composições de custo e preços unitários de bases orçamentárias tradicionais e aplicar uma margem de contingência**

	R	A	Comentários e sugestões
r1	4	4	<p>No nosso caso, utilizamos a base da SINAP só no comecinho do escritório, logo que começamos a realizar obras ela já foi sendo completamente adaptada a realidade das reformas periféricas, porque construir e reformar casas alto padrão acaba sendo muito diferente da realidade periférica, até mesmo nas soluções e situação encontrada. Também é necessário levar em consideração o contexto operacional do escritório executor.</p> <p>No nosso caso, o orçamento é composto de: Mão de obra (calculado com base em tempo de execução, e valor da "diária" de cada tipo de profissional (pedreiro, pintor, eletricista, encanador etc), e no final fechado empreita), Material (como oferecemos uma obra global, o material é estipulado como execução do zero sempre, sem reutilização de infraestrutura existente, pelo fato de oferecermos garantia, e a precariedade existente poder acabar prejudicando nosso serviço. E sempre calculado com sobra para eventuais imprevistos), e Gestão e acompanhamento de obra (aqui entra a maior especificidade do orçamento, porque nessa etapa vai entrar: custo e aquisição de cliente (isso engloba todo custo de marketing, atendimento, visita, orçamento, apresentação e atendimento), custo de acompanhamento de obra (quantas visitas serão necessárias por conta dos serviços, quanto tempo esse profissional vai precisar dedicar em suas visitas a obra? quanto de transporte, etc), e um custo referente a reparos como foi descrito na diretriz, aqui estamos tentando estipular a frequência com que os reparos acontecem em cada serviço, e qual o valor do reparo, para que assim cada serviço tenha um custo específico extra específico com base na probabilidade de reparo, e no custo que esse reparo terá). E por final... imposto, se a nota que vamos emitir é no valor global da obra ou só no valor referente ao escritório (tirando MDO e material).</p>
r2	2	2	A experiência demonstra que todas as composições precisam ser adaptadas à realidade local, tanto em relação à mão de obra quanto valor de materiais. Além de margem de contingência deve ser aplicado coeficiente de aumento do valor de materiais e mão de obra em relação ao mês orçado e mês previsto de execução. Para que não se pode de fato prever, a melhor forma é considerar troca total.
r3	4	1	No caso da [nome da empresa omitido], nossa composição de custos é feita por comparação de preços de mercado, geralmente em 3 fornecedores locais diferentes, considerando que é a fonte da compra dos materiais, e o valor é muito mais compatível do que SINAPI e TCPO.
méd.	3,3	2,3	

**Diretriz 6 - Utilizar composições representativas ou paramétricas para serviços das disciplinas hidrossanitária e/ou elétrica**

	R	A	Comentários e sugestões
r1	4	4	-
r2	4	4	-
r3	4	4	-
méd.	4	4	

**Diretriz 7 - Identificar os índices próprios da obra através do acompanhamento da execução**

	R	A	Comentários e sugestões
r1	4	4	-
r2	4	4	-
r3	4	1	Na prática aferir a produtividade da equipe é bem mais complexo, depende de uma série de fatores, principalmente quando a equipe de mão de obra direta não é CLT, e é sazonal. Mas na teoria é, de fato, importante.
méd.	4	3	

Diretriz 8 - Modificar nas composições de custo os materiais escolhidos pelo cliente			
	R	A	Comentários e sugestões
r1	3	4	Nós normalmente trabalhamos com uma faixa limite de preço, então acaba sendo raro o cliente escolher um produto que tenha preço a cima do estipulado. Se for a baixo, ele até pode pedir o recalcuro, porém é raro. Para se obter o volume de reformas necessário para sustentar o negócio é necessário limitar um pouco a personalização dos orçamentos, para ter um processo mais ágil.
r2	3	2	Em obras financiadas, escolher o revestimento na fase de orçamento pode gerar sérios problemas, já que não será realizada de imediato e não podemos comprar o material com antecedência, o que implica em não haver no estoque no momento de realização da obra. O ideal é ter composições de revestimentos com faixas de preços diferentes e ir atualizando a base. O valor máximo do piso deverá ser destacado no escopo para que quando o cliente escolha (na fase de projeto) seja dentro do orçamento.
r3	4	4	-
méd.	3,3	3,3	

Diretriz 9 - Fazer cotação com fornecedor dos materiais escolhidos			
	R	A	Comentários e sugestões
r1	2	2	Normalmente a gente fecha parceria com 2 depósitos no maximo, e o ponto principal da parceria tem base nas condições de pagamento, porque os negócios precisam pagar de forma faturada. Sobre o custo dos materiais, isso até afeta a escolha, porém de forma secundária. Normalmente a ordem de importância seria: 1) condições de pagamento, 2) qualidade dos materiais, 3) prazo de entrega, 4) preço unitário
r2	4	2	Apesar de relevante, a quantidade também não será a mesma para obras não executadas de imediato. Desse modo, também pode variar o prazo de entrega e valor. Não se trata apenas de obras financiadas, existe uma fila de obras no geral. Desse modo tais condições precisam ser revistas na fase de pré obra. Outra informação que deve ser coletada na cotação é se emite nota fiscal e se cobra valor adicional por isso.
r3	4	4	Sugiro que a Diretriz 0 seja utilizada também na Diretriz 5.
méd.	3,3	2,7	

#### DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO DO TEMPO

Diretriz 1 - Estimar o prazo total de duração da obra, com data de início e término			
	R	A	Comentários e sugestões
r1	4	4	Nós normalmente apresentamos prazos diferentes para o pedreiro e para o cliente. O prazo do pedreiro é calculado com base no orçamento, e o prazo do cliente tem uma margem de uma semana a mais, para imprevistos.
r2	4	4	Passamos o prazo mínimo e o máximo (considerando o dobro), em caso de imprevistos
r3	4	4	-
méd.	4	4	

Diretriz 2 - Identificar as durações das atividades em horas			
	R	A	Comentários e sugestões
r1	1	1	Nós sempre consideramos o dia, porque os profissionais das obras normalmente não vão visitar a obra, executar aquela hora e depois ir para outra obra. Então mesmo serviços pequenos que levem menos que um dia para serem executados, nós arredondamos para unidade em dias. Ou seja, o pedreiro recebe pelo menos 1 diária. Na nossa base de dados também existe a classificação da obra conforme seu tamanho e complexidade (tamanho: Pequena, Média e grande; e complexidade, se é simples ou complexa), isso vai determinar o valor da diária do pedreiro, e consequentemente o valor da empreita. Por exemplo, uma obra que é pequena, e que vai durar só 2 dias, o valor da diária varia de 320 a 350, uma obra média, o valor da diária varia de 300 a 320... se a obra é pequena e complexa: 340 a 370, etc. Isso porque para serviços pequenos a remuneração ficaria muito pouca para compensar ao pedreiro deixar de pegar outros serviços e priorizar trabalhar com a gente. Já em obras grandes, dá para pagar uma mão de obra menor, porque muitas vezes ele consegue compensar em sempre preencher seu dia com serviços, ficando menos tempo ocioso, e vai ter garantia de trabalho por mais tempo no mês, ficando menos tempo sem trabalhar.
r2	2	2	Na nossa forma de orçar atualmente a duração de cada serviço sai em relação a 1 dia de trabalho (exemplo meio dia = 0,5). Desse modo é possível quantificar as horas. Entretanto, na prática, a mão de obra não trabalha por hora, e sim por dia. Sendo assim, a duração precisa ser arredondada para dias inteiros.
r3	4	2	dificilmente é possível combinar hora trabalhada no caso de uma prestação de serviço por MEI, sem vínculo empregatício, normalmente será cobrado a diária independente do serviço realizado.
méd.	2,3	1,7	



<b>Diretriz 3 - Identificar as atividades que demandam tempo de espera</b>			
	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>Comentários e sugestões</i>
r1	4	4	normalmente dentro do próprio serviço já é necessário considerar esse tempo de secagem como parte da própria execução do serviço, e esse tempo ser remunerado. Para que assim o pedreiro não saia da obra e acabe pegando outras.
r2	4	4	-
r3	4	2	mesmo com todas as orientações, é difícil conseguir garantir que todo o procedimento saia de forma 100% adequada, principalmente considerando que o acompanhamento da obra não acontece 100% do tempo.
méd.	4	3,3	

<b>Diretriz 4 - Definir a precedência das atividades do escopo</b>			
	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>Comentários e sugestões</i>
r1	3	3	Isso depende muito do escopo, a gente utiliza um padrão na hora de fazer o próprio orçamento, porém isso será discutido com mais detalhe na hora de abrir a obra com o pedreiro, em uma troca de conhecimentos com o próprio profissional, porque a ordem dos serviços depende de diversos fatores: tamanho da obra, quantos cômodos, quais as opções do cliente, qual a disposição dos móveis, se a casa está vazia ou se o cliente está morando, etc.
r2	4	4	Gesso deve vir como uma das últimas atividades pela sujeira que causa, entretanto deve vir antes da pintura.
r3	4	4	acesso negado para o sequenciamento, mas entendo que é diretriz relevante e aplicável! Sempre dialogando com o cliente sobre essas limitações do escopo.
méd.	3,7	3,7	

<b>Diretriz 5 - Elaborar um cronograma considerando os dias de calendário e integrar outras informações relevantes</b>			
	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>Comentários e sugestões</i>
r1	2	2	Esse tipo de detalhamento, na nossa visão, não é tão necessário para o bom andamento da obra. Normalmente vai depender muito da equipe e do cliente, tem pedreiros que vão querer trabalhar de sábado para terminar a obra antes, outros não. Acaba que como a mão de obra é terceirizada, nós não podemos ser tão rígidos em relação a cumprimento de cronograma fechado. Então nós combinamos o prazo limite, o pedreiro deve executar esse prazo, e vamos acompanhando o andamento da obra para ver se ele vai ser cumprido ou não. Porém não existe a necessidade de ter um cronograma exato e rígido em relação aos serviços e dias trabalhados.
r2	4	4	Realizado na fase de pré obra
r3	4	4	considerar, na medida do possível, imprevistos de obra, não fazer um cronograma super apertado
méd.	3,3	3,3	

<b>Diretriz 6 - Elaborar um cronograma físico-financeiro da obra</b>			
	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>Comentários e sugestões</i>
r1	2	2	Normalmente nas obras que executamos já fazemos o pedido grande logo no início da obra, então já dá para ter noção se a obra está dentro ou fora do planejado. Caso aquele pedreiro esteja pedindo muito material a mais, isso também já é verificado. Normalmente não vinculamos o financeiro exatamente com o cronograma da obra, a não ser no critério de abertura e fechamento, por conta dos repasses iniciais e finais.
r2	4	4	-
r3	4	4	-
méd.	3,3	3,3	