

JEFERSON BENEDITO DA SILVA

**DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS MÉDIO  
PADRÃO EM FASE DE OBRA**

São Paulo

2025

JEFERSON BENEDITO DA SILVA

**DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS EM MÉDIO  
PADRÃO EM FASE DE OBRA**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da  
Universidade de São Paulo, para obtenção do título  
de Especialista Tecnologia e Gestão na Produção  
de Edifícios

Orientador: Thomas Martin Diepenbruck

São Paulo

2025

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

#### Catálogo-na-Publicação

Silva, Jeferson

DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS MÉDIO  
PADRÃO EM FASE DE OBRA / J. Silva -- São Paulo, 2025.

71 p.

Monografia (Especialização em Tecnologia e Gestão na Produção de  
Edifícios) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1.Personalização de apartamento 2.Práticas sustentáveis 3.Preferência dos  
consumidores 4.Inovação na construção civil 5.Construção civil I.Universidade de  
São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

## **AGRADECIMENTOS**

Antes de tudo, agradeço aos meus pais, João e Hilda, por sempre me mostrarem, com atitudes e palavras, que a educação é um dos caminhos mais valiosos para crescer e transformar a própria realidade. Os valores que vocês me ensinaram me acompanham em tudo que faço, e essa conquista também é de vocês!

Ao professor M. Eng. Thomas Diepenbruck, meu orientador, muito obrigado por ter acolhido meu tema com abertura e por todo o tempo dedicado ao longo dessa caminhada. As trocas de ideias, as leituras cuidadosas e o apoio durante o processo fizeram toda a diferença.

Aos professores e coordenadores do curso de Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios da Universidade de São Paulo, deixo meu agradecimento pela troca de conhecimentos e experiências que contribuíram demais para minha formação e trajetória profissional.

E por fim, a todos os amigos que estiveram por perto em algum momento dessa jornada — seja oferecendo apoio, incentivo ou simplesmente dividindo o dia a dia — meu muito obrigado. Sem vocês, não teria sido possível a concretização deste trabalho.

## RESUMO

Esta pesquisa investigou a implementação da personalização de apartamentos de médio padrão durante a fase de construção, com o objetivo de propor diretrizes que aliem práticas sustentáveis à gestão eficiente dos recursos e à satisfação do cliente. A abordagem metodológica incluiu revisão bibliográfica, análise de estudo de caso e entrevistas com especialistas da área. Os resultados indicam que a personalização é uma tendência crescente no mercado imobiliário, refletindo mudanças no comportamento dos consumidores, que buscam maior controle e personalização de seus imóveis. Além de atender às preferências individuais, a prática contribui para a redução de resíduos e desperdícios, alinhando-se às diretrizes de construção sustentável. No entanto, a pesquisa também revelou desafios significativos, como a integração entre departamentos, a gestão de prazos e custos e a capacitação técnica para atender às demandas específicas. Tecnologias como maquetes 3D, realidade aumentada e Building Information Modeling (BIM) foram identificadas como facilitadoras do processo, melhorando a experiência do cliente e a eficiência operacional. Como resultado, foram propostas diretrizes que incluem a oferta de personalizações abertas e fechadas, o uso de tecnologias imersivas, a transparência nos custos e prazos, e o incentivo ao uso de materiais sustentáveis. Conclui-se que a personalização, quando bem planejada e gerida, é uma estratégia diferenciadora para construtoras de médio padrão, promovendo valor agregado e sustentabilidade. Este estudo contribui para o avanço das práticas de personalização no mercado imobiliário, com potencial para orientar futuras pesquisas e aplicações empresariais.

**Palavras-chave:** Personalização de apartamento. Construção civil. Práticas sustentáveis. Desperdício de recursos. Consumo consciente. Preferência dos consumidores. Inovação na construção civil.

## **ABSTRACT**

This research investigated the implementation of apartment customization in mid-range housing projects during the construction phase, aiming to propose guidelines that combine sustainable practices with efficient resource management and customer satisfaction. The methodological approach included a literature review, case study analysis, and interviews with industry professionals. The findings indicate that customization is a growing trend in the real estate market, reflecting changes in consumer behavior toward greater control over their living spaces. In addition to meeting individual preferences, this practice contributes to the reduction of waste and material loss, aligning with the principles of sustainable construction. However, the study also identified key challenges, such as the need for interdepartmental coordination, deadline and cost management, and technical training to meet specific demands. Technologies such as 3D modeling, augmented reality, and Building Information Modeling (BIM) were recognized as facilitators in improving customer experience and operational efficiency. From this analysis, the study proposes a set of guidelines that include offering both open and closed customization options, integrating immersive technologies into the decision-making process, ensuring transparency in costs and scheduling, and promoting the use of sustainable materials. It concludes that, when properly planned and managed, customization serves as a differentiating strategy for mid-range construction companies, enhancing the value of the final product while contributing to more sustainable building practices. The research contributes to the advancement of customization in the real estate sector and provides a foundation for future academic studies and business applications.

**Keywords:** Personalization of apartment. Civil construction. Sustainable practices. Resource waste. Conscious consumption. Consumer preferences. Innovation in civil construction.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1 - COMPOSIÇÃO DO PIB BRASILEIRO NO ANO DE 2020 .....                    | 16 |
| FIGURA 2 - EXEMPLO DE SHOWROOM .....  | 26 |
| FIGURA 3 - INTERESSE NA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTO. ....                     | 38 |
| FIGURA 4 - IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE NA PERSONALIZAÇÃO .....              | 40 |
| FIGURA 5 - CORRETORES QUE JÁ VENDERAM IMÓVEIS COM OPÇÃO DE PERSONALIZAÇÃO ..... | 43 |
| FIGURA 6 - PREFERÊNCIA DOS CORRETORES POR PERSONALIZAÇÃO .....                  | 44 |
| FIGURA 7 - FORMAS MAIS EFICAZES DE APRESENTAR A PERSONALIZAÇÃO .....            | 44 |
| FIGURA 8 - FLUXOGRAMA DE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....                          | 54 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BIM – Building Information Modeling

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NBR – Norma Brasileira

PIB – Produto Interno Bruto

RA – Realidade Aumentada

USP – Universidade de São Paulo



## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| TABELA 1 - FAIXA ETÁRIA E PREFERÊNCIA POR PERSONALIZAÇÃO ABERTA E FECHADA DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA ..... | 36 |
| TABELA 2 - VALORES QUE OS PARTICIPANTES ESTARIAM DISPOSTOS A INVESTIR FONTE: AUTORIA PRÓPRIA (2025) .....     | 37 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS MÉDIO PADRÃO EM FASE DE OBRA .....   | 1  |
| DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS EM MÉDIO PADRÃO EM FASE DE OBRA..... | 2  |
| AGRADECIMENTOS.....   | 4  |
| SUMÁRIO .....   | 10 |
| 1. INTRODUÇÃO.....  | 12 |
| 1.1 Justificativa .....   | 12 |
| 1.2 Objetivo.....   | 13 |
| 1.3 Métodos de pesquisa .....   | 14 |
| 1.4 Estruturação do trabalho.....   | 14 |
| 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....  | 16 |
| 2.1 Mercado da construção civil .....   | 16 |
| 2.2 Caracterização do apartamento de médio padrão .....                             | 18 |
| 2.3 Conceito da personalização .....  | 20 |
| 2.4 Mudança no comportamento dos consumidores .....                                 | 23 |
| 2.5 Tipos de personalização.....  | 25 |
| 2.5.1 Personalização fechada .....  | 26 |
| 2.5.2 Personalização aberta.....  | 28 |
| 2.5.3 Restrições à Personalização e sua Aplicabilidade no Mercado Imobiliário ..... | 29 |
| 2.6 Impactos da personalização na gestão e sustentabilidade da obra ...             | 31 |
| 2.6.1 Impactos na Gestão da Obra .....  | 31 |
| 2.6.2 Impactos na Geração de Resíduos nas Reformas.....                             | 32 |
| 3. PESQUISA DE CAMPO.....   | 33 |
| 3.1 Definição do método de pesquisa.....  | 33 |
| 3.2 Participantes e contexto da pesquisa .....                                      | 33 |
| 3.3 Procedimentos de coleta e análise de dados .....                                | 34 |
| 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....  | 35 |
| 4.1 Resultado da pesquisa com consumidores .....                                    | 35 |
| 4.2 Resultado da pesquisa com corretores.....                                       | 42 |
| 4.3 Entrevista com Arquitetos especialistas .....                                   | 45 |

|   |    |
|---|----|
| 5. PROPOSTAS DE DIRETRIZES.....   | 47 |
| 5.1 Estruturação de Opções de Personalização (Aberta e Fechada).....          | 47 |
| 5.2 Flexibilidade e Claridade nos Prazos .....                                | 48 |
| 5.3 Gestão Transparente de Preços e Prazos.....                               | 49 |
| 5.4 Utilização de Tecnologias Imersivas para Visualização .....               | 49 |
| 5.5 Consultoria Especializada para Personalização.....                        | 51 |
| 5.6 Parcerias com Lojas de Móveis e Decoração.....                            | 51 |
| 5.7 Promoção de Sustentabilidade na Personalização .....                      | 52 |
| 5.8 Organização do Atendimento e Gestão da Personalização .....               | 53 |
| 5.9 Fluxo de responsabilidade e integração entre setores.....                 | 54 |
| 5.10 Gestão de projetos com foco em personalização .....                      | 55 |
| 5.11 Oferta de personalização sem acabamentos .....                           | 55 |
| 5.12 Monitoramento e avaliação contínua do processo de<br>personalização..... | 56 |
| 6. CONCLUSÃO .....  | 58 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 60 |
| APÊNDICE A – Questionário aplicado aos clientes.....                          | 63 |
| APÊNDICE B – Questionário aplicado aos corretores .....                       | 68 |

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Justificativa

A personalização de apartamentos de médio padrão durante a fase de obras vem sendo discutida como uma resposta concreta aos desafios contemporâneos enfrentados pela construção civil, sobretudo no que se refere à adequação às demandas individuais dos clientes e à otimização dos recursos construtivos. Em um cenário marcado por crescente competitividade no mercado imobiliário, torna-se essencial propor alternativas que agreguem valor ao produto final sem comprometer prazos ou custos.

Nesse contexto, a possibilidade de o cliente participar ativamente das decisões sobre layout, acabamentos e detalhes do imóvel ainda em fase de execução representa um avanço significativo. Como ressaltado por Leite (2018), essa antecipação das escolhas transforma não apenas a experiência do consumidor, mas também os processos internos das empresas do setor. A redução de intervenções pós-entrega, que comumente resultam em desperdício de materiais e geração de resíduos, configura-se como um benefício adicional relevante.

Autores como Moreira (2008) e Brandão (1977) já apontavam, décadas atrás, que a antecipação de decisões durante a obra promove um uso mais racional dos insumos e evita retrabalhos desnecessários, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade. Esses ganhos operacionais e ambientais reforçam o valor estratégico da personalização quando bem planejada.

A pertinência do tema também se sustenta em fatores mercadológicos. O consumidor atual, mais informado e exigente, espera que o imóvel adquirido reflita suas necessidades e estilo de vida. Oferecer opções de personalização — mesmo que dentro de limites técnicos e econômicos — constitui uma resposta direta a essas expectativas. Em contrapartida, para as construtoras, essa prática pode representar um diferencial competitivo, ao mesmo tempo em que favorece o alinhamento com práticas construtivas mais eficientes.

Por isso, este trabalho justifica-se não apenas por seu potencial de contribuição técnica, mas também pela possibilidade de gerar impacto real na relação entre cliente,

projeto e obra. Trata-se de uma investigação aplicada, com potencial de servir como base para futuras iniciativas de inovação em empreendimentos residenciais.

No escopo desta pesquisa, entende-se como "médio padrão" o segmento voltado a famílias de renda intermediária, que buscam equilíbrio entre qualidade construtiva e viabilidade financeira. De acordo com Silva et al. (2021), esses imóveis oferecem boas soluções de habitabilidade, com acabamentos básicos, metragens compactas e infraestrutura funcional — sem alcançar o nível de sofisticação dos empreendimentos de alto padrão.

A definição do foco na fase de obra, por sua vez, fundamenta-se em critérios técnicos e operacionais. Ainda que intervenções durante a fase de projeto possam ser mais amplas, elas demandam planejamento e estrutura que nem sempre são viáveis nas empresas estudadas. Já durante a execução, é possível realizar ajustes pontuais com impacto controlado no cronograma e no orçamento, conforme indicam Martins (2020) e Oliveira e Santos (2019). Trata-se, portanto, de uma escolha fundamentada na realidade prática do setor, que busca conciliar flexibilidade com viabilidade.

Além disso, o acompanhamento da obra por parte dos clientes torna o processo mais transparente e participativo, reforçando sua confiança na entrega do produto final. A proposta deste estudo, portanto, parte da experiência do autor no setor e visa oferecer diretrizes aplicáveis, sustentadas por evidências e alinhadas com as transformações em curso na construção civil brasileira.

## **1.2 Objetivo**

Este estudo teve como objetivo analisar o mercado da construção civil e identificar as necessidades atuais dos clientes, com o propósito de sugerir diretrizes para a implementação da personalização de apartamentos durante a fase de construção em empreendimentos residenciais de médio padrão. A proposta buscou gerar uma vantagem competitiva relevante para o setor, ao mesmo tempo em que promovesse uma gestão mais sustentável dos recursos.

### **1.3 Métodos de pesquisa**

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com foco na coleta e análise de dados textuais e entrevistas. Essa metodologia permitiu um estudo aprofundado das percepções e experiências dos participantes, possibilitando uma compreensão mais completa do tema da personalização de apartamentos em médio padrão.

O autor desta monografia participou do processo de personalização dentro de uma construtora, o que contribuiu diretamente para a coleta dos dados, a análise crítica e a elaboração das conclusões.

### **1.4 Estruturação do trabalho**

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, com a finalidade de apresentar ao leitor o tema em questão. O primeiro capítulo atua como uma introdução, fornecendo a definição do tema, a delimitação do estudo, os objetivos da pesquisa e a justificativa para a importância do assunto, além de uma visão geral da organização do trabalho.

O segundo capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre o tema, oferecendo uma descrição clara dos conceitos fundamentais. Nele, são discutidos a evolução da personalização em projetos residenciais e os principais tipos adotadas no mercado, conforme a visão de diferentes autores. Além disso, o capítulo explora como a personalização pode contribuir para a sustentabilidade na construção civil.

No terceiro capítulo, apresenta-se a pesquisa de campo que investigou as possibilidades de implementação da personalização de apartamentos residenciais durante a fase de construção, com foco em construtoras que ainda não ofereciam esse serviço. A pesquisa concentrou-se em empreendimentos de médio padrão localizados na cidade de São Paulo. A decisão de não vincular a pesquisa a uma empresa específica teve como principal motivação a busca por uma visão mais ampla e representativa do tema. Ao concentrar o estudo em empreendimentos de médio padrão na cidade de São Paulo, foi possível observar diferentes práticas e desafios relacionados à personalização, sem ficar restrito a um único modelo organizacional. Essa escolha permitiu uma leitura mais flexível do cenário, favorecendo conclusões

que dialogam com a realidade do mercado de forma mais geral, e não apenas com as particularidades de uma única companhia. Com isso, o trabalho ganha em alcance e utilidade, tanto para profissionais do setor quanto para futuras pesquisas na área.

No quarto capítulo, são apresenta-se o resultado pesquisa de campo, conduzida por meio de uma abordagem integrada que combinou métodos qualitativos e quantitativos, com o objetivo de proporcionar uma compreensão ampla e aprofundada do tema. Essa metodologia permitiu explorar diferentes perspectivas, capturando dados que revelaram tanto as nuances das experiências dos participantes quanto as tendências do mercado. A análise dos dados coletados facilitou a identificação de padrões relevantes, enriquecendo a discussão sobre a personalização em projetos de construção.

No quinto capítulo, o trabalho é concluído com a apresentação das diretrizes propostas para a personalização de apartamentos durante a fase de obra, tendo como base as necessidades e expectativas identificadas ao longo da pesquisa. Além de discutir como essas práticas podem contribuir para a valorização dos empreendimentos e para uma experiência mais satisfatória por parte dos clientes, o capítulo também aponta caminhos para investigações futuras. Entre os temas sugeridos, destaca-se a importância de aprofundar a análise sobre a percepção de compradores que vivenciaram processos de personalização, a fim de compreender melhor como essas escolhas influenciam a relação com o imóvel e sua percepção de valor ao longo do tempo.

Em seguida, são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas ao longo do trabalho.

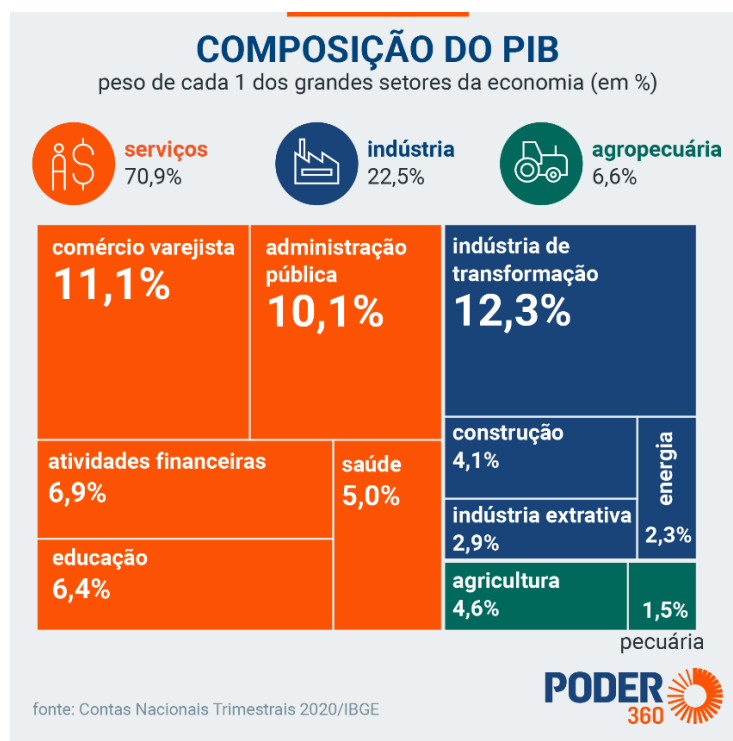
Ao final, apresenta-se o apêndice deste trabalho, que inclui o questionário utilizado durante as entrevistas. A inclusão do questionário serve como um recurso valioso para futuras pesquisas, permitindo que outros pesquisadores possam replicar ou adaptar a metodologia utilizada neste estudo.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Mercado da construção civil

O mercado da construção civil é um setor crucial para o desenvolvimento econômico e social de qualquer país, desempenhando um papel vital na criação de infraestrutura, geração de empregos e promoção do crescimento urbano. De acordo com Silva et al. (2021), a construção civil representa uma significativa parcela do Produto Interno Bruto (PIB) de diversas nações, destacando-se como um dos maiores empregadores e um motor de inovação tecnológica e de práticas sustentáveis, conforme ilustrado na Figura 1. A escolha pelo ano de 2020 como referência nesta figura se justifica por tratar-se de um período marcado por intensos impactos da pandemia de COVID-19 sobre a economia nacional, afetando diretamente o setor da construção civil. Esse recorte temporal permite compreender o cenário em que emergiram transformações relevantes nas práticas do setor, como a busca por maior eficiência e adoção de soluções tecnológicas e sustentáveis.

Figura 1 - Composição do PIB Brasileiro no ano de 2020



Fonte: Poder360 (2023), com dados do IBGE.



A construção civil é um setor dinâmico, caracterizado por sua complexidade e variedade de atividades, que vão desde a construção de edifícios residenciais e comerciais até obras de infraestrutura, como estradas, pontes e sistemas de saneamento. Conforme destacado por Oliveira e Santos (2019), o setor tem passado por transformações significativas, impulsionadas por avanços tecnológicos, mudanças nas regulamentações e um crescente foco em sustentabilidade e eficiência energética.

Uma das principais tendências no mercado da construção civil é a adoção de tecnologias digitais, como Building Information Modeling (BIM), que permite a criação de modelos digitais precisos das construções, facilitando o planejamento, execução e manutenção dos projetos. Segundo Martins (2020), o BIM tem revolucionado a maneira como os projetos são concebidos e geridos, proporcionando maior transparência, redução de erros e otimização de recursos.

Outra inovação importante é o uso de materiais sustentáveis e técnicas de construção verde, que buscam minimizar o impacto ambiental das obras. A implementação de práticas como a reutilização de materiais, o uso de fontes de energia renovável e a adoção de designs eficientes em termos de consumo energético são cada vez mais comuns. De acordo com Brandão (1977), essas práticas não só ajudam a reduzir os custos operacionais, mas também aumentam o valor dos empreendimentos no mercado.

No entanto, é importante ressaltar que o mercado da construção civil enfrenta vários desafios, incluindo a necessidade de mão de obra qualificada, a volatilidade dos preços dos materiais de construção e as complexas regulamentações governamentais. Além disso, a pandemia de COVID-19 trouxe desafios adicionais, como interrupções nas cadeias de suprimentos e a necessidade de implementar medidas de segurança rigorosas nos canteiros de obras (Nunes et al., 2020).

Apesar desses desafios, o setor também apresenta inúmeras oportunidades. O crescimento urbano contínuo e a demanda por infraestrutura moderna impulsionam a necessidade de novos projetos de construção. Além disso, há uma crescente demanda por soluções habitacionais personalizadas que atendam às necessidades específicas dos consumidores. Segundo Silva (2022), a personalização de

apartamentos, por exemplo, emerge como uma estratégia eficaz para aumentar a satisfação do cliente e agregar valor aos empreendimentos.

No contexto brasileiro, especificamente, a construção civil tem um papel ainda mais pronunciado devido ao déficit habitacional significativo e à necessidade de infraestrutura moderna. O mercado imobiliário brasileiro é caracterizado por sua diversidade, com demandas variando desde habitações de interesse social até empreendimentos de alto padrão. Conforme ressaltado por Silva et al. (2021), o segmento de médio padrão tem ganhado destaque, oferecendo uma combinação de qualidade e acessibilidade que atende a uma ampla faixa de consumidores.

Além disso, políticas governamentais como o Programa Minha Casa Minha Vida têm incentivado a construção de moradias populares, impulsionando o setor e criando oportunidades para construtoras e incorporadoras. No entanto, é crucial que essas iniciativas sejam acompanhadas por práticas sustentáveis e inovadoras para garantir o desenvolvimento urbano equilibrado e a conservação dos recursos naturais.

Portanto, o mercado da construção civil continua a evoluir, impulsionado por inovações tecnológicas, demandas por sustentabilidade e a necessidade de atender às expectativas dos consumidores. Conforme destacado por diversos estudos, a personalização de imóveis e a adoção de práticas sustentáveis são tendências que vieram para ficar, oferecendo um caminho promissor para o desenvolvimento do setor. A capacidade de adaptar-se a essas mudanças e de implementar soluções inovadoras será determinante para o sucesso das empresas no mercado competitivo atual.

## **2.2 Caracterização do apartamento de médio padrão**

Os empreendimentos residenciais de médio padrão representam uma categoria intermediária no mercado imobiliário, caracterizada por equilibrar qualidade, funcionalidade e viabilidade econômica. De acordo com Silva et al. (2021), esse segmento atende a uma faixa de renda intermediária, oferecendo imóveis com metragens reduzidas e acabamentos básicos, visando à otimização de recursos e à acessibilidade financeira, sem comprometer a qualidade construtiva.

Esses apartamentos, em geral, seguem um padrão de acabamento padronizado, o que permite ganhos de escala e maior controle de custos e prazos.

Como destacam Oliveira e Santos (2019), é comum que as unidades sejam entregues com pisos cerâmicos nas áreas úmidas — banheiros, cozinhas e sacadas —, bancadas em granito ou mármore industrializado com opções cromáticas limitadas, além de metais e louças de linhas econômicas, priorizando o custo-benefício em vez da exclusividade estética (Martins, 2020).

As metragens variam entre 50m<sup>2</sup> e 80m<sup>2</sup>, configurando plantas compactas e funcionais que atendem ao perfil de famílias pequenas ou compradores que valorizam praticidade urbana (Silva et al., 2021). Nas áreas comuns, predominam itens essenciais, como salão de festas, playground, piscina e academia, que buscam oferecer lazer com baixo impacto sobre os custos operacionais do condomínio.

Contudo, a padronização, ainda que eficiente sob a ótica produtiva, pode gerar efeitos adversos, especialmente quando não contempla as preferências dos compradores. Em muitos casos, a ausência de opções de personalização resulta em reformas pós-entrega, que elevam os custos e geram grande volume de resíduos. Lima (2018) aponta que a limitação de escolhas durante a obra contribui para esse cenário, reforçando a importância de permitir a personalização ainda na fase de construção, alinhando o produto imobiliário às expectativas dos consumidores e promovendo práticas mais sustentáveis (Oliveira e Santos, 2019).

Diante desse cenário, torna-se cada vez mais relevante incorporar tecnologias que possibilitem a personalização de maneira estruturada, sem comprometer o andamento da obra ou os recursos disponíveis. O uso do Building Information Modeling (BIM) tem se mostrado particularmente eficaz nesse sentido, ao permitir a visualização antecipada de modificações e a análise de seus efeitos no projeto em execução, reduzindo a incidência de retrabalhos e facilitando a tomada de decisão (Souza e Almeida, 2019). Além do BIM, recursos como a realidade aumentada vêm sendo explorados para oferecer ao cliente uma percepção mais concreta das alternativas de personalização, contribuindo para um processo mais participativo e assertivo. O tema será aprofundado no tópico 5.4, onde se discutem os impactos dessas ferramentas na dinâmica de escolha dos clientes e na gestão das personalizações.

Com isso, ao analisar os apartamentos de médio padrão, percebe-se não apenas

os limites impostos pela padronização dos empreendimentos, mas também o potencial de evolução do setor por meio de estratégias de personalização bem planejadas e apoiadas em recursos tecnológicos. Essas práticas contribuem para elevar o nível de qualidade construtiva e para atender de forma mais efetiva aos parâmetros técnicos e de desempenho esperados pelos consumidores.

Além desses aspectos, é fundamental destacar que o desempenho das edificações constitui um parâmetro decisivo na caracterização do segmento de médio padrão. Conforme a ABNT NBR 15575:2021 – Edificações Habitacionais: Desempenho, esses empreendimentos devem atender a requisitos mínimos nas dimensões de segurança, habitabilidade e sustentabilidade, assegurando conforto térmico, acústico, lumínico e durabilidade compatíveis com o perfil de seus usuários. Como destacam Costa e Pereira (2020), o desempenho construtivo configura-se como um fator de diferenciação competitiva, visto que consumidores dessa faixa de mercado buscam imóveis que conciliem preço acessível e qualidade perceptível no uso cotidiano. Desse modo, o atendimento aos padrões de desempenho, aliado a soluções de projeto e execução eficientes, reforça o equilíbrio entre custo, qualidade e satisfação do cliente — elementos que sintetizam a essência dos empreendimentos residenciais de médio padrão.

### **2.3 Conceito da personalização**

A personalização na construção civil refere-se à adaptação de projetos e unidades habitacionais conforme as preferências e necessidades dos clientes. Segundo Avalone (2020), a personalização representa uma prática que busca aproximar o produto imobiliário das expectativas reais dos usuários, permitindo ajustes em acabamentos, layouts e funcionalidades ainda durante o processo construtivo. O autor destaca que a personalização contribui para aumentar a satisfação do cliente e reduzir intervenções pós-entrega, uma vez que as adaptações são incorporadas de forma planejada e controlada.

Em complemento, Silva e Almeida (2019) definem a personalização como um processo que envolve flexibilidade e variabilidade no design e na execução dos empreendimentos, permitindo a participação ativa dos usuários na definição de acabamentos e funcionalidades dos espaços. Essa prática tem ganhado relevância

no setor imobiliário contemporâneo, especialmente em empreendimentos de médio e alto padrão, onde os consumidores buscam maior valor agregado, conforto e exclusividade em suas residências.

A literatura destaca diversos benefícios associados à personalização de imóveis durante a fase de obra. Oliveira e Santos (2019) afirmam que essa prática não só aumenta a satisfação dos clientes, mas também contribui para a sustentabilidade do projeto. Ao permitir que os clientes escolham materiais e acabamentos específicos, a personalização pode reduzir o desperdício de recursos e minimizar a necessidade de reformas pós-entrega, que frequentemente resultam em maiores custos e impactos ambientais.

Além disso, Silva et al. (2021) apontam que a personalização de imóveis pode ser uma estratégia eficaz para a criação de vantagem competitiva no mercado imobiliário. Em um estudo sobre a qualidade e conforto em imóveis de médio padrão, os autores concluem que a possibilidade de personalização é um diferencial significativo que pode atrair e fidelizar clientes, aumentando a percepção de valor do produto oferecido pela construtora.

Ainda neste contexto, Oliveira e Santos (2019, p. 102), afirmam que “[...] a oferta de personalização permite evitar reformas pós-entrega, o que reduz significativamente os prazos e custos de obra”. Essa abordagem também permite centralizar a responsabilidade pela garantia do apartamento na própria construtora, eliminando incertezas que surgiriam com a contratação de terceiros, o que, de acordo com Silva et al. (2021, p. 46), aumenta “a confiança e a percepção de valor agregado pelos clientes”. Ademais, a literatura sugere que os clientes estariam dispostos a pagar um valor adicional para obter personalizações realizadas pela própria construtora, desde que essa proposta de valor seja clara e tangível (Lima, 2018).

No entanto, a implementação da personalização exige uma abordagem cuidadosa e planejada. Martins (2020) destaca a importância de estabelecer processos claros e eficientes para gerenciar as solicitações de personalização dos clientes. Isso inclui a definição de prazos, orçamentos e escopo de alterações possíveis, bem como a comunicação transparente entre a equipe de obra e os clientes. A adoção de

ferramentas tecnológicas, como softwares de modelagem 3D e sistemas de gestão integrada, também pode facilitar a personalização, permitindo visualizações precisas e ajustes em tempo real durante a fase de projeto.

Especificamente no tocante ao prazo, a implementação de personalizações durante a fase de construção pode impactar significativamente os prazos de execução dos empreendimentos, tanto positivamente quanto negativamente. Quando realizadas de maneira planejada e coordenada, as personalizações durante a construção podem reduzir os prazos gerais do projeto, uma vez que evitam a necessidade de reformas pós-venda, que frequentemente exigem ajustes estruturais, mudanças de acabamentos e retrabalhos que prolongam o tempo de entrega dos imóveis (Martins, 2020). Estudos indicam que reformas posteriores à entrega podem adicionar de 20% a 30% ao tempo originalmente previsto para a conclusão de um projeto, dependendo da complexidade das modificações solicitadas (Lima, 2018).

No entanto, é importante destacar que o impacto positivo na redução de prazos depende da adoção de uma estratégia eficiente de personalização. Quando a personalização é gerida de maneira adequada durante a fase de construção, utilizando-se ferramentas como o Building Information Modeling (BIM) para planejar e visualizar as alterações, é possível reduzir os tempos de execução em até 15%, conforme indicam estudos recentes (Souza; Almeida, 2019). Esta redução deve-se à eliminação de interrupções no fluxo de trabalho e ao menor número de modificações necessárias após a entrega das unidades.

Em contrapartida, quando o processo de personalização é mal gerido, ele pode causar atrasos significativos, especialmente em casos de personalização aberta<sup>1</sup>, em que as alterações são extensas e complexas, conforme será detalhado no tópico 2.4.2. Nesse contexto, a necessidade de ajustes contínuos e a coordenação de fornecedores e mão de obra específica podem levar a um aumento no prazo de entrega de até 25%, conforme relatado por Oliveira e Santos (2019). Por isso, a escolha do tipo de personalização (fechada ou aberta) e a gestão eficiente de pedidos de clientes são fatores determinantes para o cumprimento dos prazos e a minimização de riscos de atrasos nos projetos de construção civil.

---

<sup>1</sup> Os conceitos de personalização aberta e personalização fechada serão explicados no tópico 2.5.

Portanto, vê-se que o conceito de personalização vai além da simples personalização estética, englobando aspectos de funcionalidade, sustentabilidade e gestão eficiente de recursos. Ao permitir que os clientes influenciem diretamente o produto final, a personalização agrega valor tanto para os consumidores quanto para as construtoras, promovendo uma relação mais próxima e colaborativa entre as partes envolvidas.

## **2.4 Mudança no comportamento dos consumidores**

A mudança no comportamento dos consumidores tem desempenhado um papel crucial na evolução das práticas de personalização no setor da construção civil. Nos últimos anos, observou-se uma crescente demanda por imóveis que não apenas atendam às necessidades funcionais, mas que também reflitam as preferências estéticas e individuais dos compradores. Esse fenômeno é amplamente discutido na literatura, com vários estudos destacando a importância da personalização como fatores diferenciadores no mercado imobiliário.

De acordo com Silva et al. (2021), os consumidores modernos valorizam cada vez mais a possibilidade de personalizar seus lares, buscando não apenas um espaço para morar, mas um ambiente que ofereça conforto, funcionalidade e, acima de tudo, identidade. Essa tendência é reforçada por um aumento na conscientização sobre a qualidade de vida e bem-estar, que são diretamente influenciados pelo ambiente residencial. Portanto, a personalização de apartamentos durante a fase de obra tornou-se uma resposta natural às expectativas dos clientes por maior controle e influência sobre os detalhes de seus futuros lares.

Oliveira e Santos (2019) argumentam que a personalização está ligada a uma mudança mais ampla no comportamento do consumidor, caracterizada por um desejo crescente de experiências personalizadas em diversos setores. No contexto da construção civil, isso se traduz na busca por apartamentos que possam ser adaptados às preferências específicas de cada cliente, desde a escolha de materiais e acabamentos até a configuração dos espaços internos. Essa mudança é, em parte, impulsionada pela democratização da informação e pelo acesso fácil a uma vasta gama de opções de design e decoração, permitindo que os consumidores se tornem mais informados e exigentes em suas escolhas.

Além disso, Martins (2020) observa que a personalização na construção civil também reflete uma transformação nas relações de consumo, onde os clientes desejam ser co-criadores de valor, participando ativamente no processo de concepção de seus imóveis. Esse envolvimento ativo não só aumenta a satisfação do cliente, mas também fortalece a relação de confiança entre os consumidores e as construtoras. A transparência e a comunicação aberta são fundamentais nesse contexto, permitindo que as expectativas sejam alinhadas e que o resultado final atenda ou até mesmo supere as expectativas dos clientes.

Outro fator relevante é a influência das tecnologias digitais na mudança de comportamento dos consumidores. Souza e Almeida (2019) destacam que a utilização de ferramentas como o Building Information Modeling (BIM) e plataformas de realidade aumentada têm facilitado a visualização e a personalização de projetos em tempo real, proporcionando uma experiência mais interativa e imersiva para os clientes. Essas tecnologias não apenas tornam o processo de personalização mais acessível e intuitivo, mas também permitem que os consumidores explorem diferentes opções e façam escolhas mais informadas. A crescente adoção dessas tecnologias sugere que algumas empresas do setor já estão explorando essas inovações, permitindo que os clientes não apenas visualizem, mas também interajam com seus futuros espaços de maneira ainda mais envolvente, o que pode se tornar um diferencial competitivo no mercado imobiliário (Avila, 2021).

Finalmente, a mudança no comportamento dos consumidores também está associada a uma maior preocupação com a sustentabilidade e a responsabilidade social. Lima (2018) enfatiza que os consumidores estão cada vez mais conscientes do impacto ambiental de suas escolhas e, portanto, buscam soluções que minimizem o desperdício de recursos e promovam práticas de construção sustentáveis. A personalização de apartamentos durante a fase de obra permite a seleção de materiais ecológicos e a incorporação de tecnologias eficientes em termos de energia, alinhando-se com as expectativas dos consumidores por uma vida mais sustentável.

Assim, vê-se que a mudança no comportamento dos consumidores tem impulsionado a demanda por personalização no setor da construção civil, refletindo uma busca por maior controle, identidade e sustentabilidade nos ambientes residenciais. Essa tendência destaca a importância de práticas de personalização



bem planejadas e executadas, que não apenas atendam às expectativas dos clientes, mas também contribuam para a construção de uma relação de confiança e satisfação duradoura

## **2.5 Tipos de personalização**

O conceito de personalização na construção civil abrange uma série de abordagens e práticas que visam adaptar os imóveis às necessidades e preferências específicas dos clientes. Segundo Avalone (2020), a personalização representa uma estratégia de agregação de valor que aproxima o produto imobiliário das expectativas reais dos usuários, permitindo ajustes e escolhas durante o processo construtivo. No cenário contemporâneo, essa prática consolidou-se como um diferencial competitivo essencial, especialmente em empreendimentos de médio e alto padrão, nos quais a busca por identidade e exclusividade é cada vez mais valorizada.

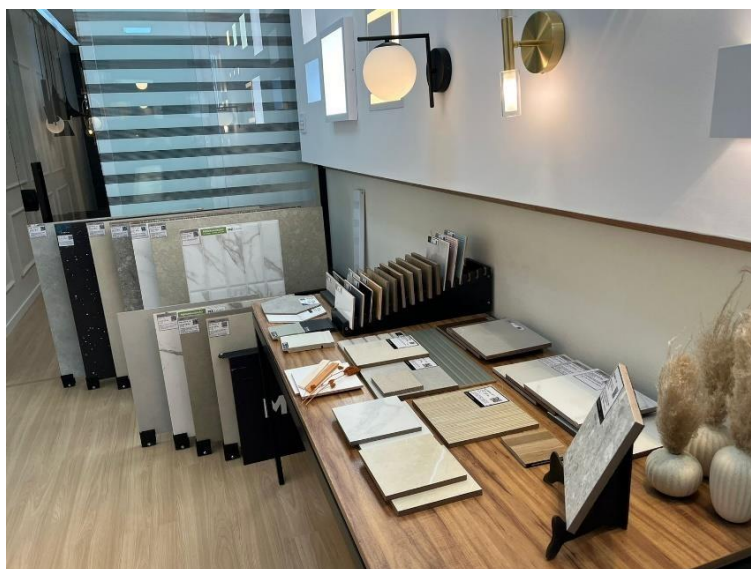
De acordo com Oliveira e Santos (2019), os tipos de personalização podem ser classificados em personalização fechada e personalização aberta. A personalização fechada consiste na oferta de um conjunto limitado de opções pré-definidas, que permite ao cliente escolher entre diferentes acabamentos, revestimentos ou layouts dentro de um escopo controlado. Essa abordagem busca equilibrar o desejo de personalização com a eficiência produtiva e o controle de custos, garantindo maior previsibilidade e padronização durante a execução da obra.

Por outro lado, a personalização aberta, segundo Avalone (2020), oferece maior liberdade e flexibilidade, possibilitando alterações mais profundas no projeto, como modificações de layout, ampliação de ambientes e seleção individualizada de materiais. Embora esse modelo proporcione maior satisfação e exclusividade aos clientes, Oliveira e Santos (2019) ressaltam que ele demanda uma gestão mais complexa, com planejamento rigoroso e comunicação constante entre cliente, construtora e fornecedores, a fim de minimizar riscos de atrasos, retrabalhos e aumento de custos.

### 2.5.1 Personalização fechada

A personalização fechada é um modelo de adaptação de projetos no qual as opções de personalização oferecidas aos clientes são limitadas e pré-definidas pela construtora. Nesse modelo, os consumidores podem escolher entre um conjunto específico de opções estabelecidas previamente, como diferentes tipos de pisos, acabamentos, cores de pintura e configurações básicas de layout. Essa abordagem busca equilibrar a flexibilidade oferecida aos clientes com a necessidade de manter a eficiência e o controle dos processos de construção, conforme ilustrado na Figura 2.

*Figura 2 - Exemplo de showroom*



Fonte: arquivo pessoal (2024).

Lima (2018) afirma que a personalização fechada é uma estratégia amplamente utilizada por construtoras que desejam oferecer algum nível de personalização sem comprometer significativamente os prazos e custos da obra. Ao restringir as opções de personalização, as construtoras conseguem manter um controle mais rigoroso sobre o orçamento e os cronogramas, evitando atrasos e gastos excessivos. Essa prática é especialmente relevante em empreendimentos de médio padrão, onde a margem de lucro pode ser mais estreita e a eficiência operacional é crucial.

Martins (2020) observa que a personalização fechada também oferece benefícios em termos de padronização e qualidade. Ao limitar as escolhas a um conjunto de opções selecionadas, as construtoras podem garantir que todos os

materiais e acabamentos utilizados atendam a padrões específicos de qualidade e desempenho. Além disso, essa abordagem facilita o processo de aquisição de materiais e a coordenação das atividades de obra, contribuindo para um fluxo de trabalho mais organizado e previsível.

Outro aspecto importante da personalização fechada é a simplificação do processo de tomada de decisão para os clientes. Oliveira e Santos (2019) argumentam que, ao fornecer um conjunto limitado de escolhas, as construtoras ajudam os clientes a tomar decisões mais rapidamente e com maior confiança. Isso pode reduzir a ansiedade e a indecisão, que são comuns em projetos de personalização mais abertos e complexos. A personalização fechada, portanto, pode melhorar a experiência do cliente ao tornar o processo de personalização mais gerenciável e menos estressante.

No entanto, a personalização fechada também apresenta algumas limitações. Souza e Almeida (2019) apontam que a restrição das opções pode não atender completamente às expectativas de clientes que desejam um nível mais alto de personalização e exclusividade. Esses consumidores podem sentir que suas necessidades e preferências individuais não são totalmente contempladas, o que pode impactar negativamente a satisfação geral com o projeto. Para mitigar esse risco, é fundamental que as construtoras realizem pesquisas de mercado e consultas detalhadas com os clientes para identificar e incluir as opções de personalização mais desejadas.

A implementação bem-sucedida da personalização fechada requer uma abordagem estratégica que equilibre flexibilidade e controle. Segundo Silva et al. (2021), as construtoras devem investir em planejamento e comunicação eficazes para garantir que os clientes compreendam as opções disponíveis e o processo de seleção. Workshops, mostruários físicos e ferramentas digitais de visualização podem ser utilizados para apresentar as opções de personalização de forma clara e envolvente, facilitando a tomada de decisão e aumentando a satisfação do cliente.

Assim, a personalização fechada é uma abordagem que permite às construtoras oferecer um grau de personalização controlado e eficiente, atendendo às necessidades dos clientes enquanto mantém a viabilidade econômica e operacional

dos projetos. Embora apresente algumas limitações em termos de flexibilidade, essa estratégia pode ser altamente eficaz quando bem planejada e executada, proporcionando benefícios significativos tanto para as construtoras quanto para os clientes.

### **2.5.2 Personalização aberta**

A personalização aberta, em contraste com a personalização fechada, oferece aos clientes um grau significativamente maior de liberdade para adaptar os projetos de acordo com suas preferências individuais. Nesse modelo, as construtoras permitem que os clientes escolham entre uma ampla variedade de opções de design, materiais e configurações, possibilitando uma personalização mais profunda e específica de seus imóveis. Esse tipo de personalização busca atender a demandas mais sofisticadas e específicas, proporcionando um elevado nível de satisfação e exclusividade.

De acordo com Lima (2018), a personalização aberta é especialmente atrativa para consumidores que valorizam a originalidade e a individualidade em seus espaços residenciais. Esse modelo permite que os clientes sejam co-criadores de seus lares, escolhendo não apenas acabamentos e revestimentos, mas também realizando alterações estruturais e de layout conforme suas necessidades e desejos. Essa abordagem é mais comum em empreendimentos de alto padrão, onde a exclusividade e a personalização são elementos-chave para atrair e satisfazer os compradores.

Martins (2020) observa que, embora a personalização aberta ofereça uma experiência enriquecedora para os clientes, ela também apresenta desafios significativos para as construtoras. A maior flexibilidade implica em processos de gestão de projeto mais complexos e exigentes, uma vez que cada unidade pode se tornar única em termos de especificações e requisitos técnicos. Para lidar com essa complexidade, as construtoras precisam adotar práticas de gestão ágeis e integradas, utilizando ferramentas avançadas como o Building Information Modeling (BIM) para coordenar e visualizar as modificações em tempo real.

A personalização aberta também demanda uma comunicação clara e contínua entre a construtora e os clientes. Oliveira e Santos (2019) destacam que a

transparência e a colaboração são essenciais para garantir que as expectativas dos clientes sejam plenamente compreendidas e atendidas. A utilização de plataformas digitais e aplicativos de gestão de projetos pode facilitar essa interação, permitindo que os clientes acompanhem o progresso de suas personalizações e façam ajustes conforme necessário. Além disso, reuniões periódicas e visitas às obras são práticas recomendadas para assegurar o alinhamento contínuo entre as partes envolvidas.

No entanto, a personalização aberta também pode resultar em custos mais elevados e prazos mais longos. Souza e Almeida (2019) argumentam que a flexibilidade adicional pode levar a um aumento significativo nos custos de materiais e mão-de-obra, além de possíveis atrasos devido à necessidade de coordenação de modificações complexas. Para mitigar esses riscos, é crucial que as construtoras estabeleçam orçamentos detalhados e realistas, além de cronogramas rigorosos que contemplem as possíveis variações decorrentes das personalizações.

Outro aspecto importante é a necessidade de uma equipe altamente qualificada para gerenciar projetos de personalização aberta. Silva et al. (2021) enfatizam que a formação contínua dos profissionais e a criação de um ambiente de trabalho colaborativo são fundamentais para garantir a qualidade e a eficiência das adaptações realizadas. A expertise técnica e a capacidade de solucionar problemas rapidamente são competências essenciais para lidar com os desafios inerentes a esse modelo de personalização.

### **2.5.3 Restrições à Personalização e sua Aplicabilidade no Mercado Imobiliário**

Embora a personalização de apartamentos durante a fase de construção ofereça aos clientes a possibilidade de adaptar espaços de acordo com suas preferências, é fundamental reconhecer que existem restrições técnicas e normativas que limitam o escopo dessas alterações. Em empreendimentos residenciais, por exemplo, mudanças que envolvem elementos estruturais, como vigas, pilares e lajes, são estritamente proibidas, uma vez que tais modificações poderiam comprometer a estabilidade e segurança da edificação (Silva et al., 2021). Alterações na fachada do edifício também não são permitidas, pois estas impactam a uniformidade estética e podem contrariar regras de regulamentação urbanística, afetando o direito de imagem do condomínio e a valorização do empreendimento.

(Oliveira; Santos, 2019).

Além disso, as prumadas — conjuntos verticais que agrupam tubulações de água, esgoto e gás — devem permanecer inalteradas, pois qualquer modificação pode prejudicar o funcionamento do sistema hidráulico e de saneamento básico, implicando em custos elevados e riscos adicionais de manutenção (Martins, 2020). Alterações que envolvem redes elétricas e de telecomunicações também devem seguir rigorosamente as especificações do projeto inicial para garantir segurança e conformidade com as normas técnicas vigentes (NBR 5410:2004).

Portanto, as possibilidades de personalização estão geralmente limitadas a acabamentos internos, como escolha de revestimentos, pintura, tipos de piso e configuração de móveis planejados, além de pequenas variações de layout que não alterem a estrutura, não afetando, assim a parte essencial do edifício ou os sistemas técnicos instalados. Essas restrições são necessárias para manter a integridade do projeto original, minimizar os riscos associados a intervenções inadequadas e assegurar a segurança e o bem-estar de todos os moradores (Souza; Almeida, 2019).

No mercado imobiliário, conforme assevera Lima (2018), a escolha entre personalização fechada e aberta está fortemente relacionada ao padrão dos empreendimentos e ao perfil dos clientes. A personalização fechada, que oferece um conjunto limitado de opções previamente definidas pela construtora, é mais comum em empreendimentos de médio padrão. Nesse contexto, os clientes geralmente têm menos poder de barganha, e as construtoras buscam equilibrar a necessidade de personalização com a eficiência operacional e o controle de custos (Lima, 2018). Ao limitar as escolhas a acabamentos, layouts e materiais padronizados, a construtora consegue garantir prazos mais curtos, menores custos de suprimentos e menos interferências nas etapas de construção, o que é crucial para manter a competitividade em um segmento de margens mais apertadas (Silva et al., 2021).

Por outro lado, a personalização aberta é mais frequente em empreendimentos de alto e altíssimo padrão, em que a exclusividade e o atendimento a demandas específicas são elementos diferenciadores importantes. Neste caso, o cliente possui maior poder de barganha e disposição para pagar por um produto mais customizado, o que permite às construtoras oferecer um maior grau de flexibilidade nas alterações

de projeto (Martins, 2020). No entanto, essa abordagem traz desafios consideráveis, pois interfere diretamente nos prazos e na cadeia de suprimentos da construtora. Modificações mais extensas e específicas requerem materiais e mão de obra diferenciados, além de um planejamento logístico detalhado para atender às necessidades individuais de cada cliente (Oliveira e Santos, 2019).

Portanto, a escolha entre personalização fechada e aberta depende do padrão do empreendimento e do perfil de seus compradores. Enquanto a personalização fechada visa otimizar custos e manter a eficiência em empreendimentos de médio padrão, a personalização aberta responde à necessidade de diferenciação e exclusividade, típica de imóveis de alto padrão, mas demanda uma gestão mais complexa e integrada para evitar impactos negativos nos prazos e nos custos (Souza e Almeida, 2019).

## **2.6 Impactos da personalização na gestão e sustentabilidade da obra**

Embora a personalização de apartamentos durante a fase de construção configure um diferencial estratégico para as construtoras, sua adoção impõe desafios significativos à gestão da obra e à condução de práticas sustentáveis. Os efeitos dessas intervenções ultrapassam as escolhas estéticas de acabamentos, afetando diretamente o planejamento de cronogramas, a organização logística, a coordenação entre fornecedores e o controle de qualidade da execução. Com base nisso, este tópico foi estruturado em dois eixos de análise: os impactos operacionais sobre a condução das obras e as consequências em termos de geração de resíduos oriundos de reformas realizadas após a entrega dos imóveis.

### **2.6.1 Impactos na Gestão da Obra**

A possibilidade de personalização demanda uma reorganização interna nas construtoras, especialmente no que se refere à coordenação entre os setores técnico, comercial e de suprimentos. Quando não há um planejamento detalhado das intervenções solicitadas pelos clientes, é comum que ocorram atrasos no cronograma, aumento de custos indiretos e retrabalhos que comprometem a eficiência da obra. Esse risco é ainda mais evidente em contextos de personalização aberta, onde as alterações envolvem mudanças significativas, como modificações no layout,

reconfiguração de instalações hidráulicas e ajustes estruturais de maior complexidade.

Para evitar tais impactos, é fundamental definir com clareza o tipo de personalização que será oferecido — se em formato aberto, fechado ou híbrido — e estabelecer regras claras quanto aos prazos e limites técnicos. Além disso, o acompanhamento contínuo dos fornecedores, a compatibilização antecipada entre os projetos arquitetônicos e complementares, e uma comunicação ativa com os clientes tornam-se elementos indispensáveis para o bom andamento do processo. Nesse sentido, o uso de ferramentas digitais e modelos de gestão integrada pode facilitar a coordenação das demandas personalizadas, permitindo respostas mais ágeis e coerentes às alterações propostas.

### **2.6.2 Impactos na Geração de Resíduos nas Reformas**

Outro aspecto relevante associado à ausência de personalização ainda durante a obra é o aumento expressivo de reformas promovidas pelos compradores após a entrega das unidades. Em empreendimentos cuja entrega segue um padrão único, sem considerar as preferências individuais dos moradores, é comum que ocorram intervenções como demolições de revestimentos, trocas de bancadas, reconfiguração de pontos elétricos e hidráulicos, entre outras modificações que geram grandes volumes de resíduos.

Segundo Lima (2018), esse tipo de reforma representa uma das principais fontes de entulho no contexto urbano, implicando em impactos ambientais significativos, além de custos adicionais tanto para os clientes quanto para o poder público, que frequentemente precisa lidar com o descarte irregular desses materiais.

A oferta de personalização durante a execução da obra, quando bem planejada e limitada a alternativas previamente estudadas, tem o potencial de reduzir substancialmente esse volume de resíduos. Ao antecipar as escolhas dos compradores, evita-se o retrabalho, diminui-se a necessidade de demolição de materiais recém-instalados e contribui-se para uma gestão mais racional dos recursos. Essa abordagem está alinhada com os princípios contemporâneos da construção sustentável, ao mesmo tempo em que melhora a experiência do cliente e a percepção



de valor do imóvel adquirido.

### **3. PESQUISA DE CAMPO**

A pesquisa de campo foi conduzida com o propósito de explorar a viabilidade e os desafios da implementação da personalização de apartamentos de médio padrão durante a fase de construção, considerando as perspectivas de consumidores, corretores e especialistas do setor. A abordagem metodológica adotada é amplamente respaldada por Yin (2015), que destaca a importância de investigações empíricas conduzidas em contextos reais, permitindo a observação direta dos fenômenos e a compreensão das dinâmicas que os influenciam.

#### **3.1 Definição do método de pesquisa**

O método escolhido foi a pesquisa de campo, que, segundo Creswell (2010), permite a investigação direta de um fenômeno em seu contexto real, possibilitando compreender comportamentos, percepções e práticas relacionadas à personalização de apartamentos. Essa abordagem favorece a observação e a análise das interações entre os participantes e o ambiente estudado, contribuindo para uma compreensão mais contextualizada do tema.

#### **3.2 Participantes e contexto da pesquisa**

A pesquisa envolveu três grupos distintos de participantes, selecionados de maneira intencional para representar as principais partes interessadas no processo de personalização, a saber: consumidores potenciais; corretores do mercado imobiliário; e especialistas do setor.

Foram aplicados questionários a potenciais compradores de apartamentos de médio padrão na cidade de São Paulo, faixa etária entre 25 e 55 anos. O instrumento teve como objetivo identificar preferências, expectativas e percepções relacionadas à possibilidade de personalização de unidades habitacionais, bem como compreender o nível de interesse dos consumidores em relação às alternativas oferecidas durante a fase de construção. Conforme apontam Silva et al. (2021), esse perfil de público

costuma considerar a personalização como um elemento relevante no processo de decisão de compra, razão pela qual foi escolhido como foco desta etapa da pesquisa.

Além disso, foram aplicados questionários à corretores do mercado imobiliário atuantes na cidade de São Paulo, com idades entre 20 e 59 anos. Esses profissionais foram incluídos por representarem o primeiro ponto de contato entre os clientes e o processo de compra, desempenhando papel relevante na identificação das preferências e necessidades dos consumidores. Ao todo, participaram da pesquisa 25 clientes e 26 corretores imobiliários, totalizando 51 respondentes. Essa divisão permitiu comparar percepções entre quem adquire e quem vende imóveis de médio padrão, oferecendo uma visão mais completa das demandas e expectativas relacionadas à personalização.

Por fim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com dois arquitetos especializados em personalização de interiores. Esses profissionais ofereceram contribuições relevantes sobre as limitações técnicas e operacionais do processo, as preferências e tendências de comportamento dos clientes, os tipos de modificações mais recorrentes, bem como as faixas de investimento geralmente consideradas pelos consumidores. As entrevistas tiveram, portanto, o propósito de complementar os dados obtidos junto aos potenciais compradores e corretores de imóveis, proporcionando uma visão técnica e aplicada do fenômeno investigado, que será aprofundada na análise dos resultados.

### **3.3 Procedimentos de coleta e análise de dados**

A coleta de dados foi conduzida por meio de questionários, entrevistas semiestruturadas e análise de documentos secundários, combinando técnicas qualitativas e quantitativas para ampliar a compreensão do fenômeno (Creswell, 2010).

Foram aplicados questionários estruturados a consumidores e corretores do mercado imobiliário, de forma on-line, para identificar percepções, expectativas e interesses relacionados à personalização de unidades habitacionais. As questões foram elaboradas com base em estudos sobre comportamento do consumidor e personalização habitacional (Creswell, 2010; Silva et al., 2021).

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas individualmente com arquitetos especializados, seguindo um roteiro previamente elaborado, voltado à compreensão de aspectos técnicos, operacionais e de gestão da personalização de apartamentos. Essa etapa qualitativa teve como propósito complementar os dados obtidos nos questionários, ampliando a visão sobre práticas e desafios do setor.

Os dados quantitativos provenientes dos questionários foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos a análise estatística descritiva, com enfoque na organização e interpretação dos dados coletados. Os dados qualitativos, resultantes das entrevistas, foram transcritos e analisados conforme a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), permitindo a categorização sistemática das informações.

Por fim, os dados obtidos nas diferentes etapas da pesquisa de campo foram triangulados, assegurando maior consistência e confiabilidade às interpretações que serão apresentadas no capítulo de resultados, conforme recomendações de Yin (2015).

## **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Nesta etapa, apresenta-se a análise dos resultados obtidos na pesquisa de campo, com o objetivo de compreender as percepções e preferências dos diferentes públicos investigados - consumidores, corretores e profissionais de arquitetura - em relação à personalização de apartamentos de médio padrão. Essa abordagem busca identificar como a personalização é percebida enquanto diferencial competitivo e prática sustentável, considerando os fatores que influenciam a decisão de compra e o comportamento de mercado

### **4.1 Resultado da pesquisa com consumidores**

O público participante da pesquisa é composto majoritariamente por indivíduos com escolaridade superior completa ou em andamento, incluindo especializações, com idades entre 25 e 55 anos e atuação profissional em cargos

técnicos e de liderança, como engenheiros, advogados, médicos e gerentes. Esse perfil corrobora o enquadramento do estudo no segmento de médio padrão, conforme apontado por Silva et al. (2021), e reforça a relevância da personalização como estratégia de atendimento às expectativas desse público.

A análise dos dados coletados por meio dos questionários revelou uma série de tendências relevantes. As respostas indicam que os consumidores valorizam significativamente a possibilidade de personalizar seus imóveis, considerando esse fator como determinante para a decisão de compra e para a percepção de valor do produto final.

A faixa etária foi relevante para identificar as preferências de personalização, conforme demonstra a Tabela 1:

*Tabela 1 - Faixa etária e preferência por personalização aberta e fechada dos participantes da pesquisa*

| <b>Faixa etária</b> | <b>Preferência por personalização fechada</b> | <b>Preferência por personalização aberta</b> |
|---------------------|---|--|
| 25 a 34 anos        | 40%   | 60%  |
| 35 a 44 anos        | 55%   | 45%  |
| 45 a 55 anos        | 70%   | 30%  |

Fonte: autoria própria (2025).

Observa-se que os participantes mais jovens tendem a preferir personalizações abertas, buscando maior liberdade de escolha, enquanto os consumidores mais experientes optam por personalizações fechadas, possivelmente por priorizarem prazos e previsibilidade de custos (Silva et al., 2021).

Outro cruzamento relevante foi entre o valor que os participantes estariam dispostos a investir na personalização e os itens mais desejados para alteração. A análise revelou os seguintes padrões:

Tabela 2 - Valores que os participantes estariam dispostos a investir Fonte: autoria própria (2025).

| <b>Faixa de investimento (%)</b> | <b>Itens mais desejados para personalização</b>                  |
|----------------------------------|--|
| Até 5% do valor do imóvel        | Revestimentos, cores de paredes, troca de louças sanitárias      |
| 5% a 10% do valor do imóvel      | Bancadas de cozinha e banheiro, iluminação embutida              |
| Acima de 10% do valor do imóvel  | Alterações estruturais leves, integração de ambientes, automação |

Fonte: autoria própria (2025).

Conforme Lima (2018), a disposição para investir mais está diretamente relacionada ao desejo de customizações mais complexas, que agreguem valor estético e funcional ao imóvel.

Analizou-se também a relação entre o nível de escolaridade e a percepção sobre a sustentabilidade na personalização. Os dados indicaram que 78% dos participantes com ensino superior completo ou pós-graduação reconheceram a importância de personalizar o imóvel durante a obra para evitar reformas futuras e reduzir resíduos (Oliveira e Santos, 2020). Por outro lado, entre os participantes com ensino médio completo, esse percentual foi de 45%, o que sugere a necessidade de maior conscientização sobre os impactos ambientais das reformas pós-entrega.

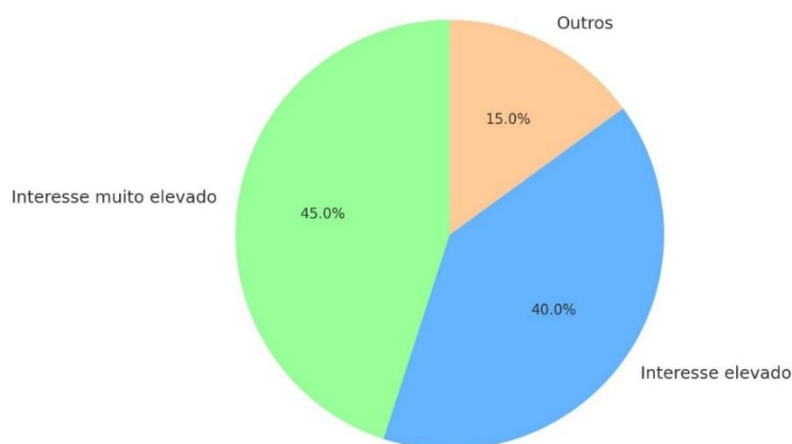
Tal análise reforça que a personalização de apartamentos é uma demanda multifacetada, influenciada por fatores como idade, poder aquisitivo e nível de instrução. Esses achados orientam a necessidade de as construtoras segmentarem as opções de personalização, oferecendo pacotes variados que atendam a diferentes perfis de consumidores. Além disso, reforça-se a importância de ferramentas tecnológicas, como o BIM, para simular cenários e auxiliar os clientes na tomada de decisão, aumentando a satisfação e reduzindo as chances de retrabalho (Souza e Almeida, 2019).

Dessa forma, a análise enriquecida fornece insumos valiosos para a elaboração de diretrizes estratégicas que conciliem a viabilidade operacional das construtoras com as expectativas e demandas dos consumidores, consolidando a personalização como um diferencial competitivo e sustentável no mercado imobiliário.

Além disso, a maioria dos entrevistados já possui experiência com imóveis, mas ainda é relevante a presença de compradores de primeira viagem, o que sugere um público diversificado. Esta diversidade reforça a necessidade de as construtoras oferecerem opções flexíveis de personalização, que atendam tanto aos consumidores mais exigentes quanto àqueles menos familiarizados com o processo de aquisição imobiliária.

A análise dos dados mostra que 85% dos respondentes manifestaram interesse elevado ou muito elevado na possibilidade de personalizar seus apartamentos durante a fase de obra. Esse dado se alinha ao que Lima (2018) observa sobre a crescente demanda por soluções que permitam aos consumidores adaptar seus imóveis de acordo com suas preferências estéticas e funcionais. Essa tendência pode ser visualizada na figura 3.

*Figura 3 - Interesse na personalização de apartamento.*



*Fonte: Autoria própria (2025)*

Entre as principais motivações para a personalização, destacam-se a flexibilidade de layout, a variedade de acabamentos e a qualidade dos materiais. Esses fatores foram apontados por mais de 70% dos respondentes como essenciais

na decisão de optar pela customização do imóvel. Segundo Martins (2020), a flexibilidade na escolha de materiais e layouts contribui significativamente para a satisfação do cliente, uma vez que permite que o produto final reflita suas preferências e necessidades específicas.

Outro aspecto importante mencionado foi o uso de tecnologias imersivas para visualização do projeto, como o Building Information Modeling (BIM) e a realidade aumentada. Cerca de 68% dos participantes apontaram que essas tecnologias aumentariam sua confiança no processo de personalização, como argumentam Souza e Almeida (2019), ao facilitar a visualização de como suas escolhas impactariam o design final do apartamento.

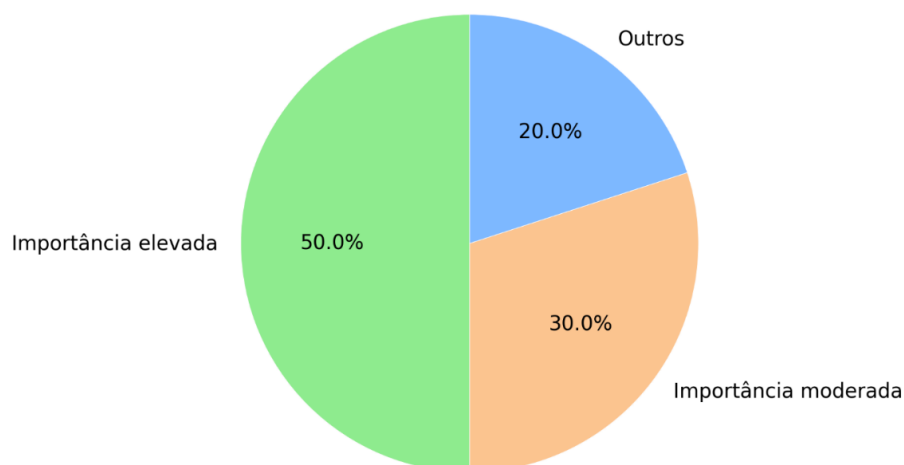
Uma questão central no processo de personalização é o custo adicional associado a essa escolha. A pesquisa revelou que mais de 80% dos entrevistados estariam dispostos a pagar entre 5% e 10% do valor total do imóvel pela personalização. Esse dado é relevante pois, conforme Oliveira e Santos (2019), a personalização tende a agregar valor ao imóvel, especialmente quando comparada com o custo e o tempo demandados por reformas posteriores à entrega das chaves.

Entretanto, observa-se que esse percentual de investimento declarado ainda é relativamente modesto diante da ampla gama de possibilidades que o processo de personalização pode oferecer. Na visão do autor, esse comportamento reflete, em grande parte, a falta de familiaridade dos consumidores com os custos reais envolvidos nas modificações estruturais, na escolha de materiais diferenciados e na incorporação de soluções tecnológicas durante a obra. Em geral, o comprador de imóveis de médio padrão tem contato inicial com a personalização apenas no momento da compra, o que limita sua capacidade de estimar o impacto financeiro de determinadas alterações. Esse cenário evidencia um campo vasto e ainda pouco explorado de oportunidades para o setor, tanto em termos de conscientização do cliente quanto de desenvolvimento de modelos de oferta mais transparentes e flexíveis. Como apontam Avalone (2022) e Silva et al. (2021), a clareza sobre os valores e benefícios associados à personalização tende a ampliar a disposição dos consumidores para investir, especialmente quando percebem retorno concreto em conforto, funcionalidade e valorização do imóvel.

Esse dado reflete também a percepção positiva dos clientes sobre o custo-benefício da personalização. Mais da metade dos respondentes classificaram essa relação como favorável ou muito favorável, sugerindo que a customização representa uma oportunidade de agregar valor ao imóvel sem incorrer nos transtornos e custos adicionais de uma reforma após a conclusão da obra.

Outro ponto relevante abordado pela pesquisa é a questão da sustentabilidade. A maioria dos participantes (75%) reconheceu a importância de a personalização reduzir a quantidade de resíduos gerados por reformas posteriores. Segundo Silva et al. (2021), a personalização durante a fase de construção minimiza significativamente o desperdício de materiais, contribuindo para práticas mais sustentáveis no setor da construção civil. Essa percepção é ilustrada na Figura 04, que evidencia a relação entre a personalização e a redução de impactos ambientais.

*Figura 4 - Importância da sustentabilidade na personalização.*



*Fonte: Autoria própria (2025)*

Essa percepção está alinhada com as diretrizes de construção sustentável, que buscam reduzir o impacto ambiental de empreendimentos imobiliários. A literatura sugere que a antecipação de personalizações durante a fase de obra pode evitar a geração de até 30% de resíduos normalmente associados às reformas (Oliveira e Santos, 2020).

A experiência anterior dos clientes com personalização de imóveis em fase de construção mostrou-se um fator relevante na avaliação geral do serviço. Cerca de



60% dos entrevistados que já tiveram essa experiência relataram que o processo atendeu às suas expectativas, enquanto aqueles que não tiveram a oportunidade demonstraram grande interesse em experimentá-lo. Silva (2018) ressalta que o atendimento adequado às expectativas do cliente nesse processo pode fortalecer a confiança e a fidelização com a construtora, além de aumentar a percepção de valor do imóvel.

Adicionalmente, mais de 70% dos respondentes afirmaram que a personalização poderia influenciar significativamente na valorização futura do imóvel. Conforme Silva et al. (2021), a personalização agrega valor ao bem, tanto pela adequação às preferências do comprador quanto pela diferenciação no mercado de revenda, destacando o imóvel em relação à concorrência.

Os dados revelam que os principais elementos solicitados para personalização foram: alterações no *layout*, troca de revestimentos e bancadas, infraestrutura para ar-condicionado, e automação residencial. A preferência por personalizações abertas, que permitem uma maior liberdade de modificação, foi expressa por 65% dos entrevistados, conforme também discutido por Lima (2018). Isso destaca a importância de as construtoras oferecerem uma gama diversificada de opções para atrair e atender às expectativas de um público mais exigente.

Embora o interesse pela personalização seja alto, alguns desafios foram mencionados pelos respondentes, como custos competitivos, prazos flexíveis para a realização das personalizações e a necessidade de consultoria especializada com arquitetos e designers. Esses pontos indicam que, para que a personalização seja bem-sucedida, as construtoras devem investir em uma gestão eficiente e transparente do processo, conforme recomendado por Souza e Almeida (2019).

Portanto, os resultados da pesquisa indicam que a personalização de apartamentos durante a fase de construção é um fator de grande relevância para os consumidores de imóveis de médio padrão. A flexibilidade de escolha, aliada a um planejamento cuidadoso e sustentável, pode resultar em uma maior satisfação do cliente e na valorização do imóvel. O uso de tecnologias imersivas e a implementação de práticas sustentáveis também se destacam como fatores importantes na decisão de compra.

## 4.2 Resultado da pesquisa com corretores

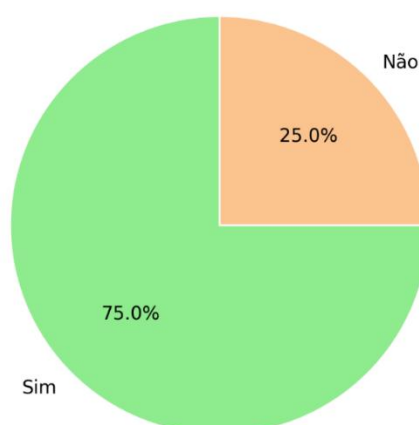
Para complementar a análise, foram considerados também os resultados obtidos junto aos corretores de imóveis, que atuam como intermediários diretos entre construtoras e consumidores e possuem percepção estratégica sobre as tendências de mercado. Essa percepção está de acordo com estudos que destacam o papel do corretor como influenciador nas decisões de compra de imóveis, devido ao conhecimento de mercado e experiência prática, conforme Lima (2018) e Souza e Almeida (2019).

A pesquisa buscou compreender a percepção dos corretores sobre o impacto da personalização de apartamentos no processo de venda, nas preferências dos clientes e nas tendências do mercado imobiliário. Observou-se que grande parte dos profissionais entrevistados possui experiência consolidada, com tempo médio de atuação superior a cinco anos, e formação de nível superior ou técnica, principalmente em administração, marketing ou gestão imobiliária. Essa combinação de experiência e formação reforça a relevância das percepções levantadas (Lima, 2018).

Quanto ao vínculo profissional, verificou-se uma distribuição equilibrada entre corretores autônomos, associados a imobiliárias e em parceria com construtoras. Essa diversidade de atuação proporciona múltiplas perspectivas sobre o comportamento do cliente e estratégias de comercialização, conforme discutido por Silva et al. (2021), que ressalta a importância de analisar diferentes atores do mercado para compreender tendências de consumo.

Grande parte dos corretores já participou da comercialização de imóveis que ofereciam opções de personalização durante a obra. De forma geral, esses profissionais consideram que a personalização influencia positivamente a decisão de compra, sendo frequentemente determinante para o fechamento da venda (Avalone, 2022). Entre os fatores citados pelos clientes destacam-se: liberdade de escolha dos acabamentos, adaptação funcional dos ambientes e sensação de exclusividade. Isso corrobora Silva et al. (2021), que argumentam que a personalização cria vínculo emocional e percepção de valor agregado no imóvel. A relação entre os fatores mencionados e a decisão de compra pode ser visualizada na Figura 05.

Figura 5 - Corretores que já venderam imóveis com opção de personalização



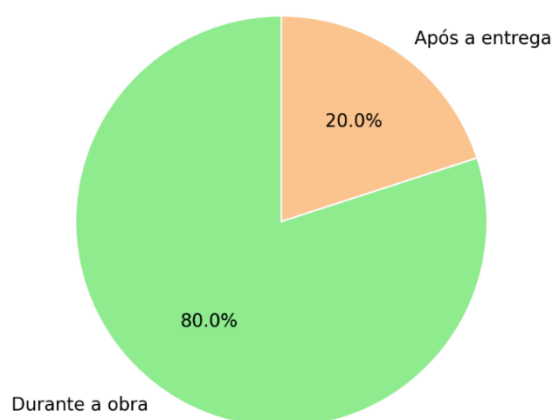
Fonte: Autoria própria (2025)

De acordo com os corretores, os itens de personalização mais procurados pelos clientes incluem alterações em revestimentos, pisos, bancadas e cores, modificações de layout como integração de ambientes e ampliação de cômodos, além de automação e soluções sustentáveis. A preferência por essas personalizações está alinhada à necessidade de conciliar estética, funcionalidade e tecnologia, como discutido por Avalone (2022). Isso evidencia que construtoras que oferecem diversidade de opções tendem a atender melhor às expectativas de clientes mais exigentes (Lima, 2018).

Os corretores também identificaram que parte dos clientes se preocupa com atrasos na entrega devido às personalizações. Souza e Almeida (2019) enfatizam que a comunicação transparente sobre prazos e etapas do projeto é essencial para reduzir insatisfação e reforçar a confiança do cliente.

Quando convidados a se colocarem na posição do cliente, a maioria (80%) declarou preferir personalizar o imóvel durante a obra, em vez de realizar reformas após a entrega das chaves. Esse resultado reforça a discussão de Silva et al. (2021), que indicam que a personalização no processo construtivo agrega valor imediato ao imóvel e a redução de custos pós-entrega. A preferência dos participantes por personalização durante a construção está detalhada na Figura 06.

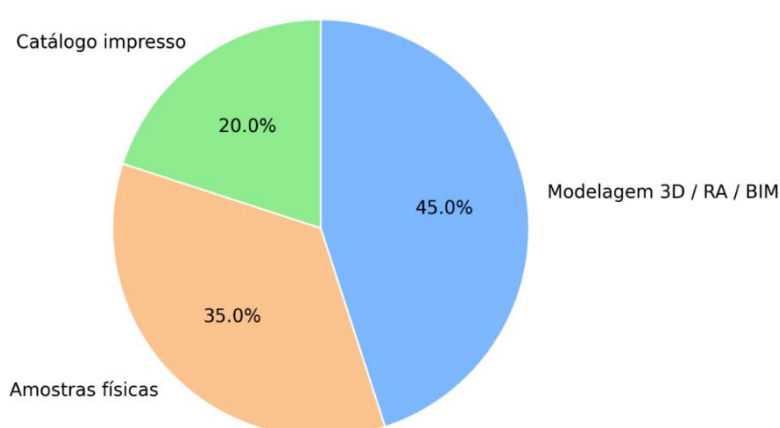
Figura 6 - Interesse do corretor em personalização durante a obra



Fonte: Autoria própria (2025)

Além disso, os corretores destacaram a importância do uso de recursos visuais e tecnológicos para apresentar as possibilidades de personalização, como modelagem 3D, BIM e realidade aumentada (RA). Ferramentas desse tipo facilitam a visualização de acabamentos e layouts, tornando a experiência mais atrativa e segura, conforme também relatado por Oliveira e Santos (2020) e Silva (2018).

Figura 7 - Formas mais eficazes de apresentar a personalização



Fonte: Autoria própria (2025)

Esses resultados indicam que a integração entre tecnologia e atendimento consultivo pode ser determinante para o sucesso da comercialização de apartamentos personalizáveis.

De forma geral, os resultados indicam que a personalização é um diferencial competitivo crescente no mercado residencial, fortalecendo o vínculo entre cliente e construtora e contribuindo para a fidelização (Souza e Almeida, 2019; Lima, 2018). Para que essa prática seja plenamente eficaz, é necessário planejamento estruturado, suporte técnico, tecnologias imersivas e comunicação transparente, evidenciando que a integração entre personalização, sustentabilidade e inovação tecnológica é um caminho promissor para o futuro da habitação de médio padrão (Avalone, 2022; Silva et al., 2021).

De forma geral, os resultados obtidos junto aos corretores evidenciam que a personalização de apartamentos é percebida como um diferencial competitivo significativo, influenciando positivamente a decisão de compra e fortalecendo o vínculo entre clientes e construtoras.

Esses achados reforçam a relevância do corretor como intermediário estratégico, capaz de orientar o cliente e agregar valor ao processo de comercialização, especialmente quando há comunicação clara, suporte técnico e planejamento estruturado (Lima, 2018; Souza e Almeida, 2019; Silva et al., 2021).

#### **4.3 Entrevista com Arquitetos especialistas**

Complementarmente aos questionários, a coleta de dados da presente pesquisa também foi realizada a partir de duas entrevistas semiestruturadas realizada com dois profissionais arquitetos atuantes na área de personalização, que evidenciam pontos cruciais que dialogam diretamente com o referencial teórico da pesquisa.

Ambos os entrevistados destacaram a relevância da personalização como uma estratégia diferenciadora no mercado imobiliário, especialmente em empreendimentos de médio e alto padrão. Conforme apontado por Oliveira e Santos (2019), a personalização não apenas agrega valor ao imóvel, mas também reflete uma mudança no comportamento do consumidor, que busca soluções habitacionais alinhadas às suas preferências estéticas, funcionais e sustentáveis.

Um dos profissionais enfatizou a transição do mercado de opções limitadas e

padronizadas, como kits de personalização fechados, para demandas mais flexíveis e personalizadas, corroborando a ideia de que o cliente moderno deseja maior controle sobre as características de seu imóvel (Martins, 2020). Essa evolução, segundo o entrevistado, também representa um movimento estratégico para as construtoras, que podem transformar a personalização em uma fonte de receita adicional e em um diferencial competitivo. A literatura reforça essa perspectiva ao indicar que a personalização, quando bem implementada, pode reduzir custos associados a reformas pós-entrega e minimizar desperdícios de materiais (Oliveira e Santos, 2019).

Por sua vez, o segundo participante trouxe contribuições que convergem com o uso de tecnologias, como maquetes 3D e realidade aumentada, mencionados por Souza e Almeida (2019) como ferramentas fundamentais para a personalização. Essas tecnologias permitem que os clientes visualizem suas escolhas em tempo real, aumentando a assertividade na tomada de decisões e reduzindo o risco de insatisfações ou retrabalhos. O referencial teórico também destaca que tecnologias como o BIM (Building Information Modeling) auxiliam na integração das personalizações ao fluxo construtivo, otimizando prazos e minimizando impactos no cronograma da obra (Lima, 2018).

As entrevistadas convergem ao destacar a importância de alinhar a personalização com os limites técnicos e operacionais de cada projeto. Conforme discutido por Silva et al. (2021), a existência de restrições estruturais e a complexidade de articulação entre os setores de obra e personalização exigem uma abordagem previamente estruturada, com planejamento integrado. A Arquiteta 1 chamou atenção para a necessidade de compatibilizar o cronograma das escolhas personalizadas com o avanço físico da obra, ressaltando o risco de interferências tardias no planejamento. Já a Arquiteta 2 enfatizou o papel das equipes especializadas na execução das alterações, apontando que a presença de profissionais capacitados é essencial para garantir a qualidade e a conformidade técnica das adaptações solicitadas.

Outro ponto relevante nas entrevistas foi a sustentabilidade, tema que também se destaca na literatura revisada. A realização de personalizações ainda durante a fase de construção tem o potencial de reduzir significativamente a geração de resíduos, ao evitar reformas posteriores. De acordo com Oliveira e Santos (2020),

essa antecipação contribui para práticas mais sustentáveis de gestão de resíduos no setor. Nesse sentido, a Arquiteta 1 reforçou que permitir ao cliente definir suas preferências com antecedência reduz o desperdício de materiais e aumenta a eficiência do processo, alinhando-se aos princípios de uma construção mais consciente. Portanto, a análise dos dados obtidos na pesquisa de campo reforça a percepção de que a personalização de apartamentos é uma demanda crescente entre os consumidores de imóveis de médio padrão. Elementos como flexibilidade de layout, variedade de acabamentos e a possibilidade de uso de tecnologias imersivas foram apontados como fatores decisivos na valorização do imóvel e na satisfação do cliente.

Dessa forma, os dados coletados servem como base para a formulação das diretrizes apresentadas no próximo capítulo, que buscam integrar as preferências dos clientes com as possibilidades operacionais das empresas, conciliando inovação, sustentabilidade e viabilidade técnica na implementação de soluções personalizadas em empreendimentos residenciais.

## **5. PROPOSTAS DE DIRETRIZES**

Com base na análise dos dados coletados e na revisão da literatura, as seguintes diretrizes são sugeridas para a implementação eficaz da personalização de apartamentos de médio padrão durante a fase de obra. As diretrizes visam promover uma experiência satisfatória para os clientes, ao mesmo tempo em que se alinham às práticas de sustentabilidade.

### **5.1 Estruturação de Opções de Personalização (Aberta e Fechada)**

Recomenda-se que a construtora ofereça dois tipos principais de personalização, conforme identificado nas preferências dos clientes: personalização aberta e personalização fechada.

Ações recomendadas:

- Definir um conjunto de personalizações padrão (fechada), incluindo opções de revestimentos, bancadas e acabamentos.

- Oferecer personalizações abertas para clientes que desejam realizar mudanças mais profundas, como alteração de layout, inclusão de sistema de automação residencial ou mesmo escolha de acabamentos exclusivos.

De acordo com Lima (2018), a diferenciação entre personalização aberta e fechada permite que as construtoras atendam a diferentes perfis de consumidores sem comprometer prazos ou orçamentos. Ademais, como parâmetro de referência, os dados da pesquisa de campo indicaram que cerca de 80% dos clientes estariam dispostos a investir entre 5% e 10% do valor total do imóvel em personalizações. Essa informação é relevante para orientar a definição de limites técnicos e financeiros no desenvolvimento das opções abertas e fechadas, garantindo viabilidade econômica sem comprometer a percepção de valor.

## **5.2 Flexibilidade e Claridade nos Prazos**

Outro aspecto crítico para a satisfação dos clientes é a flexibilidade dos prazos de personalização. É importante que a construtora permita alterações no projeto dentro de prazos bem definidos, ao mesmo tempo que garanta que o cronograma da obra não seja comprometido.

Ações recomendadas:

- Estabelecer prazos claros para as decisões de personalização, permitindo que os clientes façam escolhas em tempo hábil para que as alterações não impactem o cronograma da obra.
- Informar de forma antecipada e clara as datas-limite para personalizações que envolvam mudanças mais profundas, como alteração de layout.

A flexibilidade no cronograma, desde que bem gerida, pode aumentar a satisfação dos clientes e evitar atrasos no andamento do projeto, conforme discutido por Martins (2020). Todas as diretrizes propostas visam criar um processo de personalização eficiente e que atenda às expectativas dos consumidores de médio padrão.



### **5.3 Gestão Transparente de Preços e Prazos**

Uma das preocupações mais mencionadas pelo entrevistados foi a clareza quanto aos valores das personalizações e à transparência no processo. Portanto, é fundamental que a construtora estabeleça políticas bem definidas sobre os preços adicionais decorrentes das modificações solicitadas e os respectivos prazos de execução, de acordo com a natureza de cada alteração.

Ações recomendadas:

- Fornecer aos clientes uma tabela detalhada de valores de personalização, com as possíveis variações de acordo com os materiais e modificações escolhidos.
- Estabelecer um cronograma transparente para a entrega das unidades com personalizações, considerando os impactos das alterações no prazo de obra.
- Oferecer condições de pagamento facilitadas para o custo adicional das personalizações, como parcelamento durante o andamento da obra.

A transparência e a previsibilidade são elementos-chave para aumentar a satisfação do cliente e garantir que o projeto seja gerido de forma eficiente, como afirmam Oliveira e Santos (2019).

### **5.4 Utilização de Tecnologias Imersivas para Visualização**

A implementação de tecnologias imersivas tem se consolidado como uma prática essencial para aprimorar a experiência de personalização de apartamentos durante a fase de construção. Ferramentas como o Building Information Modeling (BIM) e a Realidade Aumentada (RA) permitem que os clientes visualizem com maior precisão as opções disponíveis, compreendam o impacto de suas escolhas e tomem decisões mais seguras e satisfatórias.

O uso do BIM possibilita a criação de modelos tridimensionais detalhados, que integram informações técnicas do projeto e permitem simulações de modificações em tempo real. Essa tecnologia torna o processo de personalização mais previsível, já que viabiliza o planejamento detalhado das alterações e reduz as chances de erros

de execução. Além disso, o BIM facilita a comunicação entre cliente e equipe técnica, tornando mais eficiente o gerenciamento das alterações solicitadas (Souza e Almeida, 2019).

A Realidade Aumentada, por sua vez, complementa essa experiência ao permitir que os clientes visualizem seus futuros imóveis com as personalizações aplicadas, seja por meio de dispositivos móveis ou em ambientes virtuais interativos. Essa visualização antecipada reduz a incerteza quanto ao resultado final e aumenta a confiança dos compradores, especialmente aqueles com menos familiaridade com plantas e materiais. Conforme destacado pelas entrevistas com arquitetos da área de personalização, essas ferramentas contribuem para decisões mais assertivas e reduzem significativamente a necessidade de retrabalhos.

Além dos benefícios para os clientes, essas tecnologias também otimizam os processos internos das construtoras, garantindo maior controle sobre o cronograma e os custos envolvidos. A responsabilidade pela implementação dessas tecnologias pode variar conforme a estrutura de cada empresa, mas em geral envolve a colaboração entre os setores de projeto, engenharia e atendimento ao cliente. A adoção de soluções como o BIM e a realidade aumentada deve estar alinhada aos objetivos da construtora e à capacidade de integração entre equipes, de modo a garantir a aplicabilidade técnica e a boa experiência para o cliente. Ao antecipar a escolha dos acabamentos e layouts por meio de plataformas digitais, é possível organizar os fluxos de compra e execução de maneira mais eficiente, minimizando o impacto no andamento da obra.

Ações recomendadas:

- Desenvolver uma plataforma digital integrada que permita a visualização do apartamento em 3D com as opções de personalização selecionadas.
- Oferecer experiências em realidade aumentada, por meio de showrooms virtuais ou físicos, para que os clientes possam explorar suas escolhas de acabamentos, cores, texturas e layout em detalhes.
- Integrar o uso de maquetes digitais às fases de atendimento ao cliente, permitindo ajustes em tempo real conforme a viabilidade técnica do projeto.

Conforme Souza e Almeida (2019), o uso de tecnologias imersivas proporciona

uma experiência mais intuitiva e segura para o cliente, além de contribuir para um processo de personalização mais transparente, eficiente e alinhado às expectativas do consumidor moderno.

### **5.5 Consultoria Especializada para Personalização**

A pesquisa indicou que muitos clientes valorizam a consultoria com profissionais de arquitetura e design de interiores durante o processo de personalização. A presença de especialistas pode garantir que as escolhas dos clientes sejam feitas de forma informada e harmoniosa com o projeto original.

Ações recomendadas:

- Disponibilizar consultorias com arquitetos e designers de interiores para auxiliar os clientes na seleção das opções de personalização.
- Oferecer pacotes de personalização que incluam a consultoria como parte do processo, especialmente para personalizações abertas que demandam maior complexidade no planejamento.

Conforme Lima (2018), a consultoria especializada garante que as personalizações atendam às expectativas dos clientes e estejam em conformidade com os padrões técnicos e estéticos do empreendimento.

### **5.6 Parcerias com Lojas de Móveis e Decoração**

Os resultados da pesquisa revelam que os clientes gostariam de ter acesso a parcerias com lojas de móveis e decoração para complementar suas escolhas de personalização. Essas parcerias podem agregar valor ao processo, oferecendo descontos e opções exclusivas para os compradores.

Ações recomendadas:

- Estabelecer parcerias com lojas de móveis, decoração e automação

residencial para oferecer aos clientes opções complementares à personalização do imóvel.

- Desenvolver programas de fidelidade ou descontos exclusivos para os clientes que optarem por personalizar seus apartamentos.

Parcerias estratégicas podem fortalecer o relacionamento com o cliente e agregar valor ao serviço de personalização, além de fomentar a satisfação do consumidor, como indicam os dados de Silva et al. (2021).

### **5.7 Promoção de Sustentabilidade na Personalização**

A personalização de apartamentos pode contribuir significativamente para a redução de resíduos e o uso eficiente de recursos. Portanto, é essencial que as opções de personalização ofereçam alternativas sustentáveis, como materiais ecológicos e processos que minimizem o desperdício durante a construção.

Ações recomendadas:

- Oferecer aos clientes materiais sustentáveis, como revestimentos ecológicos, tintas à base de água e soluções de eficiência energética, como lâmpadas LED, sistemas de automação residencial para controle de iluminação e climatização, painéis solares para geração de energia, torneiras e chuveiros com redutores de fluxo, pisos fabricados com materiais reciclados ou de origem sustentável, além de persianas termo reflexivas que ajudam a manter a temperatura ambiente;
- Implementar um sistema de gestão de resíduos eficiente, que minimize o descarte de materiais durante as alterações personalizadas, conforme discutido por Silva et al. (2021).

A sustentabilidade é um fator importante na construção moderna, conforme apontado por Silva (2018), e deve ser parte integrante do processo de personalização, tanto para atender às expectativas dos clientes quanto para cumprir com diretrizes ambientais.

## 5.8 Organização do Atendimento e Gestão da Personalização

Durante as entrevistas, ficou evidente que a personalização de apartamentos demanda mais do que apenas boas intenções por parte das construtoras. Para que esse processo funcione de forma eficiente e traga resultados positivos para a empresa e para o cliente, é indispensável contar com uma estrutura interna adequada. Não se trata apenas de permitir escolhas pontuais, mas de organizar o atendimento de forma que as solicitações possam ser tratadas com seriedade, dentro de um fluxo coerente e compatível com o andamento da obra.

Martins (2020) ressalta que, para evitar problemas como atrasos, retrabalho ou aumento imprevisto de custos, é essencial haver integração entre as áreas de projeto, vendas e execução. Nesse sentido, recomenda-se que a empresa crie um setor próprio para cuidar exclusivamente da personalização. Esse setor deve ser composto por profissionais preparados para lidar com as demandas dos clientes, mantendo o diálogo com os demais setores e assegurando que as decisões tomadas respeitem os limites técnicos e o cronograma da obra.

Outro ponto importante está na forma como esse contato com o cliente é estabelecido. A experiência de quem compra um imóvel e deseja adaptá-lo às suas preferências pode ser muito mais tranquila se houver um sistema claro de atendimento. Uma proposta viável seria adotar um modelo misto, com etapas presenciais e digitais. Isso permite mais flexibilidade, sem abrir mão da qualidade no atendimento. Algumas ações que podem compor esse modelo incluem:

- Atendimento inicial presencial, para explicar como funciona o processo, esclarecer dúvidas e entender melhor o perfil do comprador;
- Plataforma digital personalizada, onde o cliente possa acessar as opções disponíveis de materiais, cores e layouts, bem como acompanhar o status das suas escolhas;
- Simulações visuais com uso de tecnologia, como realidade aumentada ou virtual, que ajudam o cliente a visualizar como o apartamento vai ficar;
- Canal de comunicação online, para envio de orçamentos, ajustes, aprovações

e contato direto com o profissional responsável pela personalização.

Quando bem planejado, esse processo reduz incertezas, melhora a tomada de decisão e fortalece a relação de confiança entre cliente e empresa. Além disso, permite que a construtora acompanhe de perto o impacto das alterações, evitando imprevistos que possam comprometer a obra. Mostrar fisicamente ou virtualmente os acabamentos e configurações disponíveis, por meio de mostruários e apartamentos decorados, também facilita a escolha e evita erros (Oliveira e Santos, 2019).

Principais recomendações:

- Estruturar um setor exclusivo para o atendimento e acompanhamento das personalizações;
- Oferecer espaços ou ferramentas onde o cliente possa visualizar, de forma prática, o que está sendo oferecido;
- Estabelecer um fluxo de atendimento bem definido, com etapas claras e canais de contato acessíveis;
- Treinar regularmente as equipes envolvidas, garantindo alinhamento entre o que é prometido e o que de fato será entregue.

## 5.9 Fluxo de responsabilidade e integração entre setores

Embora este trabalho não proponha uma estrutura organizacional fixa, é possível visualizar um fluxo básico de responsabilidades para orientar a integração entre os setores envolvidos na personalização:

*Figura 8 – Fluxograma de estrutura organizacional*



Fonte: Autoria própria (2025).

Essa sequência pode ser ajustada conforme o porte e a estrutura da empresa, mas serve como ponto de partida para integrar o processo de personalização à lógica da produção.

### **5.10 Gestão de projetos com foco em personalização**

Para que a personalização seja viável, é necessário que o desenvolvimento dos projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações já contemple a possibilidade de adaptações. Como apontado por Silva et al. (2021), a adoção de soluções flexíveis, como sistemas construtivos modulares e infraestruturas preparadas para alterações futuras, facilita a personalização sem comprometer a segurança ou a viabilidade técnica da obra.

Ações recomendadas:

- Adotar sistemas construtivos que permitam ajustes de layout sem intervenções estruturais significativas.
- Integrar o uso de BIM para simular diferentes cenários de personalização durante a fase de projeto.
- Estabelecer diretrizes de compatibilização entre os projetos de arquitetura, estrutura e instalações, minimizando as restrições à personalização.

### **5.11 Oferta de personalização sem acabamentos**

Uma das sugestões mais relevantes trazidas pelos especialistas foi a possibilidade de oferecer apartamentos sem acabamentos, permitindo que os clientes realizem as escolhas de acordo com suas preferências e contratando os próprios fornecedores. Essa abordagem, além de atender à demanda por maior liberdade de personalização, pode gerar benefícios ambientais e financeiros, reduzindo o desperdício de materiais e os custos com retrabalho (Oliveira e Santos, 2020).

Contudo, a adoção desse modelo requer atenção especial às exigências legais e contratuais. A entrega de unidades habitacionais sem acabamentos está condicionada ao cumprimento das legislações municipais, que podem estabelecer padrões mínimos de habitabilidade para emissão do *Habite-se*. Em muitos municípios, por exemplo, é obrigatória a entrega de pisos e revestimentos nas áreas molhadas, bem como a instalação de louças e metais básicos, de modo a garantir condições mínimas de uso e segurança da edificação. Dessa forma, qualquer proposta de comercialização “no osso” ou em estágio inacabado deve ser analisada à luz da legislação local e das normas técnicas de desempenho e habitabilidade (ABNT NBR 15575:2021).

Ações recomendadas:

- Oferecer a opção de compra do apartamento sem acabamentos, com a estrutura pronta para receber as personalizações.
- Propor um sistema de crédito parcial para os clientes que optarem por não receber acabamentos básicos, que poderia ser utilizado em outros itens de personalização.
- Implementar um acompanhamento técnico opcional para os clientes que optarem por essa modalidade, garantindo que as alterações não comprometam a integridade da construção.

## **5.12 Monitoramento e avaliação contínua do processo de personalização**

Para que o serviço de personalização se mantenha competitivo e atenda às expectativas dos consumidores, é fundamental implementar mecanismos de monitoramento e avaliação contínua do processo. Conforme Lima (2018), a coleta sistemática de feedbacks e a análise de indicadores de desempenho permitem ajustes rápidos e orientam a evolução das diretrizes ao longo do tempo.



Ações recomendadas:

- Realizar pesquisas de satisfação com os clientes ao longo do processo de personalização e após a entrega do imóvel.
- Acompanhar métricas como prazos de execução, retrabalho e geração de resíduos para identificar oportunidades de melhoria.
- Promover reuniões periódicas entre as equipes envolvidas para revisar os processos e discutir soluções para os desafios identificados.

## 6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo propor diretrizes para a implementação da personalização de apartamentos em médio padrão durante a fase de construção, considerando os desafios e as oportunidades que essa prática oferece no setor da construção civil. A análise dos dados coletados, aliada ao referencial teórico e às entrevistas realizadas, permitiu compreender as demandas dos consumidores, as práticas adotadas pelas construtoras e os impactos da personalização sobre a sustentabilidade e a gestão de projetos.

Os resultados confirmaram que a personalização é uma demanda crescente no mercado imobiliário, especialmente entre consumidores de médio padrão, que valorizam a possibilidade de adequar seus imóveis às suas preferências estéticas e funcionais. Essa tendência reflete a mudança no comportamento do consumidor, que busca maior controle sobre seu espaço habitacional, como apontado por Silva et al. (2021). Além disso, os dados evidenciam que a personalização tem potencial para agregar valor ao imóvel, aumentar a satisfação do cliente e minimizar desperdícios, alinhando-se às práticas de construção sustentável, conforme indicado por Oliveira e Santos (2019).

Entre os principais desafios identificados estão a necessidade de integração entre os departamentos de personalização, projeto e obra, a gestão eficiente de prazos e custos, e a capacitação das equipes envolvidas para lidar com as demandas específicas da personalização. As entrevistas com especialistas reforçaram a importância de tecnologias como maquetes 3D e realidade aumentada, que otimizam a experiência do cliente e facilitam a implementação das alterações solicitadas. O uso dessas ferramentas corrobora a literatura, que destaca o Building Information Modeling (BIM) como uma solução eficaz para planejar e gerenciar personalizações de maneira eficiente (Lima, 2018; Souza e Almeida, 2019).

Com base nos achados, foram propostas diretrizes práticas, como a oferta de opções de personalização aberta e fechada, a utilização de tecnologias imersivas para visualização, a gestão transparente de custos e prazos, e a inclusão de práticas sustentáveis no processo. Essas diretrizes buscam atender às expectativas dos consumidores enquanto promovem uma gestão mais eficiente e responsável dos

recursos.

Portanto, a personalização de apartamentos em médio padrão, quando implementada de forma planejada e integrada, apresenta-se como uma estratégia viável para as construtoras que desejam se destacar no mercado imobiliário, oferecendo produtos que equilibram qualidade, funcionalidade e sustentabilidade.

Para estudos futuros, recomenda-se:

- Investigar a percepção de clientes que adquiriram imóveis personalizados, com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre os fatores que influenciam a satisfação e a valorização do produto final.
- Mensurar o volume de materiais e resíduos que podem ser reduzidos por meio da personalização planejada, de modo a quantificar seus benefícios ambientais e operacionais.
- Analisar a viabilidade econômico-financeira da implantação de um departamento de personalização em construtoras de médio porte, identificando o ponto de equilíbrio e o retorno do investimento associado a essa estrutura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 15575:2021 — Edificações habitacionais: **Desempenho**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 2021.

AVALONE, FABIANO. Personalização em empreendimentos habitacionais: **desafios e oportunidades para o setor imobiliário brasileiro**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2020.

AVILA, D. F. et al. **Realidade virtual no setor imobiliário**. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRANDÃO, Douglas Queiroz. **Flexibilidade, variabilidade e participação do cliente em projetos residenciais multifamiliares: conceitos e formas de aplicação em incorporações**. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1977. 260p.

COSTA, R. A.; PEREIRA, L. M. **Desempenho e qualidade construtiva em empreendimentos habitacionais de padrão médio**. Revista Engenharia e Construção, v. 12, n. 3, p. 45–58, 2020

LEITE, L. A. B. **Processo de personalização em apartamentos**: um estudo de caso. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.

LIMA, J. C. Gestão de projetos personalizados na construção civil. **Engenharia e Construção**, v. 25, p. 145-160, 2018.

LIMA, J. C.; SANTOS, M. T.; ALMEIDA, P. R. Building Information Modeling (BIM) e gestão de resíduos na construção civil. **Engenharia Sustentável**, v. 12, p. 89-104, 2021.

MARTINS, A. C. A influência da personalização no processo de construção e satisfação do cliente. **Jornal de Arquitetura e Urbanismo**, 22(4), 301-315, 2020.

MARTINS, P. R. **Custos e viabilidade econômica da personalização em empreendimentos residenciais**. Revista Gestão e Construção, v. 8, n. 2, p. 112–126, 2021.

MOREIRA, G. C. M. **Análise do Processo de Personalização em Edifícios Multipavimentos de Alto Padrão**. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção). Universidade de São Paulo, 2008.

NUNES, J. M. et al. Análise dos impactos da Covid-19 no mercado imobiliário brasileiro. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 12, p. 317-328, 2020.

OLIVEIRA, R. S.; SANTOS, L. F. Personalização de imóveis e práticas sustentáveis na construção civil. **Engenharia e Construção Sustentável**, vol. 15, pp. 122-136, 2019.

OLIVEIRA, F.; SANTOS, L. Personalização habitacional e eficiência produtiva: desafios e oportunidades na construção civil. *Revista Brasileira de Engenharia Civil*, v. 14, n. 1, p. 55–70, 2019.

PODER360. Composição do PIB: peso de cada um dos grandes setores da economia (fonte: Contas Nacionais Trimestrais 2020/IBGE). Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/economia/brasil-foi-o-4o-pais-que-mais-cresceu-no-1o-tri-de-2023/>

SANTOS, T. N. **Análise do Processo de Personalização de Apartamentos na Etapa de Construção: estudo de caso**. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção). Universidade de São Paulo, 2016.

SILVA, P. C. **Gestão do Processo de Personalização de Projetos em uma Empresa Construtora**. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na

Construção). Universidade de São Paulo, 2017.

SILVA, J. A. Gestão de resíduos em projetos de construção civil personalizados.

**Estudos em Construção**, v. 18, p. 145-160, 2018.

SILVA, R. M. Eficiência na personalização de projetos residenciais: um estudo comparativo. **Revista de Gestão de Construção**, vol. 10, pp. 55-70, 2022.

SILVA, J. A.; SANTOS, M. T.; ALMEIDA, P. R. Qualidade e conforto em imóveis de médio padrão: uma análise do mercado. **Estudos em Construção**, vol. 18, pp. 89-104, 2021.

SOUZA, P. R.; ALMEIDA, F. R. Building Information Modeling (BIM) e personalização de projetos. **Revista de Tecnologia e Construção**, v. 30, p. 45-58, 2019.

## APÊNDICE A – Questionário aplicado aos clientes

CRITÉRIO PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO: Ser cliente do mercado imobiliário de imóveis de médio padrão na cidade de São Paulo.

### **Campo 1:** Informações do Respondente

Neste campo serão abordadas questões relacionadas ao perfil do participante: gênero, idade, grau de escolaridade, profissional e tempo de experiência profissional.

1.1) Qual é sua identidade de gênero?

- ☐ masculino
- ☐ feminino
- ☐ outro/a

1.2) Qual sua idade?

- ☐ de 18 e 19 anos
- ☐ de 20 a 29 anos
- ☐ de 30 a 39 anos
- ☐ de 40 a 49 anos
- ☐ de 50 a 59 anos
- ☐ 60 anos ou mais

1.3) Qual seu grau de escolaridade?

- ☐ Ensino Médio incompleto
- ☐ Ensino Médio completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Especialização incompleta
- ☐ Especialização completa
- ☐ Mestrado incompleto
- ☐ Mestrado completo
- ☐ Doutorado incompleto
- ☐ Doutorado completo
- ☐ outro – Qual: \_\_\_\_\_

1.4) Qual a sua profissão atual? \_\_\_\_\_

### **Campo 2:** Questões objetivas para a pesquisa.

2.1) Foi oferecido serviço de personalização pela construtora?

- ☐ Sim
- ☐ Não

2.2) Você pretende realizar reformas após a entrega das chaves?

- ☐ Sim, apenas o essencial, os acabamentos entregues serão mantidos.
- ☐ Sim, será realizado uma reforma completa.
- ☐ Não

2.3) Quais ambientes pretende reformar após entrega das chaves

- ☐ Cozinha
- ☐ Área de serviços
- ☐ Sala
- ☐ Sacada
- ☐ Dormitórios
- ☐ Banheiros

2.4) Você consideraria optar por personalizar seu apartamento se tivesse a opção de fazê-lo durante a fase de obra?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

2.5) Qual é o seu nível de interesse em personalizar o apartamento durante a fase de construção?

- ☐ Muito interessado
- ☐ Interessado
- ☐ Indiferente
- ☐ Pouco interessado
- ☐ Nada interessado

2.6) Você estaria disposto a pagar um valor adicional para ter o apartamento personalizado conforme suas preferências?

- ☐ Sim, até 5% do valor do imóvel.
- ☐ Sim, até 10% do valor do imóvel.
- ☐ Sim, mais de 10% do valor do imóvel.
- ☐ Não, não estaria disposto a pagar valor adicional.

2.7) Qual é a sua percepção sobre a relação custo-benefício de personalizar um apartamento?

- ☐ Muito favorável
- ☐ Favorável
- ☐ Neutra
- ☐ Desfavorável
- ☐ Muito desfavorável



2.8) Qual seria o principal fator que influenciaria sua decisão de adquirir a personalização de seu apartamento em fase de obra?

- ☐ ] Custo.
- ☐ ] Variedade de opções.
- ☐ ] Qualidade dos materiais.
- ☐ ] Flexibilidade de layout.
- ☐ ] Tempo disponível para personalização.
- ☐ ] Garantia do pós obra.
- ☐ ] Prazo da obra.
- ☐ ] Formas de pagamento.

2.9) Quais aspectos da personalização você acharia mais atraentes?

- ☐ ] Alteração de layout.
- ☐ ] Alteração das bancadas (materiais e dimensões).
- ☐ ] Opções de revestimentos para pisos e paredes.
- ☐ ] Luminotécnico.
- ☐ ] Forro de gesso.
- ☐ ] Infraestrutura para ar condicionado.
- ☐ ] Automação.
- ☐ ] Envidraçamento da sacada.
- ☐ ] Louças e metais.
- ☐ ] Entrega sem acabamentos.

2.10) Você acredita que a personalização pode aumentar valor percebido do seu apartamento?

- ☐ ] Sim, significativamente.
- ☐ ] Sim, um pouco.
- ☐ ] Não muito.
- ☐ ] Não, de forma alguma.

2.11) Você já teve alguma experiência anterior com personalização de imóveis em fase de construção?

- ☐ ] Sim, atendeu minhas expectativas.
- ☐ ] Sim, a experiência não foi positiva.
- ☐ ] Não, esse serviço não era oferecido pela construtora.
- ☐ ] Não, esse é meu primeiro imóvel.

2.12) A disponibilidade de personalização em fase de obras poderia influenciar na escolha do imóvel?

- ☐ ] Sim, significativamente.
- ☐ ] Sim, um pouco.
- ☐ ] Não muito.
- ☐ ] Não, de forma alguma.

2.13 Como você avalia a vantagem de receber o apartamento com todos os acabamentos personalizados e concluídos, permitindo uma mudança imediata sem a necessidade de reformas posteriores?

- ☐ Muito vantajoso: Economia de tempo, permitindo mudança imediata.
- ☐ Vantajoso: Evita reformas.
- ☐ Indiferente: Conveniente, mas limita personalização futura.
- ☐ Desvantajoso: Prefiro personalizar ao meu gosto.

2.14 Você acredita que a personalização de apartamento pode agregar seu valor de revenda futura?

- ☐ Sim, significativamente.
- ☐ Sim, um pouco.
- ☐ Não muito.
- ☐ Não, de forma alguma.

2.15 A personalização de apartamentos pode reduzir significativamente a geração de resíduos associados a reformas posteriores. Como você avalia a importância da sustentabilidade nesse contexto?

- ☐ Muito importante: Reduz significativamente a geração de resíduos.
- ☐ Importante: Contribui para a sustentabilidade.
- ☐ Moderadamente importante: É um fator a considerar, mas não o principal.
- ☐ Pouco importante: A sustentabilidade é secundária em comparação com outros fatores.
- ☐ Não importante: Não vejo um impacto significativo na sustentabilidade.

2.16. Qual tipo de personalização você prefere para o seu apartamento? Exemplos: personalização aberta (como a escolha de layouts e materiais) ou personalização fechada (como troca de revestimentos e bancadas)?

- ☐ Prefiro personalização aberta
- ☐ Prefiro personalização fechada
- ☐ Gosto de ambos os tipos
- ☐ Não tenho preferência

2.17 Quão importante é para você ter uma visualização clara de como ficará o apartamento com base em suas escolhas, utilizando tecnologias imersivas como BIM, modelagem 3D ou Realidade Aumentada (RA)?

- ☐ Muito importante: Essencial para tomar decisões informadas.
- ☐ Importante: Ajuda a visualizar melhor o resultado final.
- ☐ Moderadamente importante: Útil, mas não indispensável.
- ☐ Pouco importante: Não vejo grande necessidade de tecnologias imersivas.
- ☐ Não importante: Prefiro confiar em descrições e amostras físicas.

2.18) Qual das seguintes opções você acredita ser a mais eficaz para apresentar sugestões de personalização?

- ☐ Apartamento decorado no Stand de Vendas com exposição física das opções.
- ☐ Realidade Virtual para Experiência Imersiva.
- ☐ Plataformas Online com Visualização em 3D.
- ☐ Modelagem 3D para Demonstração de Produtos.
- ☐ Simuladores Baseados em BIM (Modelagem da Informação da Construção)
- ☐ Atendimento presencial em showroom .

2.19) Quais melhorias você sugeriria para as construtoras em relação à personalização de apartamentos?

- ☐ Mais opções de layouts e plantas.
- ☐ Maior variedade de materiais e acabamentos.
- ☐ Opções de tecnologia e automação residencial.
- ☐ Custos de personalização mais competitivos.
- ☐ Prazo mais flexível para realizar personalizações.
- ☐ Programas de fidelidade ou descontos para personalizações.
- ☐ Opções de personalização sustentáveis (materiais ecológicos).
- ☐ Consultoria com profissionais de arquitetura e design de interiores.
- ☐ Informações claras sobre prazos e limites de personalização.
- ☐ Opções de personalização que considerem acessibilidade.
- ☐ Ofertas de parcerias com lojas de móveis e decoração.
- ☐ Acesso a plataformas online para visualizar personalizações em 3D.
- ☐ Outras sugestões: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – Questionário aplicado aos corretores

CRITÉRIO PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO: Ser um corretor do setor imobiliário.

### **Campo 1:** Informações do Respondente

Neste campo serão abordadas questões relacionadas ao perfil do participante: gênero, idade, grau de escolaridade, profissional e tempo de experiência profissional.

1.1) Qual é sua identidade de gênero?

- ☐ masculino
- ☐ feminino
- ☐ outro/a

1.2) Qual sua idade?

- ☐ de 18 e 19 anos
- ☐ de 20 a 29 anos
- ☐ de 30 a 39 anos
- ☐ de 40 a 49 anos
- ☐ de 50 a 59 anos
- ☐ 60 anos ou mais

1.3) Qual seu grau de escolaridade?

- ☐ Ensino Médio incompleto
- ☐ Ensino Médio completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Especialização incompleta
- ☐ Especialização completa
- ☐ Mestrado incompleto
- ☐ Mestrado completo
- ☐ Doutorado incompleto
- ☐ Doutorado completo
- ☐ outro – Qual: \_\_\_\_\_

1.4) Qual a sua profissão atual?

1.5) Exerce a quanto tempo essa profissão:

1.6) Atua de forma exclusiva para uma imobiliária ou construtora?

**Campo 2:** Questões objetivas para a pesquisa.

2.1) Você já teve experiência na comercialização de imóveis residenciais que ofereciam opções de personalização de apartamentos durante a fase de construção?

- ☐ Sim, frequentemente.
- ☐ Sim, algumas vezes.
- ☐ Sim, raramente.
- ☐ Não, nunca tive essa experiência.
- ☐ Prefiro não responder.

2.2) De que maneira a possibilidade de personalização do apartamento pode influenciar na decisão de compra dos clientes?

- ☐ É um fator decisivo e frequentemente determina a compra.
- ☐ É um fator importante, mas não determinante.
- ☐ É considerado um benefício adicional, mas não essencial.
- ☐ Não influencia significativamente na decisão de compra.
- ☐ Prefiro não responder.

2.3) Você já teve experiências em que a personalização ajudou a fechar uma venda?

- ☐ Sim, foi um diferencial na negociação.
- ☐ Sim, a possibilidade de escolher acabamentos atraiu compradores indecisos.
- ☐ Não, os clientes não faziam questão de contratar a personalização.
- ☐ Não, os empreendimentos que trabalho não oferecem esse serviço.
- ☐ Não tenho opinião sobre o assunto.

2.4) Quais tipos de personalização os clientes geralmente solicitam durante a compra do imóvel?

- ☐ Alteração de layout.
- ☐ Alteração das bancadas (materiais e dimensões).
- ☐ Opções de revestimentos para pisos e paredes.
- ☐ Projeto luminotécnico.
- ☐ Infraestrutura para ar condicionado.
- ☐ Automação.
- ☐ Envidraçamento da sacada.
- ☐ Louças e metais.
- ☐ Entrega sem acabamentos.

2.5) Você percebe uma preferência por personalizações em áreas específicas do apartamento?

- ☐ Cozinha
- ☐ Sala
- ☐ Sacada
- ☐ Dormitórios
- ☐ Banheiros

☐ Outros

2.6) Quais personalizações você considera “tendências” atualmente e que estão atraindo mais compradores?

- ☐ Kits de acabamentos.
- ☐ Flexibilização da escolha do Layout.
- ☐ Flexibilização da escolha dos acabamentos.
- ☐ Automação das instalações.
- ☐ Oferta de marcenarias e mobílias.
- ☐ Entrega sem a instalação dos acabamentos padrões.

2.7) Os clientes costumam se preocupar com o tempo que a personalização pode adicionar ao prazo de entrega do imóvel?

- ☐ Sim, essa é uma preocupação frequente.
- ☐ Sim, mas apenas em alguns casos.
- ☐ Não, a maioria dos clientes não se preocupa com isso.
- ☐ Não, nunca houve preocupação em relação ao prazo.
- ☐ Prefiro não responder.

2.8) Você na condição de cliente, prefere comprar um apartamento que permita a personalizações na fase de construção ou realizar a reforma após entrega das chaves?

- ☐ Prefiro apartamentos com opções de personalização, pois reduz o tempo necessário para mudanças após a entrega e ajuda a manter as garantias intactas.
- ☐ Prefiro receber o apartamento no estado padrão e realizar reformas após a entrega, adaptando às minhas necessidades e preferências.
- ☐ Indiferente: Não tenho preferência entre as duas opções.
- ☐ Depende das condições: A escolha depende de fatores como custo e flexibilidade.

2.9) Quais tipos de personalização você acharia mais valiosos e úteis para as suas necessidades e estilo de vida?

- ☐ Alteração de layout.
- ☐ Alteração das bancadas (materiais e dimensões).
- ☐ Opções de revestimentos para pisos e paredes.
- ☐ Infraestrutura para ar condicionado.
- ☐ Instalações (elétricas e hidráulicas).
- ☐ Louças e metais.
- ☐ Entrega sem acabamentos.

2.10) Como a possibilidade de personalizar o apartamento impactaria na sua decisão de compra?

- ☐ Significativamente positivo: A personalização é um fator decisivo para a compra.
- ☐ Positivo: A personalização influencia favoravelmente a minha decisão.
- ☐ Neutro: A personalização não é um fator decisivo para escolha do meu imóvel
- ☐ Negativo: A personalização não é importante para mim e não afeta minha

decisão de compra.

2.11) Qual das seguintes opções você acredita ser a mais eficaz para apresentar sugestões de personalização aos clientes?

- ☐ Apartamento decorado no Stand de Vendas com exposição física das opções
- ☐ Realidade Virtual para Experiência Imersiva
- ☐ Plataformas Online com Visualização em 3D
- ☐ Modelagem 3D para Demonstração de Produtos
- ☐ Simuladores Baseados em BIM (Modelagem da Informação da Construção)
- ☐ Atendimento presencial em showroom

**Campo 3:** Questões dissertativas para a pesquisa.

3.1) Quais fatores, em sua opinião, conferem uma vantagem competitiva aos apartamentos personalizáveis em comparação aos imóveis padrões?

3.2) Quais fatores você considera mais relevantes para o aumento da demanda por personalização de apartamentos entre os clientes ao longo do tempo?

3.3) Quais feedbacks você já recebeu dos clientes sobre as opções de personalização oferecidas?

3.4) Quais melhorias você sugeriria para as construtoras em relação à personalização de apartamentos?

3.5) Quais conselhos você daria a um cliente interessado na compra de um apartamento onde é oferecido a opção de personalização dos acabamentos durante a fase de construção?

3.6) Quão importante você acredita que é para o cliente ter uma visualização clara de como ficará o apartamento com base em suas escolhas, utilizando tecnologias imersivas como BIM, modelagem 3D ou Realidade Aumentada (RA)?