

EDSON RIBEIRO ARAUJO

**INTEGRAÇÃO DE MÉTODOS TRADICIONAIS E DIGITAIS NO  
DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO: UMA PERSPECTIVA QUALITATIVA  
BASEADA EM DADOS**

São Paulo

2025

EDSON RIBEIRO ARAUJO

**INTEGRAÇÃO DE MÉTODOS TRADICIONAIS E DIGITAIS NO  
DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO: UMA PERSPECTIVA QUALITATIVA  
BASEADA EM DADOS**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Especialista em Real Estate –  
Economia Setorial e Mercados MBA – USP.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Bontorim Amato

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

Ribeiro Araujo, Edson  
INTEGRAÇÃO DE MÉTODOS TRADICIONAIS E DIGITAIS NO  
DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO: UMA PERSPECTIVA QUALITATIVA  
BASEADA EM DADOS / E. Ribeiro Araujo -- São Paulo, 2025.  
99 p.

Monografia (MBA em Economia setorial e mercados, com ênfase em  
Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.  
Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Real Estate 2.Definição de Produtos 3.Marketing Digital 4.LEADs  
5.Desenvolvimento Imobiliário I.Universidade de São Paulo. Escola  
Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

## DEDICATÓRIA

À minha amada esposa, dedico este trabalho como uma pequena demonstração de minha gratidão por todo o amor, compreensão e apoio que me oferece diariamente. Sua presença em minha vida é fundamental para todas as minhas conquistas.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por me proporcionar a oportunidade de realizar este trabalho e por me conceder sabedoria e força para superar todos os desafios. Agradeço também ao meu orientador, professor Fernando Bontorim Amato, pela sua disponibilidade e apoio durante a elaboração deste trabalho. Sua paciência e dedicação foram fundamentais para a finalização.

“O sucesso consiste em ir de fracasso em fracasso sem perder o entusiasmo”

Winston Churchill.

## RESUMO

No contexto dos empreendimentos imobiliários residenciais para venda, a definição do produto assume um papel determinante para o êxito destes. Nesta fase, as boas práticas recomendam a realização de uma meticulosa seleção de características, tipologias, amenidades e precificação do produto, cujas escolhas são profundamente influenciadas pela análise de mercado, a qual, por sua vez, abrange a compreensão das preferências do público-alvo e das tendências que moldam o setor. Tal análise, impulsionada por dados provenientes do ambiente digital, pode ser uma ferramenta estratégica para compreender o comportamento dos potenciais clientes (LEADs) ao pesquisarem imóveis em portais imobiliários especializados. Essas interações digitais fornecem informações valiosas sobre padrões de busca, preferências de localização, tipologias e faixas de preço desejadas. Com a aplicação de técnicas de tratamento e análise de dados, é possível transformar essas informações em reflexões relevantes, que podem dar suporte e orientar a concepção de produtos imobiliários mais adequados às características específicas de cada região e ao perfil do público-alvo, aumentando a assertividade das ofertas. Este trabalho analisa qualitativamente o uso de LEADs de origem dos anúncios e ofertas existentes das plataformas digitais especializadas, como ferramenta de suporte para o desenvolvimento de produtos imobiliários residenciais. A análise se concentra em um empreendimento real lançado no Campo Belo, em São Paulo (SP). Nesse caso, a definição das características do projeto foi baseada em pesquisa realizada in loco pelo empreendedor, somada ao seu conhecimento de mercado e com suporte de uma equipe multidisciplinar. O objetivo é avaliar o desempenho do empreendimento a partir das premissas iniciais e compará-lo com dados obtidos por meio de LEADs gerados em portais especializados. Busca-se compreender as vantagens e desvantagens inerentes ao uso de LEADs como ferramenta de suporte ao processo de desenvolvimento de produto em comparação com a metodologia utilizada pelo empreendedor, ponderando o impacto potencial na escolha dos atributos do produto e na análise mercadológica. Os resultados indicam que a integração entre dados digitais e conhecimento empírico tende a tornar as decisões mais estratégicas e alinhadas às demandas reais do mercado, especialmente quando aplicada nas fases iniciais do desenvolvimento do produto.

Palavras-chave: real estate; definição de produtos; marketing digital; LEADs; desenvolvimento imobiliário.

## **ABSTRACT**

In the context of residential real estate developments for sale, the product definition phase plays a crucial role in their success. During this stage, best practices recommend a meticulous selection of features, typologies, amenities, and pricing, with choices deeply influenced by market analysis. This analysis encompasses understanding the preferences of the target audience and the trends shaping the sector. Market analysis, driven by data from online dynamics, can serve as a strategic tool to comprehend the behavior of potential clients (LEADs) as they search for properties on specialized real estate portals. These digital interactions provide valuable information about search patterns, location preferences, typologies, and desired price ranges. By applying data processing and analysis techniques, it's possible to transform this information into relevant insights that can support and guide the design of real estate products more suited to the specific characteristics of each region and the profile of the target audience, thereby increasing the assertiveness of offerings. This study aims to qualitatively analyze the use of LEADs originating from existing advertisements and offers on specialized digital platforms as a support tool for the development of residential real estate products. The analysis focuses on a real project launched in the Campo Belo neighborhood of São Paulo. In this case, the project's characteristics were defined based on on-site research conducted by the developer, combined with their market expertise and supported by a multidisciplinary team. The objective is to evaluate the project's performance based on initial assumptions and compare it with data obtained through LEADs generated on specialized portals, provided by a consultancy. The study seeks to understand the advantages and disadvantages inherent in using LEADs as a support tool in the product development process compared to the methodology employed by the developer, considering the potential impact on optimizing product attribute selection and market analysis. The results indicate that the integration of digital data and empirical knowledge tends to make decisions more strategic and aligned with the actual demands of the market, especially when applied in the early stages of product development.

**Keywords:** real estate; product definition; digital marketing; LEADs; real estate development.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Etapas de desenvolvimento de um empreendimento imobiliário .....                | 22 |
| Figura 2 – Os papéis permutáveis dos marketings tradicional e digital .....                | 31 |
| Figura 3 – Demarcação do Bairro do Campo Belo .....  | 37 |
| Figura 4 - Trajeto dos meios de transporte público .....                                   | 38 |
| Figura 5 - Fluxograma da Empresa para aquisições .....                                     | 41 |
| Figura 6 - Delimitação das áreas dos concorrentes .....                                    | 42 |
| Figura 7 - Termômetro de LEADs .....   | 48 |
| Figura 8 - As motivações dos potenciais compradores para buscas de imóveis .....           | 51 |
| Figura 9 - AC I Dormitórios e vagas Campo Belo .....                                       | 56 |
| Figura 10 - AC II Área privativa e dormitório Campo Belo .....                             | 57 |
| Figura 11 - AC III Área privativa e Ticket Campo Belo .....                                | 57 |
| Figura 12 - Distribuição de preços/m <sup>2</sup> (Campo Belo) .....                       | 62 |
| Figura 13 - Análise cruzada de preço para atributos do mercado primário do C.B ...         | 64 |
| Figura 14 - Análise cruzada de preço para atributos do mercado primário da A.I .....       | 65 |
| Figura 15 - Análise cruzada de VSO estoque para atributos do mercado primário C.B<br>..... | 66 |
| Figura 16 - Análise cruzada de VSO estoque para atributos do mercado primário A.I<br>..... | 67 |
| Figura 17 - Ciclo do empreendimento e marco dos eventos .....                              | 73 |
| Figura 18 - Ciclo do empreendimento para aplicação dos dados .....                         | 84 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Dados socioeconômicos .....  | 37 |
| Tabela 2 - Informações de mercado obtidas in-loco pelo empreendedor .....   | 43 |
| Tabela 3 - Valores na data base do lançamento em junho de 2023 - VGV de<br>lançamento residencial R\$ 93.571.092,95 ..... | 44 |
| Tabela 4 - Demanda percentual dos LEADs.....  | 50 |
| Tabela 5 - Comparativo de demanda e oferta com base nos portais .....   | 55 |
| Tabela 6 - AC III Área privativa e Ticket.....  | 58 |
| Tabela 7 - Comparativo dos preços de venda para o mercado secundário.....   | 63 |
| Tabela 8 - Média de preços por metro quadrado para o mercado primário e<br>secundário .....                               | 64 |
| Tabela 9 - Performance de vendas real x performance de vendas projetada .....   | 67 |
| Tabela 10 - Precificação sugerida (AVM).....  | 71 |
| Tabela 11 - Curva de venda estimada do empreendimento .....   | 74 |
| Tabela 12 - Vantagens e desvantagens da utilização dos dados no PDP .....   | 85 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 - Número de dormitórios .....   | 52 |
| Gráfico 2 - Número de Vagas .....   | 53 |
| Gráfico 3 - Faixa de área privativa .....   | 53 |
| Gráfico 4 - Faixa de preço .....  | 54 |
| Gráfico 5 - Número de suítes .....  | 54 |
| Gráfico 6 - Área de influência - preços medianos, intervalo de área privativa ..... | 60 |
| Gráfico 7 – Campo Belo - preços medianos, intervalo de área privativa .....         | 61 |
| Gráfico 8 - Área de influência - preços medianos, número de dormitórios .....       | 61 |
| Gráfico 9 - Campo Belo - preços medianos, número de dormitórios .....               | 62 |
| Gráfico 10 - VSO 12 meses do empreendimento .....                                   | 75 |
| Gráfico 11 - VSO 12 meses por TIPO, acumulado no período .....                      | 76 |
| Gráfico 12 - Curva de vendas – Estimado e Projeção .....                            | 76 |
| Gráfico 13 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO I .....                                | 77 |
| Gráfico 14 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO II .....                               | 79 |
| Gráfico 15 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO III .....                              | 80 |
| Gráfico 16 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO IV .....                               | 83 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|     |  |
|-----|--|
| AI  | Área de Influência                     |
| AQI | Análise de Qualidade do Investimento   |
| CB  | Campo Belo                             |
| IVV | Índice de Velocidade de Vendas         |
| NR  | Não Residencial                        |
| PDP | Processo de Desenvolvimento do Produto |
| PEA | População Economicamente Ativa         |
| PTT | Preço e Tipologia versus Ticket        |
| SEM | Search Engine Marketing                |
| SEO | Search Engine Optimization             |
| TIR | Taxa Interna de Retorno                |
| VGv | Valor Geral de Venda de empreendimento |
| VPL | Valor Presente Líquido                 |
| VSO | Venda Sobre Oferta                     |

## SUMÁRIO

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>15</b> |
| 1.1          | OBJETIVO .....  | 16        |
| 1.2          | METODOLOGIA .....   | 17        |
| <b>2</b>     | <b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....                                  | <b>19</b> |
| 2.1          | PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO (PDP).....                 | 19        |
| <b>2.1.1</b> | <b>Identificação de oportunidades e pesquisa de mercado</b> ..... | <b>19</b> |
| <b>2.1.2</b> | <b>Definição de conceito e design</b> .....                       | <b>20</b> |
| <b>2.1.3</b> | <b>Desenvolvimento do protótipo e testes de validação</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>2.1.4</b> | <b>Produção e lançamento do produto</b> .....                     | <b>21</b> |
| 2.2          | PDP NO MERCADO IMOBILIÁRIO .....                                  | 22        |
| <b>2.2.1</b> | <b>Desafios do PDP no mercado imobiliário</b> .....               | <b>23</b> |
| <b>2.2.2</b> | <b>Programa e tipologia versus ticket (PTT)</b> .....             | <b>25</b> |
| 2.3          | ANÁLISE DA QUALIDADE DO INVESTIMENTO (AQI) .....                  | 26        |
| 2.4          | INDICADORES DE ANÁLISE DE DESEMPENHO DE VENDAS .....              | 28        |
| 2.5          | MARKETING .....   | 29        |
| <b>2.5.1</b> | <b>Marketing Digital</b> .....                                    | <b>30</b> |
| <b>2.5.2</b> | <b>Inbound Marketing e LEADS</b> .....                            | <b>32</b> |
| <b>2.5.3</b> | <b>Conceito de <i>Machine Learning</i> (ML)</b> .....             | <b>33</b> |
| <b>3</b>     | <b>ESTUDO DE CASO</b> .....                                       | <b>36</b> |
| 3.1          | SOBRE A EMPRESA .....   | 36        |
| 3.2          | ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO .....                                       | 36        |
| 3.3          | LOCALIZAÇÃO.....  | 36        |
| 3.4          | METODOLOGIA DE ESCOLHA DO PRODUTO PELO EMPREENDEDOR..             | 39        |
| <b>3.4.1</b> | <b>Plano de Negócios</b> .....                                    | <b>39</b> |
| <b>3.4.2</b> | <b>Análise de viabilidade técnica, jurídica e AQI</b> .....       | <b>39</b> |
| <b>3.4.3</b> | <b>Concepção do produto</b> .....                                 | <b>40</b> |
| <b>3.4.4</b> | <b>Tomada de decisão: justificativas</b> .....                    | <b>43</b> |
| <b>4</b>     | <b>PESQUISA NA BASE DE LEADS</b> .....                            | <b>46</b> |
| 4.1          | DADOS DOS PORTAIS.....  | 47        |
| <b>4.1.1</b> | <b>Dados de Localização</b> .....                                 | <b>47</b> |
| <b>4.1.2</b> | <b>Curvas de Demanda</b> .....                                    | <b>50</b> |
| <b>4.1.3</b> | <b>Análise cruzada da demanda</b> .....                           | <b>55</b> |

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| 4.2   | PRECIFICAÇÃO .....  | 59        |
| 4.2.1 | Análise do mercado secundário.....                          | 59        |
| 4.2.2 | Análise do mercado primário .....                           | 63        |
| 4.2.3 | Precificação sugerida (AVM) .....                           | 68        |
| 5     | <b>ANÁLISE DE DESEMPENHO DO EMPREENDIMENTO .....</b>        | <b>73</b> |
| 5.1   | VSO DO EMPREENDIMENTO.....                                  | 74        |
| 5.1.1 | VSO do TIPO I - 2 dormitórios, sem vaga .....               | 77        |
| 5.1.2 | TIPO II - 2 dormitórios, com vaga .....                     | 79        |
| 5.1.3 | TIPO III - 3 dormitórios, com vaga .....                    | 80        |
| 5.1.4 | TIPO IV- 2 dormitórios, com vaga .....                      | 82        |
| 5.2   | OBSERVAÇÕES SOBRE O ESTUDO DE CASO .....                    | 83        |
| 6     | <b>CONCLUSÃO.....</b>                                       | <b>90</b> |
|       | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                     | <b>95</b> |
|       | <b>APÊNDICE - QUADRO-SÍNTESE DA ANÁLISE QUALITATIVA DOS</b> |           |
|       | <b>INDICADORES DE LEADS POR TIPOLOGIA.....</b>              | <b>99</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário competitivo do mercado imobiliário, a escolha do produto adequado é fundamental para o sucesso de qualquer empreendimento. Tradicionalmente, os métodos convencionais de definição de produtos imobiliários utilizados pelos empreendedores geralmente envolvem a realização de pesquisas de mercado in loco, análises de tendências de mercado, estudos de viabilidade técnica e análises econômico-financeiras, além da experiência e intuição dos profissionais do setor. No entanto, embora seja amplamente utilizado e tenha se mostrado eficaz ao longo do tempo, estes métodos podem ser limitados pela falta de dados sobre as preferências e comportamentos dos potenciais compradores.

Miron e Formoso (2002) destacam a importância de centralizar o cliente no processo de desenvolvimento de produtos na Construção Civil. A falha em compreender e atender adequadamente aos seus requisitos pode gerar produtos que não agreguem valor e não atendam às suas expectativas. Fabrício (2002) complementa essa análise ao afirmar que ainda existe um caminho a ser percorrido entre os tomadores de decisão e o cliente final, o qual passa pelos construtores e corretores, podendo distorcer a comunicação entre cliente e o tomador de decisão no momento de desenvolvimento do produto.

Por outro lado, a transformação digital que permeia diversos setores da sociedade não poderia deixar de impactar o mercado imobiliário. A busca por imóveis, antes restrita a imobiliárias físicas e anúncios em jornais, migrou preponderantemente para o ambiente online, transformando a forma como compradores e vendedores interagem. Essa mudança de paradigma, impulsionada pela crescente utilização da internet e de dispositivos móveis, tem moldado o comportamento dos consumidores e reconfigurado as estratégias das empresas do setor.

A internet oferece uma série de vantagens para quem busca um imóvel, sendo uma das principais a conveniência. Através de plataformas especializadas, os usuários podem acessar um vasto banco de dados de imóveis a qualquer hora e de qualquer lugar, filtrando as opções de acordo com critérios específicos, como localização, preço, tamanho, quantidade de dormitórios e outras características. Essa facilidade de acesso democratizou a busca por imóveis, permitindo que um número cada vez maior de pessoas participe desse processo.

Ao buscar um imóvel em plataformas digitais especializadas, os clientes deixam um rastro de informações valiosas que podem ser utilizadas para aprimorar a experiência de compra e venda. Essas informações podem servir para identificar diversas preferências dos potenciais clientes em relação à tipologia do imóvel, localização, itens de lazer, entre outros. Também podem ser utilizadas para mapear padrões de comportamento, identificar tendências de mercado, personalizar estratégias de marketing e do desenvolvimento de produtos imobiliários.

## 1.1 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre os métodos utilizados para escolha e desenvolvimento de produtos imobiliários utilizados pelo empreendedor e os que se valem de dados obtidos a partir de plataformas digitais imobiliárias. Estas plataformas, através da análise do comportamento dos clientes e da geração de LEADs (informações fornecidas por potenciais clientes interessados em algum produto específico), fornecem informações estratégicas que podem contribuir para o processo de tomada de decisão na configuração de empreendimentos imobiliários residenciais. A comparação entre estas duas abordagens busca identificar as vantagens, desafios e o impacto de cada uma no desenvolvimento de produtos imobiliários.

Neste contexto, este estudo investiga e compara as vantagens e limitações de cada método, com ênfase na utilização de dados provenientes de plataformas digitais como uma possível ferramenta de suporte no processo de desenvolvimento de produtos imobiliários residenciais. A análise busca demonstrar como a utilização de tais dados pode tornar o processo mais preciso, eficiente e alinhado com as demandas e expectativas do público-alvo. Ao compreender as nuances de cada abordagem, espera-se oferecer subsídios para decisões mais embasadas e estratégicas, alinhadas com as demandas do mercado, contribuindo para a melhoria da atuação das empresas no setor imobiliário.

Para atingir este objetivo, é analisado um empreendimento localizado no bairro do Campo Belo, em São Paulo (SP). Através da comparação entre as projeções iniciais do projeto, baseadas no Processo de Desenvolvimento do Produto (PDP) do empreendedor, e os resultados obtidos a partir da análise qualitativa de dados de LEADs, a pesquisa busca identificar os pontos fortes e fracos de cada método de

desenvolvimento utilizado. Os resultados obtidos poderão servir como referência para empreendedores que buscam melhorar seus processos e aumentar a competitividade dos seus produtos no mercado imobiliário.

## 1.2 METODOLOGIA

A estrutura deste trabalho está dividida em duas partes complementares, que são a revisão bibliográfica e o estudo de caso. A primeira busca fundamentar teoricamente o tema, proporcionando uma base conceitual para explorar o estudo de caso e promover a análise dos resultados a partir dos dados obtidos.

Como metodologia, utilizou-se uma abordagem mista, onde a partir de dados quantitativos busca-se fazer análises qualitativas, combinando os elementos e permitindo identificar padrões e tendências nos dados, com o intuito de compreender os fatos através de uma visão holística. Yin (2011) enfatiza a importância da triangulação de métodos, ou seja, a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas num único estudo. Enquanto a análise quantitativa oferece dados numéricos precisos e permite identificar padrões e tendências, a análise qualitativa proporciona uma compreensão mais profunda do significado desses dados, fornecendo contexto e riqueza de detalhes. Ao combinar essas duas perspectivas, é possível obter uma visão mais completa e abrangente do objeto em estudo.

Os dados quantitativos foram obtidos por meio da base de dados fornecida pela Consultoria para o empreendedor, que visa identificar uma correlação entre os anúncios presentes em plataformas especializadas do setor imobiliário e sua capacidade de gerar LEADs entre os clientes em busca de imóveis na região e na denominada área de influência (bairros próximos com potenciais migratórios). No contexto imobiliário, um LEAD representa um potencial comprador que demonstrou interesse em um determinado imóvel, fornecendo seus dados e contato para receber mais informações.

Além das etapas tradicionais para obtenção de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas como instrumento complementar para coleta de dados e suporte na análise dos resultados obtidos. Através de um roteiro flexível, foram entrevistados funcionários da empresa envolvidos no desenvolvimento do produto e comercialização do empreendimento objeto do estudo de caso, bem como funcionários da Consultoria, detentora da base de dados de LEADs, em busca de

compreender suas percepções e experiências sobre o tema. Essa técnica permitiu explorar em maior profundidade as questões investigadas e capturar a riqueza dos dados qualitativos, conforme sugerido por Yin (2011). A escolha pela entrevista semiestruturada justifica-se pela necessidade de flexibilizar a coleta de dados, permitindo que os participantes expressassem suas opiniões de forma mais livre e aprofundada.

A partir de um estudo de caso real, é analisada a aderência do produto às exigências do mercado e seu desempenho de vendas durante o período de lançamento até o início das obras. O objetivo é compreender como as informações extraídas dos LEADs podem ser utilizadas para melhorar a criação de novos produtos residenciais e avaliar o desempenho de um produto já lançado no mercado.

A avaliação do desempenho do empreendimento também envolve uma comparação entre os dados obtidos da análise de LEADs e o número real de unidades vendidas até o início das obras, levando em consideração que o produto alcança o sucesso se os resultados obtidos estiverem alinhados ou superarem as expectativas de vendas estabelecidas pelo empreendedor a partir do lançamento, tanto em termos de velocidade de vendas como em preços praticados.

Além disso, a análise busca identificar como a metodologia utilizada para analisar os LEADs pode ser aplicada na elaboração de um plano de contingência. Nesse cenário, entende-se como plano de contingência o conjunto de ações predefinidas que devem ser tomadas caso ocorram eventos inesperados que possam impactar negativamente o desempenho do empreendimento. Nesse sentido, buscou-se verificar como a análise dos dados provenientes dos LEADs pode auxiliar na identificação de possíveis riscos e na definição de estratégias para mitigá-los, de modo a contribuir para um planejamento mais eficaz do lançamento do produto.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A análise qualitativa exige um embasamento teórico sólido para a interpretação dos dados quantitativos. A revisão da literatura, apresentada neste capítulo, busca fundamentar com a teoria o estudo de caso ao fornecer subsídios necessários para a análise aprofundada dos dados coletados. São introduzidos os principais conceitos e teorias que contribuem para a compreensão do fenômeno em questão, com ênfase em abordagens qualitativas que permitam a interpretação dos significados e dos resultados obtidos para o objeto de estudo.

### 2.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO (PDP)

Segundo Kotler (2000), produto é algo que pode ser oferecido a um mercado para satisfazer uma necessidade ou desejo. Podem ser tangíveis, como produtos físicos que podem ser tocados, ou intangíveis, como serviços que não podem ser tocados. Em suma, um produto é algo que é criado para ser trocado no mercado e que proporciona utilidade, valor ou satisfação aos consumidores. Esta definição abrangente destaca a importância de entender as necessidades e desejos dos clientes para desenvolver produtos que atendam às suas expectativas e agreguem valor ao mercado.

O PDP é uma jornada complexa que visa criar e lançar com sucesso os novos produtos ou serviços no mercado. Smith e Morrow (1998) *apud* Miron e Formoso (2002) descrevem o PDP como um processo que transforma as necessidades e requisitos dos clientes em dados concretos para a produção de um produto ou sistema técnico. O processo se inicia com a identificação de oportunidades e pesquisa de mercado, avança para a definição de conceito e design, seguido pelo desenvolvimento e prototipagem, testes de validação, e, finalmente, a produção e lançamento do produto, os quais são melhor descritos a seguir.

#### 2.1.1 Identificação de oportunidades e pesquisa de mercado

A identificação de oportunidades e a pesquisa de mercado são a base sólida sobre a qual todo o processo de desenvolvimento do produto é construído. Conforme destacado por Kotler e Keller (2012), entender as necessidades e preferências dos

consumidores, bem como analisar a concorrência e identificar lacunas no mercado, permite que as empresas direcionem seus esforços de desenvolvimento de forma estratégica. Esta fase fornece o entendimento necessário para orientar todo o processo, ao buscar minimizar os riscos de desenvolver um produto que não atenda às expectativas do mercado.

### **2.1.2 Definição de conceito e design**

Com base nas informações obtidas na etapa anterior, inicia-se a fase de conceito e design do produto. Nesta etapa, os profissionais desenvolvem um conceito claro e definido para o produto, levando em consideração aspectos como funcionalidade, estética, usabilidade e custo (Ulrich; Eppinger, 2015). Este processo envolve desafios de traduzir, às vezes, ideias abstratas em conceitos tangíveis e utilizar ferramentas como esboços, modelos conceituais e protótipos para visualizar e refinar as ideias.

Além disso, esta fase envolve a colaboração estreita entre diferentes disciplinas, como design, engenharia e marketing, para garantir que todas as perspectivas sejam consideradas na definição do conceito do produto. Através desse trabalho conjunto, os profissionais podem explorar diversas soluções e iterar sobre elas até chegarem a um conceito final que seja promissor.

### **2.1.3 Desenvolvimento do protótipo e testes de validação**

Na etapa de desenvolvimento do protótipo, conforme destacado por Pahl e Beitz (2013), o foco é transformar as ideias abstratas em algo tangível e funcional. Isso é crucial para garantir que o produto atenda aos requisitos técnicos e econômicos estabelecidos. As técnicas avançadas de engenharia e design desempenham um papel fundamental nesse processo, assegurando que o produto seja viável tanto do ponto de vista técnico quanto financeiro.

Ao criar protótipos, pode-se testar diferentes conceitos e soluções submetendo os testes à validação. Ulrich e Eppinger (2015) ressaltam a importância dessa etapa, na qual os produtos são avaliados quanto à sua eficácia, segurança, qualidade e conformidade com os requisitos do cliente, sendo possível identificar possíveis problemas e realizar ajustes antes de investir em uma produção em larga escala.

No mercado imobiliário, a etapa de “Desenvolvimento do protótipo e testes de validação” enfrenta desafios devido à natureza do produto e à complexidade do processo. Ao contrário de outros produtos, os imóveis são estruturas físicas que exigem investimentos significativos em tempo e recursos, tornando difícil a criação de protótipos. Além disso, presença de múltiplas partes interessadas, regulamentações rigorosas e variações nas preferências regionais podem dificultar ainda mais a validação de conceitos.

Diante dessas dificuldades, os empreendedores imobiliários frequentemente optam por realizar estudos econômico-financeiros e pesquisas de mercado em vez de protótipos. O foco está em entender as demandas e tendências do mercado, o que permite tomar decisões informadas no desenvolvimento de projetos, o que tende a minimizar riscos ao adequar o produto aos interesses dos consumidores.

#### **2.1.4 Produção e lançamento do produto**

Superadas as etapas anteriores, inicia-se a materialização do produto idealizado, o qual está pronto para deixar as etapas conceituais e se tornar uma realidade na linha de produção para oferta ao público-alvo. No entanto, este estágio não se resume apenas à fabricação física do produto; pois é também o momento crítico para validar sua aceitação e sucesso no mercado.

Conforme destacado por Cooper (2019), a validação do produto no mercado durante o lançamento é essencial para garantir seu desempenho a longo prazo. As empresas têm a opção de adotar abordagens graduais ou testar o produto em mercados pilotos, permitindo que coletem feedbacks valiosos dos consumidores antes de um lançamento em grande escala. Essa abordagem possibilita às empresas ajustarem sua estratégia de marketing, aprimorar o posicionamento do produto e até mesmo fazer alterações nas características do produto com base em dados reais do mercado.

Portanto, a fase de produção e introdução no mercado do produto não apenas marca o encerramento do processo de desenvolvimento, mas também inaugura uma nova fase de aprendizado contínuo e ajustes com base nas respostas do mercado. A validação nessa etapa é fundamental para garantir que o produto atenda às expectativas dos clientes e se destaque em um cenário competitivo em constante evolução.

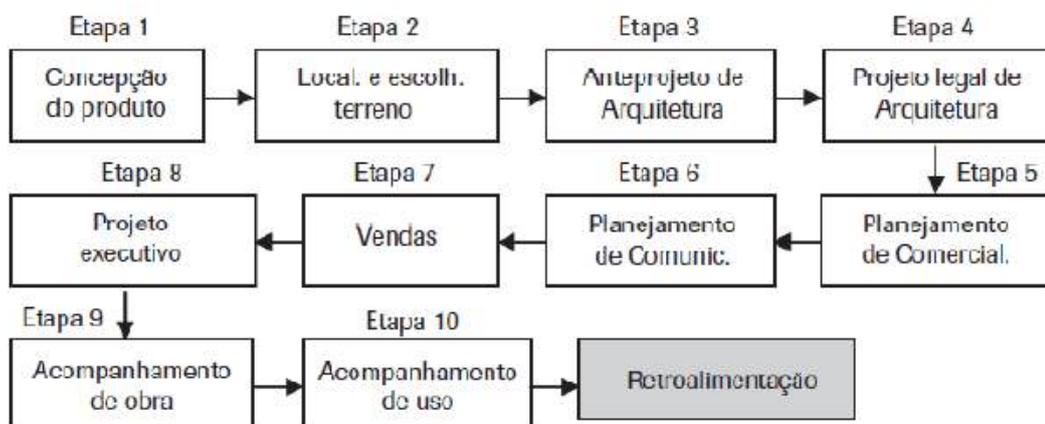
## 2.2 PDP NO MERCADO IMOBILIÁRIO

A indústria da construção civil imobiliária apresenta uma singularidade em seus produtos, marcada pelo alto capital investido na produção, valor elevado do produto, prazo longo de produção, longa vida útil e importância socioeconômica (Fabricio, 2002). Ao conceber um produto imobiliário, existe uma imersão em um processo complexo que abrange uma ampla gama de desafios, desde a captação do terreno (matéria prima), concepção inicial do produto até a entrega do empreendimento.

Apesar de ser aplicável a adequação dos métodos de PDP na construção civil, de acordo com Barros Neto e Nobre (2009), a maioria das literaturas foca no processo de desenvolvimento do projeto, sendo que é possível encontrar lacunas de conhecimento no que diz respeito à etapa de concepção que envolve outras disciplinas, como inteligência de mercado, planejamento de vendas, marketing, conceituação do programa, dentre outras (Miron, 2002). Ademais, as pesquisas sobre gerenciamento de informações na construção civil não abordam diretamente a inserção de informações no processo de concepção (Bernardes, 1996; Cintra; Amorim, 1998; Zegarra, 2000).

Nessa perspectiva, Barros Neto e Nobre (2009) elaboraram um esquema que descreve as fases envolvidas no desenvolvimento de um empreendimento imobiliário com referência a Miron (2002), conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Etapas de desenvolvimento de um empreendimento imobiliário



Fonte: Nobre (2005)

Segundo as considerações de Miron (2002), as fases do ciclo de design na construção incluem: planejamento e concepção do empreendimento; estudo preliminar; anteprojeto; elaboração do projeto arquitetônico conforme normativas legais; desenvolvimento do projeto executivo; supervisão da obra, monitoramento pós-construção e feedback. No esquema proposto por Barros Neto e Nobre (2009), essas são entrelaçadas com processos adicionais, principalmente de natureza comercial.

A acirrada concorrência no setor da real estate, aliada à complexidade crescente dos projetos, tem impulsionado as empresas a buscarem estratégias mais eficazes para o desenvolvimento e lançamento de novos empreendimentos. Albuquerque (2019), em um estudo de caso, destaca a importância de otimizar as etapas iniciais do processo, como a concepção do projeto e a escolha do terreno. A pesquisa evidenciou uma mudança de paradigma em determinada empresa do setor: anteriormente, a decisão pela aquisição do terreno ocorria com certa frequência antes da definição do projeto, o que, em alguns casos, resultava em ineficiências, pois o terreno nem sempre era adequado às características do produto a ser desenvolvido. Atualmente, o empreendedor em questão tem priorizado a vocação do terreno para o tipo de empreendimento desejado, antes de efetivar a compra, o que tem contribuído para o aumento da assertividade e da rentabilidade dos seus projetos.

### **2.2.1 Desafios do PDP no mercado imobiliário**

Uma das principais dificuldades do PDP consiste na complexidade do ambiente de negócios em que o mercado imobiliário está inserido. Conforme destacado por Clark, Wheeler e Souder (2016), esse ambiente é marcado por uma série de incertezas e variáveis que são discutidas por diversos autores e explanadas a seguir:

- a) **Ciclos longos:** Os ciclos de desenvolvimento de empreendimentos imobiliários tendem a ser notoriamente longos, como apontado por Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2014). Isso se deve à necessidade de passar por várias etapas, desde aprovações regulatórias até a construção efetiva, o que aumenta a exposição a riscos e dificulta a adaptação rápida às mudanças do mercado. Gerir esse tempo prolongado de desenvolvimento requer planejamento cuidadoso e flexibilidade para responder às contingências.

- b) **Escassez de terrenos:** Encontrar terrenos adequados é uma tarefa árdua, especialmente em áreas urbanas densamente povoadas. Como observado, a disponibilidade de terrenos adequados é um dos principais desafios enfrentados pelos empreendedores, pois a escassez de espaço pode limitar as opções de desenvolvimento de produto e gera desafios complexos para o planejamento urbano, como a intensificação do uso do solo e a fragmentação de áreas verdes. (Sienge, 2024)
- c) **Legislação:** As regulamentações e legislações urbanísticas exercem uma influência significativa na concepção de empreendimentos imobiliários. Restrições relacionadas ao zoneamento, uso do solo, densidade populacional e padrões de construção podem impor limitações ao tamanho e à configuração dos apartamentos. Como destacado por Hoch e Ireland (2019), as leis e regulamentações urbanísticas moldam o ambiente construído e afetam diretamente o desenvolvimento imobiliário.
- d) **Economia:** As flutuações econômicas desempenham um papel crucial na concepção de um empreendimento imobiliário. Os custos associados à aquisição de terrenos, desenvolvimento de infraestrutura, construção e marketing devem ser cuidadosamente avaliados para garantir a viabilidade do empreendimento. Além disso, as variações econômicas podem afetar a capacidade dos consumidores de adquirir imóveis, impactando a demanda por diferentes tipos de produtos. Portanto, os empreendedores enfrentam o desafio constante de equilibrar as demandas do mercado com os custos de desenvolvimento, em um ambiente econômico que está sujeito a incertezas, como mencionado por Peiser e Hamilton (2003), os empreendedores enfrentam o desafio de equilibrar a oferta de unidades habitacionais de diferentes tamanhos para atender às demandas do mercado.
- e) **Mudança de hábitos:** As mudanças nos hábitos da sociedade exercem uma influência significativa no mercado imobiliário, impactando diretamente os produtos desenvolvidos pelos empreendedores. Tendências como aumento do trabalho remoto, mudanças nas preferências de estilo de vida, busca por sustentabilidade e eficiência energética, e integração de tecnologia têm redefinido as expectativas dos compradores em relação às propriedades imobiliárias. No

entanto, o ciclo longo associado ao processo de desenvolvimento, que abrange desde a concepção do projeto até a conclusão da construção, traz um desafio considerável para os empreendedores. Esta duração prolongada pode dificultar a rápida adaptação às mudanças devido ao tempo necessário para desenvolver, aprovar e construir empreendimentos imobiliários. Peiser e Hamilton (2003), destacam como essa falta de agilidade pode tornar os empreendedores vulneráveis a produtos que se tornam obsoletos durante o processo de desenvolvimento. Nesse contexto, estudos como o de Li *et al.* (2019) ressaltam a importância da adaptação contínua dos empreendedores às mudanças no mercado, enfatizando que a capacidade de antecipar e responder proativamente às tendências do mercado é crucial para garantir a relevância e a competitividade dos produtos.

### **2.2.2 Programa e tipologia versus ticket (PTT)**

No que diz respeito ao PDP, algumas empresas do setor levam em consideração a relação “programa e tipologia “versus” ticket” (PTT), para os programas de seus produtos.

De acordo com Ching (2014), o programa arquitetônico ou programa de necessidades define a vocação do espaço ou “o que” se pretende realizar. Ele representa um conjunto de informações que especificam as necessidades, funções e características de um determinado projeto arquitetônico. Ele busca descrever os espaços que farão parte do edifício, layouts, relações entre si e requisitos específicos, buscando atender as necessidades dos usuários que irão usufruir do espaço, como número de dormitórios, tipo de cozinha, áreas de lazer, etc. Por exemplo, um programa de apartamento que busca atender um casal com dois filhos pode incluir uma suíte principal, dois quartos adicionais, uma sala de estar ampla, uma cozinha integrada à área de jantar e um banheiro adicional para visitantes.

A tipologia por sua vez, Segundo Neufert (2013), determina como o programa será materializado dentro do tipo do projeto que será implementado, dimensionando sua estrutura física e arranjo interno. No caso de um projeto de apartamentos, a partir da definição do programa especificando o número de quartos e banheiros, além da distribuição espacial se define as dimensões do espaço físico que irão atender as necessidades dos usuários. Por exemplo, um apartamento pode ser designado como

“T2” se tiver dois quartos, ou “T3” se tiver três quartos. Além disso, a tipologia pode incluir características como apartamentos duplex (com dois andares) ou flats (com todos os cômodos em um único nível). O programa define as necessidades e funções do espaço, enquanto a tipologia define a forma como essas necessidades serão atendidas. A escolha da tipologia inadequada para um determinado programa pode gerar espaços disfuncionais, desconfortáveis e que não atendem às necessidades dos usuários. Da mesma forma, um programa mal elaborado pode levar à escolha de uma tipologia inadequada, resultando em um edifício que não cumpre seu propósito.

A expressão “ticket” é um jargão comumente utilizado dentro da área de vendas do mercado imobiliário para se referir ao “preço final” de um apartamento, ou seja, o valor total que o comprador deve pagar para adquirir a unidade habitacional. O termo ticket tende a ser mais utilizado como parâmetro comparativo de preço entre produtos que possuem programa semelhante, mas podem apresentar tipologias diferentes.

O PDP de produtos no mercado imobiliário é desafiador, mas também oferece oportunidades para aqueles que estão dispostos a enfrentar os obstáculos com criatividade e estratégia. Ao reconhecer e abordar proativamente os desafios relacionados à complexidade de cada ambiente de negócio, como ciclos longos de desenvolvimento, questões sociais, preferências dos clientes, gestão de *stakeholders* e inovação, as empresas do setor podem posicionar-se de forma competitiva e sustentável no mercado em constante evolução.

### 2.3 ANÁLISE DA QUALIDADE DO INVESTIMENTO (AQI)

A Análise da Qualidade de Investimento (AQI) em empreendimentos imobiliários para venda é uma ferramenta essencial para a tomada de decisões estratégicas no setor, permitindo aos investidores e desenvolvedores avaliarem a os indicadores financeiros e econômicos de seus projetos. A partir da obtenção de dados quantitativos da AQI, os empreendedores podem referenciar as interpretações qualitativas com diversos fatores como localização, infraestrutura, potencial de valorização e riscos associados, a fim de identificar oportunidades e minimizar perdas. Conforme Lima Jr., Monetti e Alencar (2011), a AQI permite analisar se os recursos financeiros disponíveis são suficientes para cobrir todas as etapas do empreendimento e que o empreendedor possua a capacidade de lidar com eventuais imprevistos. Dessa forma, a AQI contribui para a otimização da alocação de recursos,

a maximização do retorno sobre o investimento e a construção de cenários futuros mais precisos, fundamentando decisões de forma objetiva e contribuindo para auxílio na tomada de decisão do investidor em empreender.

Ao analisar a AQI, o empreendedor deve ser capaz de tomar a decisão sobre a qualidade do investimento. Para tanto, sistemas de planejamento devem fornecer indicadores precisos e relevantes, capazes de embasar decisões estratégicas (Lima Jr.; Monetti; Alencar, 2011). A escolha desses indicadores deve ser criteriosa, levar em consideração as particularidades do negócio e as técnicas de simulação mais adequadas. O objetivo é garantir que o empreendedor disponha de informações suficientes para tomar decisões mais seguras e assertivas.

Ainda no contexto da AQI, a margem configura-se como um indicador essencial da saúde econômica de um empreendimento, refletindo a relação entre receitas e custos. Para Brigham e Ehrhardt (2019), a margem de lucro, em particular, “representa a porcentagem de cada unidade monetária de venda que permanece após a cobertura de todos os custos, englobando tanto os custos dos produtos vendidos quanto as despesas operacionais”. Ela revela a capacidade do empreendimento de gerar lucro a partir da venda dos imóveis, considerando os custos de aquisição do terreno, construção, marketing, vendas e outras despesas. A análise da margem permite identificar se o empreendimento está conseguindo cobrir todos os custos envolvidos e gerar um retorno adequado para o incorporador e seus investidores.

Para Lima Jr., Monetti e Alencar (2011), dois indicadores se destacam como universais na avaliação da qualidade de um investimento:

- Prazo de recuperação do investimento (payback): mede o período em que o empreendedor recupera o capital investido no projeto, ou seja, o tempo necessário para que o fluxo de caixa gerado pelo investimento cubra o investimento inicial.
- Taxa de retorno do empreendimento (TIR): indica a rentabilidade do investimento, considerando a variação do poder de compra da moeda ao longo do tempo, ainda podendo ser definido como um indicador da velocidade de geração de riqueza. Ela representa a taxa de desconto que iguala o valor presente dos fluxos de caixa futuros (recebimentos e pagamentos) de um investimento ao seu custo inicial.

Além da margem, payback e da taxa de retorno, destacados por Lima Jr., Monetti e Alencar (2011), diversos outros indicadores podem ser utilizados para avaliar a qualidade do investimento num empreendimento imobiliário destinado à

venda. A escolha dos indicadores mais adequados dependerá do tipo de empreendimento, do perfil do investidor e dos objetivos específicos da análise.

## 2.4 INDICADORES DE ANÁLISE DE DESEMPENHO DE VENDAS

A análise de desempenho quantitativa envolve a avaliação de métricas e indicadores numéricos para medir o sucesso e a eficiência das operações de vendas de um empreendimento imobiliário. Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2016), a análise quantitativa de dados de vendas oferece uma perspectiva objetiva e embasada com evidências sobre o desempenho comercial, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria e a otimização das estratégias de negócio. Entre os principais indicadores utilizados estão a Taxa de Absorção (VSO - Vendas Sobre Oferta) e o Tempo de Vendas, que são mais bem descritos a seguir:

### a. Taxa de Absorção (VSO - Vendas Sobre Oferta)

A Taxa de Absorção, também conhecida como VSO, é um indicador que demonstra o percentual de unidades comercializadas em relação ao estoque. Calculada através da divisão das unidades vendidas pelo total de unidades em estoque num determinado período, a VSO serve como um termômetro da demanda e da eficácia das estratégias de marketing e vendas. De acordo com Barbosa, Camargo e Brandstetter (2016), uma alta Taxa de Absorção sugere uma demanda sólida e eficácia nas estratégias de marketing e vendas, refletindo um bom desempenho do empreendimento.

$$VSO = \frac{\text{Unidades Vendidas}}{\text{Unidades Disponíveis}} \times 100\%$$

O VSO não apenas fornece uma visão sobre o ritmo das vendas, mas também pode indicar a necessidade de ajustes na estratégia de preços e marketing. Kaplan e Norton (1996) argumentam que o acompanhamento contínuo de indicadores como a Taxa de Absorção permite ajustes rápidos nas estratégias de vendas, alinhando-as com as condições do mercado e as expectativas dos consumidores.

### b. IVV – Índice de Velocidade de Vendas

O Índice de Velocidade de Vendas (IVV) é uma métrica fundamental para avaliar a saúde do mercado imobiliário (Perin; Madureira, 2016). Ele expressa a rapidez com que os imóveis são vendidos em relação ao total disponível no mercado,

geralmente em um determinado período. Um IVV elevado indica uma alta demanda por imóveis e um mercado aquecido, enquanto um índice baixo pode sinalizar dificuldades de comercialização.

$$\text{IVV} = \frac{\text{Número de Unidades Vendidas}}{\text{Período de Tempo}}$$

Ao fornecer a compreensão sobre a performance das vendas, o IVV permite identificar oportunidades e desafios, ajustando as estratégias de acordo com a demanda do mercado. Um IVV elevado indica uma maior aceitação do produto e permite otimizar preços e recursos, enquanto um IVV baixo sinaliza a necessidade de reavaliar a estratégia de vendas e marketing. Outro ponto de destaque se reflete no planejamento financeiro do empreendimento imobiliário. Ao se projetar a entrada de receitas e ajustar o fluxo de caixa, o IVV auxilia na definição de um cronograma de lançamentos mais fundamentada e na otimização da alocação de recursos.

## 2.5 MARKETING

O marketing, enquanto disciplina, se mostra essencial no mundo contemporâneo dos negócios, contemplando todas as interações entre uma organização e seu mercado alvo. Em sua obra clássica “Administração de Marketing”, Kotler e Keller (2012) descrevem o marketing como um processo que engloba a identificação e satisfação das necessidades do cliente de forma mais eficiente do que os concorrentes.

Outro conceito fundamental em marketing é o estudo do desejo humano, influenciado pela cultura e pelas características individuais. Segundo Kotler (2000), os desejos são definidos em termos de objetos que satisfazem necessidades. À medida que as pessoas são expostas a produtos e serviços que despertam seu interesse e atenção, as empresas procuram cada vez mais oferecer soluções que atendam a estes desejos. Outro elemento importante é a “demanda”, que representa os desejos por produtos ou serviços específicos, mas que devem ser apoiadas na possibilidade de contrapartida. Isto significa que as empresas devem avaliar não somente o número de pessoas que desejam o produto, mas principalmente se estão dispostas e aptas a adquiri-lo.

A dinâmica do mercado contemporâneo exige que as empresas estejam em constante processo de adaptação para acompanhar as evoluções nas necessidades e desejos dos consumidores. A negligência em relação a essas mudanças pode levar ao declínio e, em casos extremos, à falência de organizações. Kotler e Keller (2012) enfatizam a importância de uma orientação para o mercado, na qual as empresas se dediquem a entender e atender às demandas dos clientes, sob pena de perderem sua relevância competitiva. Esta perspectiva ressalta a importância do marketing não apenas como uma ferramenta de venda, mas como um processo contínuo de compreensão e adaptação às demandas do mercado.

No contexto do mercado imobiliário residencial, essa adaptação se torna ainda mais crucial devido à natureza da compra de um imóvel: não é um produto de consumo frequente. Diferentemente de bens de consumo diário, a aquisição de um imóvel representa um dos maiores investimentos na vida da maioria das pessoas. Essa característica implica em um processo de decisão mais longo e complexo, envolvendo fatores emocionais, financeiros e sociais. O consumidor pesquisa, compara, visita diferentes imóveis e pondera cuidadosamente antes de tomar a decisão final.

Essa não-frequência de compra exige das empresas do setor imobiliário uma estratégia de marketing diferenciada. Não basta apenas anunciar o produto, é preciso construir um relacionamento de confiança com o cliente, entender suas necessidades e desejos específicos, e oferecer soluções que atendam a essas demandas de forma personalizada.

### **2.5.1 Marketing Digital**

O marketing digital possui um papel transformador ao utilizar ferramentas e técnicas digitais a fim de alcançar os objetivos do marketing tradicional. Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2016), o marketing digital não pretende substituir o marketing tradicional, mas sim coexistir em papéis permutáveis, em diferentes etapas da jornada do cliente.

Ainda referenciando Kotler, Kartajaya e Setiawan (2016), nos estágios iniciais da relação entre empresas e consumidores, o marketing convencional desempenha uma função essencial ao gerar conhecimento e despertar interesse. Conforme essa interação se desenvolve e os consumidores buscam conexões mais estreitas com as

empresas, a importância do marketing digital se torna mais evidente. O marketing digital assume um papel central ao incentivar ações e fortalecer a lealdade à marca. Em contraste com o marketing tradicional, o marketing digital é altamente mensurável e controlável, concentrando-se na obtenção de resultados tangíveis, enquanto o marketing tradicional se concentra principalmente em iniciar o diálogo com os clientes. A Figura 2 demonstra a interação existente entre esses dois tipos de marketing.

Figura 2 – Os papéis permutáveis dos marketings tradicional e digital



Fonte: Kotler, Kartajaya e Setiawan (2016),

Dentre as estratégias e táticas que utilizam canais online como ferramenta do marketing digital destacam-se as mídias sociais, e-mail marketing, SEO<sup>1</sup> e SEM<sup>2</sup>, com a finalidade de alcançar e envolver os consumidores de forma personalizada e em tempo real. Uma das vantagens distintivas do marketing digital é a capacidade de medir e analisar o desempenho das campanhas com precisão e o comportamento do consumidor permitindo que as empresas façam ajustes rápidos e refinem suas estratégias de marketing conforme necessário (Kotler, Kartajaya e Setiawan 2016).

<sup>1</sup> SEO (Search Engine Optimization) refere-se a um conjunto de técnicas utilizadas para otimizar o conteúdo de um site ou página da web, com o objetivo de melhorar sua classificação nos resultados dos mecanismos de busca, como o Google. Essas técnicas incluem a seleção de palavras-chave relevantes, otimização de metadados, criação de conteúdo de alta qualidade e aprimoramento da experiência do usuário (Sacramento, 2022)

<sup>2</sup> SEM (Search Engine Marketing), por outro lado, envolve o uso de publicidade paga nos mecanismos de busca para promover um site ou página da web. Isso geralmente é feito por meio de anúncios pagos, como os anúncios de texto do Google AdWords, que aparecem nos resultados de pesquisa como "anúncios patrocinados" (Sacramento, 2022).

Isso cria um ciclo de feedback contínuo que possibilita a melhoria constante das atividades de marketing.

### **2.5.2 *Inbound* Marketing e LEADs**

Marketing *inbound* é uma estratégia específica do marketing digital que concentra sua abordagem em atrair e envolver clientes potenciais (LEADs) de forma não intrusiva, oferecendo conteúdo relevante e útil que atenda às suas necessidades e interesses. Em vez de interromper os consumidores com mensagens de marketing invasivas, o marketing *inbound* visa criar valor ao oferecer informações valiosas que ajudem os clientes em potencial a resolver problemas ou tomar decisões informadas. Essa abordagem é baseada na ideia de que os consumidores estão cada vez mais buscando informações online antes de realizar uma compra e, portanto, ao fornecer conteúdo relevante e educativo, as empresas podem atrair a atenção desses consumidores de forma orgânica (Halligan; Shah, 2014).

Nesse contexto, de forma mais detalhada, um LEAD é um indivíduo ou organização que demonstrou interesse em um produto ou serviço oferecido por uma empresa ao fornecer informações de contato, como nome, endereço de e-mail, número de telefone, localização, entre outros dados (Chaffey; Ellis-Chadwick, 2019). Essas informações são coletadas por meio de formulários em sites, *landing pages*, redes sociais ou outras formas de interação digital.

Os LEADs são considerados valiosos para as empresas, pois representam potenciais clientes que estão em diferentes estágios do processo de compra e que podem ser nutridos por meio de estratégias de marketing para se tornarem clientes efetivos (Kotler; Keller, 2016). Nesse mesmo ambiente se faz a triagem para medir a “qualidade” do LEAD gerado, com base em conceitos pré-definidos pela empresa, dividindo-os em dois tipos: “qualificado” e “não qualificado”.

LEADs qualificados são aqueles que possuem um interesse mais significativo no produto ou serviço oferecido pela empresa e estão mais propensos a realizar uma compra ou conversão. Por exemplo, Chaffey e Ellis-Chadwick (2019) destacam que esses LEADs podem ter demonstrado um alto nível de engajamento com o conteúdo da marca, interagido com várias páginas do site, preenchido formulários detalhados ou até mesmo indicado um interesse específico por meio de perguntas direcionadas.

Por outro lado, LEADs não qualificados são aqueles que ainda estão no estágio inicial de interação com a empresa e podem não possuir um interesse imediato ou claro em adquirir o produto ou serviço. Segundo Kotler e Keller (2016), essa distinção é fundamental para as equipes de marketing e vendas, pois permite que direcionem seus esforços de forma mais eficaz, concentrando-se em converter os LEADs qualificados em clientes reais.

Fazendo um paralelo com o mercado imobiliário, os LEADs representam potenciais clientes em busca de um produto, nesse caso um imóvel, para compra, locação ou venda dentro de uma determinada plataforma digital. Quando o cliente faz essa busca, deixa informações valiosas, como preferências de região, número de quartos, tamanho e outros atributos do imóvel. Com esse conjunto de informações obtidos é possível traçar o perfil de busca do cliente em determinada região, além de entender os possíveis movimentos migratórios entre bairros.

Os LEADs desempenham um papel significativo na obtenção de dados relacionados ao marketing digital. Eles representam potenciais clientes que forneceram informações de contato em troca de conteúdo ou ofertas relevantes, demonstrando suas preferências em relação ao produto. Segundo Chaffey e Ellis-Chadwick (2019), esses dados são essenciais para entender melhor o público-alvo, seus interesses e comportamentos de compra. Ao analisar os dados dos LEADs, as empresas podem segmentar o público de forma mais precisa e personalizar suas estratégias de marketing, bem como colher feedbacks para modelagem dos produtos. Isso aumenta a eficácia das campanhas e melhora a experiência do cliente, como destacado por Chaffey e Ellis-Chadwick (2019). Portanto, os LEADs podem desempenhar um papel fundamental na obtenção de dados que podem auxiliar nas etapas do PDP, permitindo às empresas tomarem decisões mais embasadas e direcionadas para alcançarem seus objetivos de negócio.

### **2.5.3 Conceito de *Machine Learning* (ML)**

A integração entre *big data* e *machine learning* transformou profundamente a forma como as empresas analisam e interpretam seus dados. De acordo com Talagala (2022), Clive Humby, ao afirmar que "Data is the new oil", destacou a importância dos dados como um recurso valioso, mas que, assim como o petróleo, precisa ser refinado e bem gerenciado para gerar valor real. Nesse cenário, o *machine learning*, que é um

ramo da inteligência artificial (IA), fornece métodos avançados para descobrir padrões complexos e realizar previsões a partir de grandes conjuntos de dados (Domingos, 2015). Essas tecnologias têm uma ampla gama de aplicações, desde recomendações de produtos em sites de *e-commerce* até a identificação de fraudes financeiras. Contudo, para que essas ferramentas sejam usadas de maneira eficaz, é essencial enfrentar desafios como a qualidade dos dados e as questões éticas relacionadas à sua privacidade (Youris, 2019).

O *machine learning* (ML) tem tido aplicabilidade em diversos setores ao melhorar processos e personalizar experiências (Alencar, 2022). Na saúde, ele tem ajudado no diagnóstico de doenças, na descoberta de medicamentos e em tratamentos personalizados. No setor financeiro, é usado para detectar fraudes, gerenciar riscos e otimizar investimentos. Na indústria, otimiza a produção, realiza manutenção preditiva e controla a qualidade. Com seu potencial em expansão, o *machine learning* está continuamente impulsionando a inovação e transformando nossa interação com o entorno.

A avaliação de imóveis que tradicionalmente se baseia em modelos econométricos como a regressão hedônica (Jiang; Phillips; Yu, 2014, 2015), tem sido alvo de críticas devido à sua subjetividade e imprecisão a depender da qualidade do dado (Paris, 2008). No entanto, o avanço da inteligência artificial tem proporcionado novas ferramentas para a construção de modelos de avaliação mais precisos e objetivos, Automated Valuation Model (AVM) ferramenta que utiliza algoritmos de Machine Learning para estimar o valor de mercado de um imóvel, ao permitir a análise de grandes volumes de dados e a identificação de padrões complexos, tornando a avaliação mais precisa e objetiva. Embora a literatura sobre a utilização de modelos de *machine learning* na avaliação imobiliária ainda seja incipiente, especialmente no contexto brasileiro, Maringue e Souza (2021) observam um crescimento significativo de estudos nessa área nos últimos anos. Essa crescente atenção demonstra a relevância de explorar o potencial dessas técnicas para a construção de modelos preditivos mais precisos e robustos.

Um estudo recente publicado aborda as questões centrais no que tange à aderência do uso de tecnologias de ML no setor imobiliário na cidade de São Paulo, mais especificamente em ativos residenciais de base imobiliária voltados à valoração (Damim, 2024). O estudo revela um alto nível de familiaridade das empresas do setor imobiliário com conceitos de inteligência artificial (IA) e aprendizado de máquina (ML).

Todas as empresas pesquisadas demonstram utilizar dados em suas operações, indicando um potencial para adotar essas tecnologias. Segundo Damin (2024):

Dentre as principais aplicações apontadas pelas empresas no setor residencial de base imobiliária no segmento de valoração estão as áreas: “condição de mercado”, “análise de valor” e “análise do imóvel”, com uma abrangência bastante variada entre as aplicações, entre as principais: “coleta e fornecimento de dados”, “análise de dados” e “análise geo-espacial” (Damin, 2024, p. 109).

No entanto, o estudo também aponta para uma discrepância entre o conhecimento teórico e a aplicação prática. Enquanto a maioria das empresas demonstra estar familiarizada com os conceitos de ML e IA, apenas 62% relatam a utilização efetiva dessas tecnologias em suas atividades (Damin, 2024). Isso sugere que, embora exista um interesse e um potencial para a adoção de ML no setor, ainda há espaço para divulgação de mais oportunidades de aplicação e capacitação das empresas.

### 3 ESTUDO DE CASO

#### 3.1 SOBRE A EMPRESA

A empresa desenvolvedora do produto em análise tem grande conhecimento do mercado imobiliário na cidade de São Paulo e possui uma vasta experiência no setor da construção civil, atuando nos diferentes segmentos do mercado, desde o desenvolvimento e construção de edifícios verticais comerciais a multifamiliares. Ela tem como objetivo a transformação e reurbanização da cidade, com a consequente melhora na qualidade de vida das pessoas, tendo uma trajetória marcada por excelência e credibilidade no desenvolvimento de projetos de alta qualidade, que unem design, arte, comodidade, rentabilidade e respeito ao meio ambiente, acumulando diversos prêmios durante a sua história.

#### 3.2 ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO

Dentro do seu modelo de negócio, a empresa se limita em atuar apenas em 14 bairros da cidade de São Paulo, tendo um olhar específico para cada região quanto ao desenvolvimento do produto.

A partir da identificação de uma oportunidade de negócio dentro de um bairro selecionado, a empresa inicia o processo de análise técnica e financeira do empreendimento, verificando a possibilidade de implantação dentro da sua linha de produtos e dos parâmetros econômico-financeiros, sendo que a escolha de qual produto será desenvolvido ocorre em paralelo a tomada de decisão de aquisição do terreno, envolvendo diferentes disciplinas dentro da empresa.

#### 3.3 LOCALIZAÇÃO

O produto estudado está no bairro do Campo Belo, localizado na zona sul da cidade de São Paulo, uma área de destaque e relevância dentro do contexto urbano da cidade (Figura 3). Com uma história que remonta ao período colonial brasileiro, quando suas terras eram ocupadas por fazendas e chácaras, o Campo Belo passou por uma transformação significativa ao longo dos anos, tornando-se um dos bairros mais valorizados da capital paulista (Campo Belo [c2024]).

Figura 3 – Demarcação do Bairro do Campo Belo



Fonte: <https://pt.map-of-são-paulo.com/img/0/campo-belo-s%C3%A3o-paulo-mapa.jpg>. Acesso em:

Segundo dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o bairro possui cerca de 2,61 habitantes por domicílio, sendo que por volta de 74% das condições de ocupação são de imóveis próprios. No que diz respeito a renda, a média domiciliar em 2022 ficou mais de 261 pontos percentuais acima da média da cidade de São Paulo, conforme observa-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados socioeconômicos

|  | SÃO PAULO      | CAMPO BELO |
|--|----------------|------------|
| <b>População</b>                               | ~11,45 milhões | 14.010     |
| <b>Renda Média Domiciliar (R\$)</b>            | 6.229          | 22.538     |
| <b>Nível de Instrução: Superior completo</b>   | 18,9%          | 42,6%      |
| <b>% de Mulheres</b>                           | 53,9%          | 54,6%      |
| <b>% população com mais de 35 anos</b>         | 53,7%          | 65,9%      |
| <b>PEA Dia (1)</b>                             | 314.701        | 24.586     |
| <b>PEA Dia x População (2)</b>                 | 0,78           | 1,75%      |
| <b>Trabalhadores x PEA Dia (3)</b>             | 72,2%          | 88,0%      |
|  | SÃO PAULO      | CAMPO BELO |
| <b>Domicílios</b>                              | ~5 milhões     | 5.371      |
| <b>Taxa de Verticalização</b>                  | 28,3%          | 47,3%      |
| <b>Habitantes por Domicílio</b>                | 2,34           | 2,61       |
| <b>Condição de ocupação do Imóvel: Próprio</b> | 68,2%          | 74,5%      |
| <b>Condição de ocupação do Imóvel: Alugado</b> | 27,0%          | 20,1%      |

Fonte: adaptado pelo autor de IBGE (2023) e Geofusion (2023)

Legendas: (1) PEA Dia: População economicamente ativa que permanece numa região durante o dia.

(2) PEA Dia x Pop: População dividido pelo valor PEA Dia.

(3) Trabalhadores x PEA Dia: Número de trabalhadores na região dividido pelo valor PEA Dia.

Situado numa região estratégica, o Campo Belo se destaca pela infraestrutura completa e proximidade com importantes vias de acesso, como as avenidas Washington Luís, Bandeirantes e Vereador José Diniz. Essa localização privilegiada proporciona aos seus moradores fácil deslocamento tanto para outras regiões da cidade quanto para o Aeroporto de Congonhas, o que contribui para a sua atratividade tanto para residência quanto para negócios.

A infraestrutura de transporte público é outro ponto forte do bairro, visto que conta com uma rede eficiente de corredor de ônibus que conecta seus residentes às áreas-chaves da cidade. O produto estudado se encontra a 9 minutos caminhando do ponto do corredor de ônibus da Avenida Vereador José Diniz 3730 e 16 minutos da estação de metrô Eucaliptos da linha lilás, localizada no bairro limítrofe (Figura 4).

Figura 4 - Trajeto dos meios de transporte público



Fonte: adaptado pelo autor de Geosampa (2023).

Com todas essas qualidades, o bairro se destaca como uma escolha estratégica e promissora para o desenvolvimento imobiliário do empreendedor. Sua infraestrutura de transporte facilita o acesso a importantes centros comerciais, empresariais e de entretenimento da cidade. Além disso, sua demografia diversificada reflete uma ampla gama de renda, que funciona como um vetor de atração para diferentes itens de comodidade e lazer.

## 3.4 METODOLOGIA DE ESCOLHA DO PRODUTO PELO EMPREENDEDOR

### 3.4.1 Plano de Negócios

A definição de regiões de atuação é um passo fundamental para um empreendedor, pois direciona seus esforços para áreas que apresentam potencial de valorização e demanda por empreendimentos imobiliários. A análise de indicadores socioeconômicos, infraestrutura urbana, oferta de serviços e tendências de mercado é fundamental para identificar áreas com perspectivas favoráveis de crescimento. A empresa desenvolvedora do produto possui um processo de tomada de decisão estruturado em relação a novos empreendimentos a serem colocados no mercado, que parte da definição da região de atuação, linha de produtos e segmentos pré-definidos, além de premissas de investimento e retorno atrativas para o setor.

Após a definição das regiões estratégicas, o próximo passo é a captação do terreno. Nesse processo, o empreendedor pode adotar diferentes estratégias, como aquisição direta, parcerias com proprietários, captação via agentes imobiliários ou participação em leilões públicos de áreas disponíveis. Conforme ressaltado, a negociação de terrenos envolve habilidades de relacionamento, análise de viabilidade técnica e AQI, bem como o entendimento das legislações urbanísticas vigentes.

Em São Paulo, onde a escassez de terrenos é uma realidade, a concorrência entre as empresas é acirrada, sendo assim, a capacidade de identificar oportunidades e negociar de forma assertiva é determinante para o sucesso nesse processo.

### 3.4.2 Análise de viabilidade técnica, jurídica e AQI

Feita a captação de uma área com potencial para desenvolvimento de empreendimento imobiliário dentro da estratégia do empreendedor, é realizado um processo de “*análise de viabilidade*” da área que pode ser dividido em três grupos, os quais serão descritos a seguir.

#### 3.4.2.1 Análise de Viabilidade Técnica

A análise de viabilidade técnica avalia a adequação do terreno para o desenvolvimento do empreendimento imobiliário. Este aspecto envolve a análise de

características como topografia, geotecnia, acessibilidade, infraestrutura urbana e restrições ambientais.

#### 3.4.2.2 Análise de Viabilidade Jurídica

A análise de viabilidade jurídica verifica a conformidade do terreno com a legislação urbanística e ambiental vigente, além da verificação de elementos que possam trazer risco a cadeia dominial dos imóveis para transferência de titularidade. Nesta etapa, são avaliados aspectos como zoneamento, coeficiente de aproveitamento, restrições legais, licenciamento ambiental e certidões dos antecessores dos imóveis.

#### 3.4.2.3 Análise de Qualidade do Investimento (AQI)

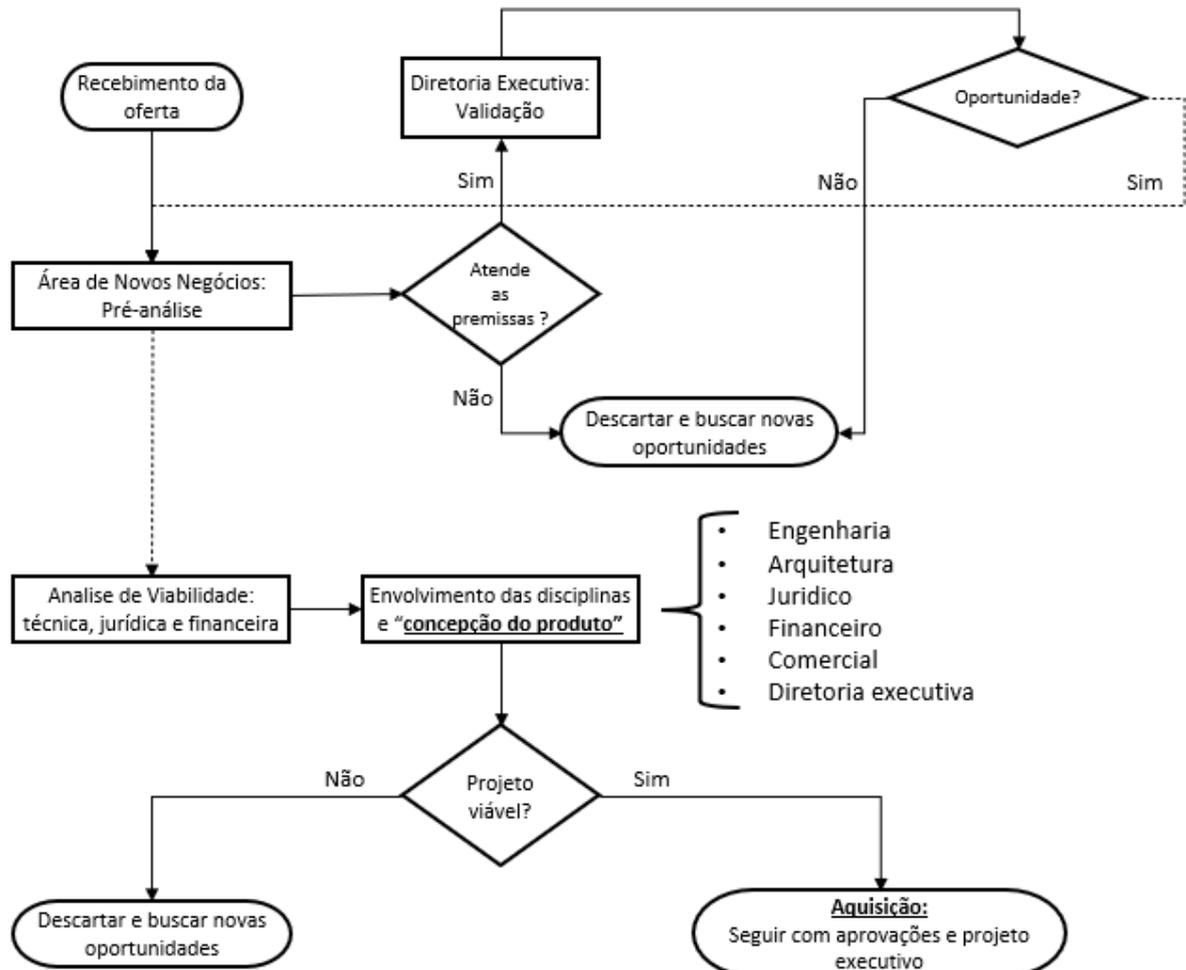
Esta etapa de AQI corrobora para a tomada de decisões estratégicas, mapeia riscos, garante a sustentabilidade e identifica o retorno potencial sobre o investimento. Autores, como Silva (2019), discutem a importância dessa etapa, onde ocorre a integração de diversas áreas e disciplinas da empresa, como engenharia, arquitetura, direito, comercial e finanças, na avaliação do projeto imobiliário. Cada uma dessas disciplinas contribui com conhecimentos específicos para avaliar diferentes aspectos, desde o diagnóstico do terreno até a viabilidade jurídica e análise econômica.

### 3.4.3 Concepção do produto

A decisão de lançar um novo empreendimento é uma tarefa multifacetada que requer uma análise criteriosa. A empresa em foco ressalta que o mercado contemporâneo demanda mais do que simplesmente disponibilizar produtos para comercialização. O aumento das expectativas dos consumidores e a crescente concorrência no setor de real estate levam a empresa a reconhecer a importância de lançar empreendimentos que sejam minuciosamente planejados e que tenham uma demanda substancial no mercado, minimizando assim os desafios de vendas.

Para empresa a etapa de desenvolvimento e concepção do produto imobiliário de forma tradicional ocorre concomitante à etapa de análise da qualidade do investimento no empreendimento, conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5 - Fluxograma da Empresa para Desenvolvimento Tradicional de Produto



Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados do empreendedor (2024)

A definição da relação PTT dentro da empresa é um processo multidisciplinar, envolvendo a colaboração de diversas áreas estratégicas antes da decisão final ser tomada pela **diretoria executiva**. Cada empreendimento a ser lançado passa por uma análise criteriosa, onde equipes dos departamentos jurídico, de engenharia e arquitetura, financeiro e comercial contribuem com dados e insights fundamentais para embasar a escolha. A área comercial fornece estudos sobre a região, comportamento dos consumidores e concorrência, enquanto o time de engenharia e arquitetura avalia a viabilidade técnica e estrutural das possíveis configurações do projeto. O setor financeiro, por sua vez, analisa a disponibilidade dos recursos necessários para que o empreendimento possa ser implementado dentro do

planejamento financeiro da empresa. Com uma atuação focada em 14 bairros de São Paulo e aproximadamente 5 a 6 lançamentos anuais, totalizando um VGV de R\$1 bilhão por ano, a empresa se permite aprofundar a análise de cada projeto, realizando pesquisas in loco nos concorrentes para validar a relação PTT praticada no mercado. Além das visitas a estandes de vendas, a empresa busca compreender a percepção do consumidor através de entrevistas e estudos qualitativos, para que a definição do produto esteja alinhada tanto às expectativas do cliente quanto às condições econômicas e mercadológicas da região. Dessa forma, a decisão final também leva em consideração aspectos subjetivos que podem influenciar a aceitação do empreendimento pelo público-alvo.

Na fase de concepção do produto, a empresa identificou 7 potenciais concorrentes dentro do quadrante definido por ela como limite para que os empreendimentos estivessem na mesma zona de valor. A definição dessa zona considerou não apenas os limites físicos estabelecidos pelas três avenidas perimetrais (Av. Jornalista Roberto Marinho, Av. do Bandeirantes, Av. Vereador José Diniz), mas também o de quarteirões que apresentam zoneamento similar ao do empreendimento em estudo nesse quadrante, utilizando o mapa do zoneamento da região, tendo como referência a rua Barão de Jaceguai, conforme apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Delimitação das áreas dos concorrentes



Fonte: adaptado pelo autor de Geosampa (2024)

Dos 7 empreendimentos identificados, 5 estavam em fase de comercialização e 2 eram lançamentos futuros. Para os empreendimentos em fase de comercialização, foram realizadas visitas aos estandes de vendas e entrevistas com os agentes presentes no local para compreender o desempenho dos produtos. Para os empreendimentos que ainda não estavam sendo comercializados, o empreendedor utilizou seu relacionamento para entrar em contato com os potenciais concorrentes e mapear o PTT futuro desses produtos.

A pesquisa resultou nos dados apresentados na Tabela 2. Nela, o empreendedor considerou a média ponderada da área privativa das unidades e das vagas de garagem, correlacionando-as com a tipologia de cada unidade. As informações coletadas foram utilizadas para auxiliar o processo de tomada de decisão que será discutido em seguida.

Tabela 2 - Informações de mercado obtidas in-loco pelo empreendedor

| TIPOLOGIA     | UNIDADE | ÁREA MÉDIA | VAGAS/UND |
|---------------|---------|------------|-----------|
| 1 dormitório  | 892     | 26,59      | 0,00      |
| 2 dormitórios | 319     | 56,24      | 0,60      |
| 3 dormitórios | 433     | 118,91     | 1,80      |
| 4 dormitórios | 44      | 211,09     | 3,00      |
| 5 dormitórios | 2       | 377,18     | 4,00      |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

#### 3.4.4 Tomada de decisão: justificativas

No processo de concepção do produto imobiliário, a tomada de decisão vai definir os atributos e características do empreendimento a ser desenvolvido. Neste contexto, a empresa adquiriu o terreno com o objetivo de lançar uma linha de produtos residenciais econômicos na cidade de São Paulo. Essa plataforma de empreendimentos já havia sido desenvolvida e aplicada em outras regiões pelo empreendedor, fazendo parte da estratégia da empresa de consolidar um portfólio de apartamentos compactos e eficientes, que maximizam a área útil e reduzem desperdícios em circulação interna, como corredores extensos.

O projeto foi concebido para atender a um nicho de mercado que busca unidades compactas em bairros de médio e alto padrão, com forte apelo de localização e acessibilidade. Dessa forma, a escolha do terreno prioriza a proximidade

com importantes eixos de transporte público, como estações de metrô, trens e corredores de ônibus, garantindo maior atratividade para potenciais compradores. Além disso, os projetos são concebidos por renomados arquitetos e decoradores com vistas a agregar valor estético e funcional aos imóveis.

Após as análises, a empresa optou por um mix de apartamentos de 2 e 3 dormitórios, equilibrando opções com e sem vaga de garagem para atender diferentes perfis de compradores. O detalhamento da tipologia das unidades pode ser visualizado na Tabela 3:

Tabela 3 - Valores na data base do lançamento em junho de 2023 - VGV de lançamento residencial R\$ 93.571.092,95

| <b>Tipologia</b>                                  | <b>Metragem</b> | <b>Total</b> | <b>Ticket Médio</b> | <b>R\$/M<sup>2</sup></b> | <b>Vagas</b> | <b>Dormitório</b> | <b>Suíte</b> |
|---|-----------------|--------------|---------------------|--------------------------|--------------|-------------------|--------------|
| <b>TIPO I - 2<br/>dormitórios,<br/>sem vaga</b>   | 38,78           | 99,00        | R\$ 440.723,98      | R\$ 11.608, 58           | 0,00         | 2                 | 0            |
| <b>TIPO II - 2<br/>dormitórios,<br/>com vaga</b>  | 38,14           | 63,00        | R\$ 502.538, 25     | R\$ 13.177, 87           | 1,00         | 2                 | 0            |
| <b>TIPO III - 3<br/>dormitórios,<br/>com vaga</b> | 65,59           | 18,00        | R\$ 898.660, 38     | R\$ 13.702, 22           | 1,00         | 3                 | 1            |
| <b>TIPO IV -2<br/>dormitórios,<br/>com vaga</b>   | 75,49           | 2,00         | R\$ 1. 051.811,00   | R\$ 13.933,12            | 1,00         | 2                 | 2            |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A definição dessas tipologias foi baseada em diversos fatores estratégicos. Entre eles, na visão do empreendedor a expectativa de capturar uma demanda crescente por unidades compactas, impulsionada por mudanças no perfil dos compradores, como jovens profissionais, casais com e sem filhos e investidores em busca de imóveis de fácil liquidez. A escolha por plantas reduzidas e eficientes também considerou os resultados econômico-financeiros do projeto, garantindo que o empreendimento fosse competitivo na relação PTT, sem comprometer a qualidade e o apelo comercial das unidades.

Vale ressaltar que, para manter a competitividade na região, mesmo mantendo o número de dormitórios, a área média das unidades foi reduzida em mais de 30 pontos percentuais em relação à média local, conforme demonstrado na Tabela 2. Essa estratégia permitiu oferecer um produto mais acessível dentro de um bairro consolidado, ampliando o alcance do empreendimento para um público maior para que ele se destacasse no mercado. Dessa forma, a decisão final do empreendedor foi embasada não apenas nos aspectos financeiros, mas também em uma análise com

base no seu know-how do perfil da demanda e das condições de mercado, para assegurar a viabilidade e atratividade do projeto.

Adicionalmente, o empreendimento contempla apartamentos, também chamados de imóveis ou unidades não residenciais, que são aquelas destinados ao aluguel de curta duração. Ou seja, são unidades específicas que se opõem às residências fixas. Apesar de comporem parte do VGV do empreendimento, por apresentarem um nicho diferente de mercado, tais unidades não foram objeto de análise nas etapas anteriores e serão excluídas das posteriores.

Assim, a tomada de decisão estratégica pela empresa reflete não apenas uma compreensão pragmática e direcionada pelos dados obtidos, mas um entendimento intrínseco das demandas do mercado orientada por tese na estratégia de implementação de empreendimento, visando maximizar a atratividade, competitividade e a rentabilidade do produto.

## 4 PESQUISA NA BASE DE LEADS

Neste capítulo, explora-se os resultados obtidos através de dados provenientes de portais e plataformas especializadas no setor imobiliário fornecidos pela Consultoria para o empreendedor, tendo como objetivo avaliar o potencial de desempenho do empreendimento durante o período de pré-lançamento. De acordo com a consultoria responsável pelo fornecimento dos dados, as informações coletadas podem ser empregadas tanto na análise dos indicadores de desempenho do produto que será introduzido no mercado, quanto como suporte ao Planejamento e Desenvolvimento do Projeto (PDP), fornecendo conhecimento sobre o comportamento dos preços e a dinâmica entre oferta e demanda em uma localidade específica. Essa análise identifica os atributos dos programas mais ofertados e dos mais demandados, fornecendo uma visão abrangente para embasar as decisões estratégicas.

As informações obtidas se apoiam nos LEADs gerados nos portais especializados do setor imobiliário, cruzando as características de imóveis do mercado secundário (usados) com características dos imóveis do mercado primário (novos) provenientes de plataformas especializadas no setor. Com uma base de dados extensa, composta por 6,5 milhões de anúncios de imóveis, essa análise se vale de técnicas de estatística e aprendizado de máquina (*machine learning*) para processar grandes volumes de dados e estimar os preços, levando em conta aspectos como localização geográfica e similaridade entre os imóveis.

De acordo com a Consultoria, os modelos de precificação variam desde conjuntos básicos de variáveis, como área útil, número de banheiros e vagas de garagem, até abordagens mais complexas, que incluem cerca de 70 variáveis. Por exemplo, a presença de piscina ou varanda pode influenciar o perfil do apartamento mais procurado em determinado bairro, resultando em uma análise mais detalhada

Além disso, os dados permitem observar quais bairros têm maior potencial de migração de moradores para a área em análise e podem ser como concorrentes, ou *área de influência*, utilizando dados de geolocalização fornecidos pelos clientes ao navegar nos portais. Segundo o entrevistado da Consultoria, durante uma sessão, o usuário fica online cerca de 7 minutos e gera 3 LEADs. No caso da migração de bairros, isso varia muito regionalmente, devido a oferta disponível na cidade e entre os bairros, mas, em média, existe uma migração para 1,2 bairros, isso quer dizer que

para cada 5 LEADs gerados, um migrará para um bairro secundário. Quando se considera apenas a cidade de São Paulo, essa média aumenta para 1,3, indicando que, para cada 4 LEADs gerados, um escolherá imóveis em 2 bairros diferentes. Essa alta taxa de migração sugere que os paulistanos buscam por opções mais diversificadas, considerando fatores como localização, preço e características dos imóveis.

É importante destacar que os modelos hedônicos, apesar de sua aplicabilidade na estimativa dos preços, podem apresentar limitações de precisão, as quais estão diretamente relacionadas ao perfil do público, à composição da amostra e aos atributos selecionados para a análise. Em contextos em que a heterogeneidade dos consumidores é elevada ou quando determinados atributos possuem relevância variável entre diferentes segmentos, a acurácia dos modelos pode ser comprometida, exigindo ajustes contínuos e abordagens complementares para refletir com maior fidelidade a realidade do mercado. Ademais, é fundamental considerar que o segmento de alto padrão, caracterizado por uma amostragem reduzida e por consumidores que, frequentemente, não recorrem às plataformas convencionais para pesquisa de imóveis, pode não ser tão representado nesses modelos, o que demanda cautela na interpretação dos resultados e, possivelmente, a incorporação de fontes de dados alternativas para esse público específico.

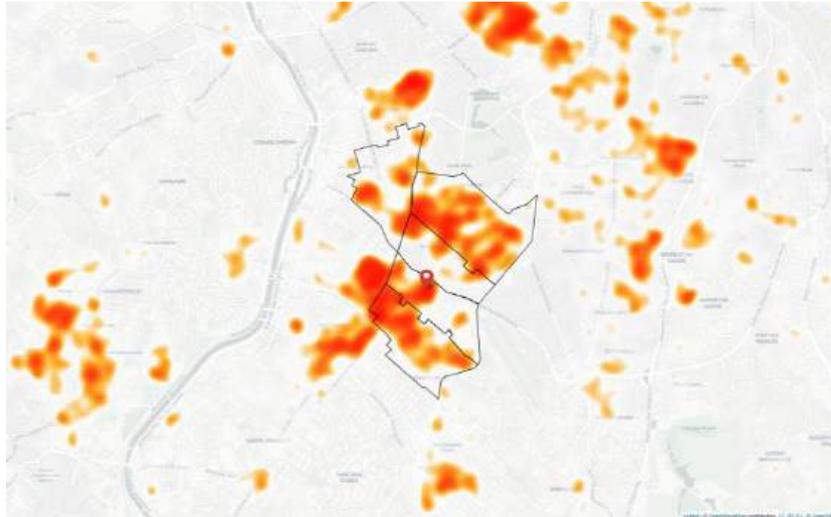
## 4.1 DADOS DOS PORTAIS

### 4.1.1 Dados de Localização

Com os dados obtidos por meio da geração de LEADs em portais especializados no setor imobiliário é possível realizar uma avaliação detalhada da demanda e oferta no mercado de imóveis. Esses dados permitem analisar o comportamento de busca dos consumidores e a geração de LEADs nas regiões estudadas, oferecendo informações sobre os quesitos mais ofertados e os mais procurados. Ao compreender essas dinâmicas, torna-se possível identificar tendências, ajustar estratégias de marketing e vendas, e, assim, atender de forma mais eficaz às necessidades e preferências do público-alvo.

As informações de geolocalização fornecidas pelos usuários no momento de acesso aos portais possibilita identificar de onde são gerados os LEADs, conforme pode-se verificar na Figura 7 e nos dados apresentados na Tabela 4.

Figura 7 - Termômetro de LEADs



Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Compreender a origem dos LEADs é essencial para otimizar as estratégias de marketing e melhorar a eficácia das campanhas. De acordo com a Consultoria, uma análise precisa dos fluxos migratórios permite personalizar a comunicação, tanto online quanto offline.

A heterogeneidade do perfil dos moradores num raio de 3km exige estratégias mais específicas, pois as necessidades e interesses variam significativamente. Essa diversidade, no entanto, também representa uma oportunidade para identificar nichos de mercado e direcionar as ações de marketing de forma mais eficaz. Um exemplo interessante dado pelo entrevistado da Consultoria é o caso do bairro de Moema, que, apesar de ser um bairro de São Paulo, se destaca como sendo a segunda maior origem de busca na cidade do Rio de Janeiro. Essa informação pode indicar a necessidade de investir em ações de marketing específicas para essa região, como campanhas de conteúdo local, focando no público-alvo.

Ainda com base nos dados obtidos é demarcada a área de influência do bairro, que pode ser compreendida como o território que exerce maior atração sobre seus moradores, seja para consumo, trabalho, lazer ou outros serviços. É como se cada bairro tivesse uma "zona de influência", onde seus habitantes tendem a realizar suas

atividades cotidianas. Kotler e Keller (2012) definem esse conceito como parte da análise de mercado, na qual se busca entender o comportamento do consumidor e seus hábitos de compra. Essa demarcação para nível de análise de concorrentes foi diretamente fornecida pela Consultoria, que informou levar como premissa quatro variáveis principais:

- a) Perfil socioeconômico: O perfil socioeconômico dos moradores de um bairro tem um impacto direto na demanda por tipos específicos de imóveis. Bairros com renda média mais alta costumam buscar imóveis de maior padrão e com mais espaço, enquanto bairros com renda mais baixa frequentemente têm uma demanda maior por imóveis mais acessíveis ou de menor tamanho.
- b) Dinâmica imobiliária: A dinâmica imobiliária de um bairro, que inclui a oferta e a demanda de imóveis, impacta diretamente na área de influência de um empreendimento. Quando há projetos com características semelhantes em bairros vizinhos, isso pode intensificar a concorrência por clientes. Estudar essa situação ajuda a identificar tanto oportunidades quanto riscos para o empreendimento e também contribui para definir preços e condições.
- c) Limites geográficos: A distância física entre o empreendimento e bairros vizinhos é um fator determinante, mas não o único. A qualidade da infraestrutura, como transporte público e vias de acesso, influencia a mobilidade dos potenciais clientes.
- d) Geração de LEADs: A análise do comportamento dos LEADs nos portais imobiliários é importante para entender a dinâmica da procura por imóveis. Ao analisar se um LEAD que demonstrou interesse em um bairro específico também demonstrou interesse em outros bairros, é possível identificar a tendência de migração dos clientes e delimitar a área de influência de forma mais precisa. Em análise dos resultados apresentados na Tabela 4, observa-se que apenas 5,62% dos LEADs gerados no Campo Belo são de residentes do próprio bairro, isso revela uma grande vocação de atração por migração para o bairro. Outros bairros que seguem na geração de LEADs são Vieira de Moraes, Moema e Vila Cordeiro. Vale destacar que os dois primeiros bairros fazem parte da Área de Influência, o que reforça a importância estratégica dessas regiões para campanhas de marketing e prospecção de clientes.

Tabela 4 - Demanda percentual dos LEADs

| <b>Município</b>   | <b>Bairros</b>      | <b>% LEADs</b> |
|--------------------|---------------------|----------------|
| São Paulo          | Campo Belo          | 5,62%          |
|                    | Vieira de Moraes    | 3,98%          |
|                    | Moema               | 3,85%          |
|                    | Vila Cordeiro       | 2,93%          |
|                    | Brooklin            | 2,84%          |
|                    | Vila Andrade        | 2,77%          |
|                    | Vila Suzana         | 2,76%          |
|                    | Perdizes            | 2,35%          |
|                    | Vila Santa Catarina | 1,96%          |
|                    | Vila Olímpia        | 1,88%          |
|                    | Demais bairros      | 69,01%         |
| Demais municípios  |                     | 0,07%          |
| <b>TOTAL GERAL</b> |                     | <b>100%</b>    |

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

O objetivo é compreender quais são as localizações mais buscadas quando LEADs são gerados para apartamentos no Campo Belo. Dessa forma, é possível identificar se os anúncios nesse bairro continuam sendo atraentes, ou se os interessados estão buscando significativamente em outras regiões e, nesse caso, quais seriam elas.

#### 4.1.2 Curvas de Demanda

Com as informações extraídas da base de dados, temos a capacidade de observar o perfil dos apartamentos mais procurados no bairro. Ao cruzar esses dados com os dos anúncios existentes, gerou-se curvas de demanda e oferta distribuídas por diferentes faixas de características dos imóveis. Ao analisar esses dados, pode-se não apenas responder às demandas atuais do mercado, mas também antecipar futuras necessidades, garantindo que os esforços estejam sempre alinhados com as expectativas e desejos do público-alvo.

Uma pesquisa realizada pela Consultoria revelou que dentro os usuários que utilizam as plataformas os fatores mais determinantes na busca por um imóvel são: número de dormitórios, metragem, vagas de garagem, preço e número de suítes. Esses cinco elementos, que juntos formam o que chamamos de 'Programa do Imóvel', influenciam diretamente a decisão de compra ou aluguel. A pesquisa revelou que 34% dos compradores e 22% dos locatários consideram esses fatores como os mais

importantes. Embora itens de lazer sejam considerados importantes, eles não são excludentes. São desejáveis, mas não essenciais, ao contrário dessas variáveis principais.

Figura 8 - As motivações dos potenciais compradores para buscas de imóveis



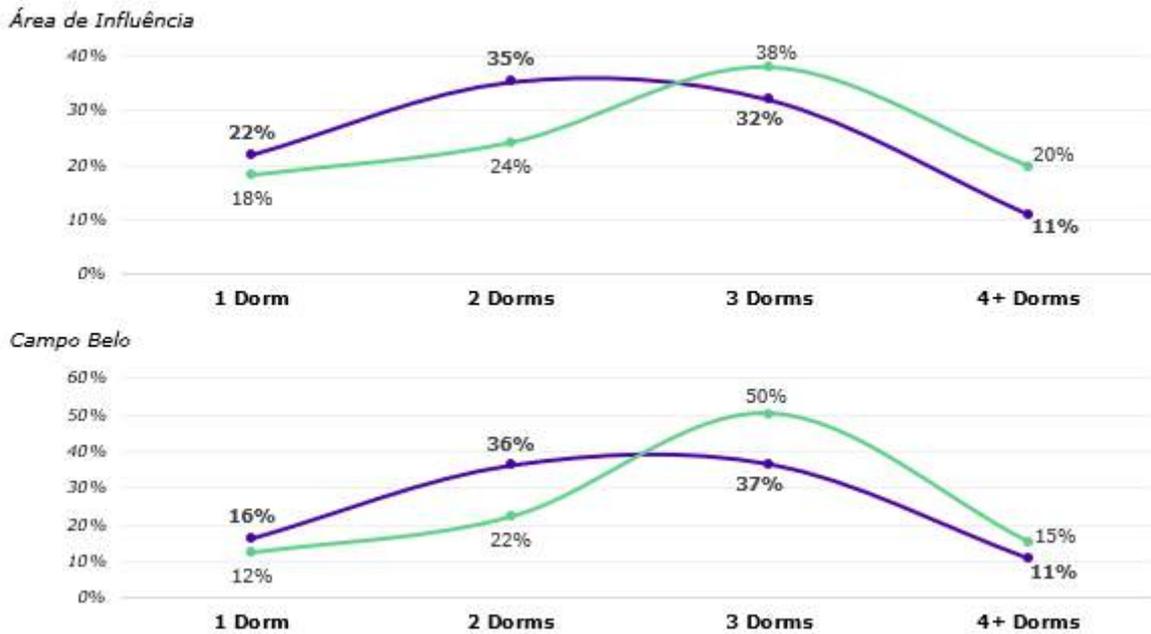
Fonte: Consultoria (agosto 2024)

Contudo, vale ressaltar que para o segmento de altíssimo padrão, essas informações podem apresentar nuances diferentes. Esse público, em razão da sua capacidade financeira muitas vezes tende a exigir aspectos que vão além dos critérios tradicionais, como localização privilegiada, segurança, privacidade, design arquitetônico e acabamentos de alta qualidade. Além disso, a amostragem representativa de consumidores desse perfil tende a ser menor nas plataformas tradicionais, o que restringe a generalização para esse segmento. Como resultado, as informações obtidas a partir de plataformas especializadas, embora relevantes para a maior parte do mercado, podem não capturar com precisão as peculiaridades desses compradores, que frequentemente buscam opções diferenciadas e menos utilitárias, demandando abordagens e análises específicas para captar com precisão as suas expectativas e necessidade

A partir de uma amostra de 71.580 LEADs na Área de Influência e 5.922 LEADs em Campo Belo, gerados entre junho/2022 e maio/2023, referente a intenção de compra de imóveis residenciais verticais nos portais, em um total de ofertas de 91.988

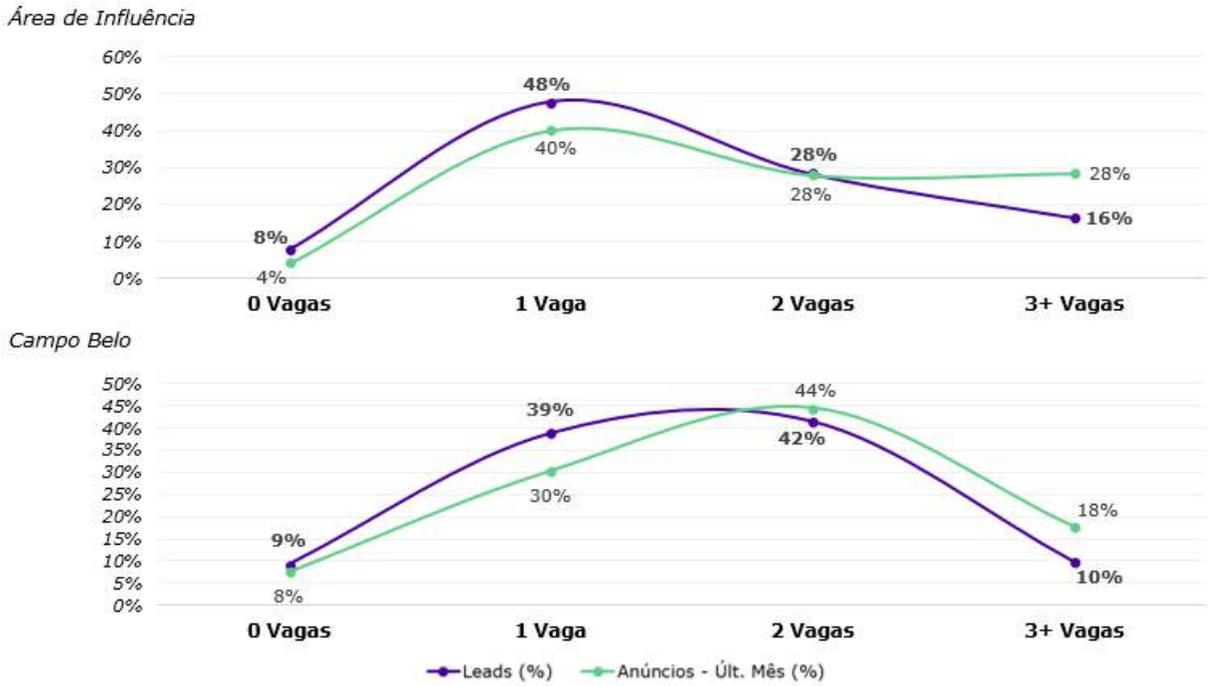
apartamentos usados na AI e 6.673 em Campo Belo, anunciados em maio/2023, foi possível gerar as curvas de demanda apresentadas a seguir, tanto para a área de influência quanto para o bairro do Campo Belo, as quais serão analisadas em quatro categorias para comparativo com empreendimento, sendo elas: número de dormitórios, área privativa, vagas e ticket.

Gráfico 1 - Número de dormitórios



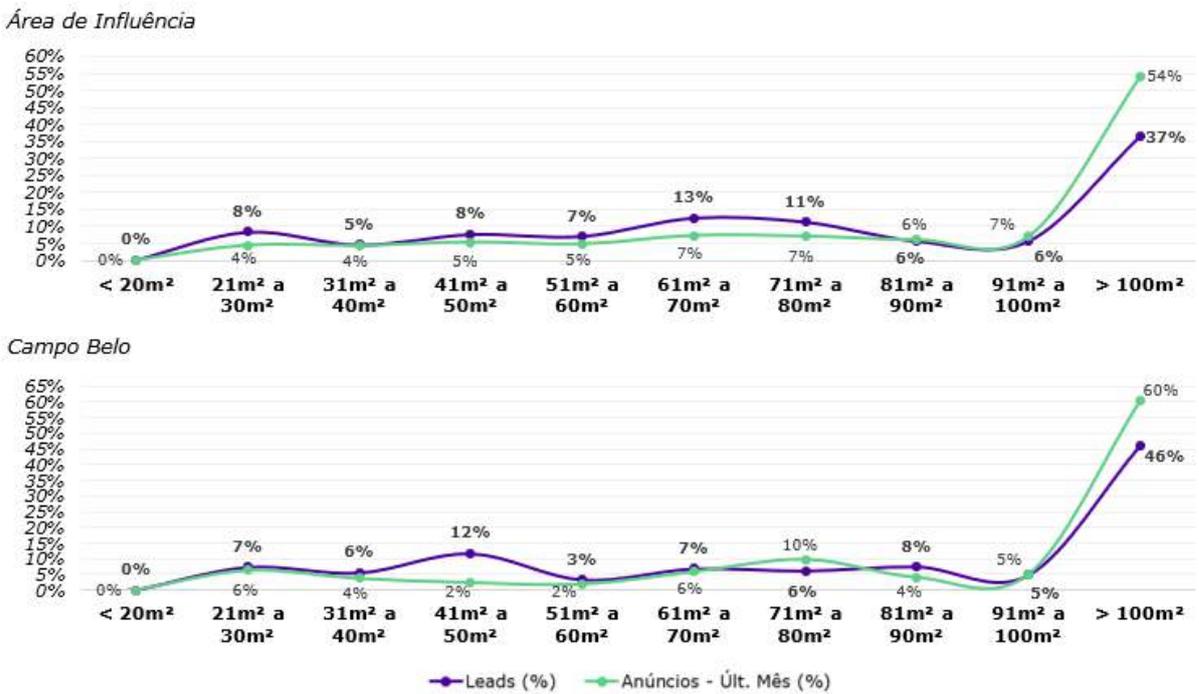
Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Gráfico 2 - Número de Vagas



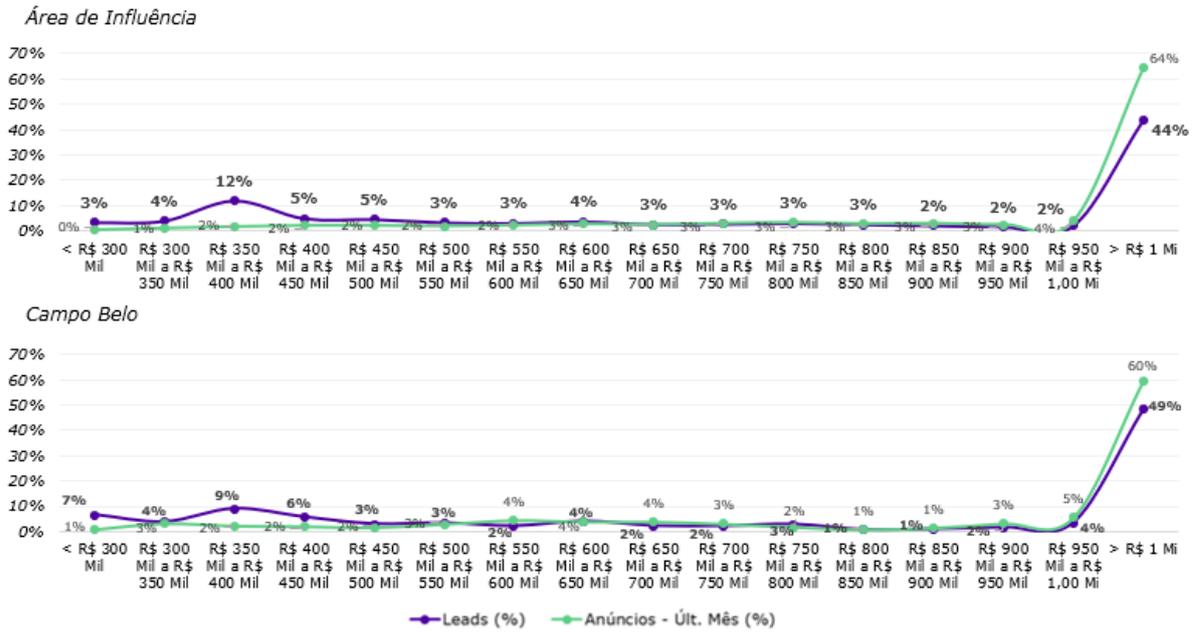
Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Gráfico 3 - Faixa de área privativa



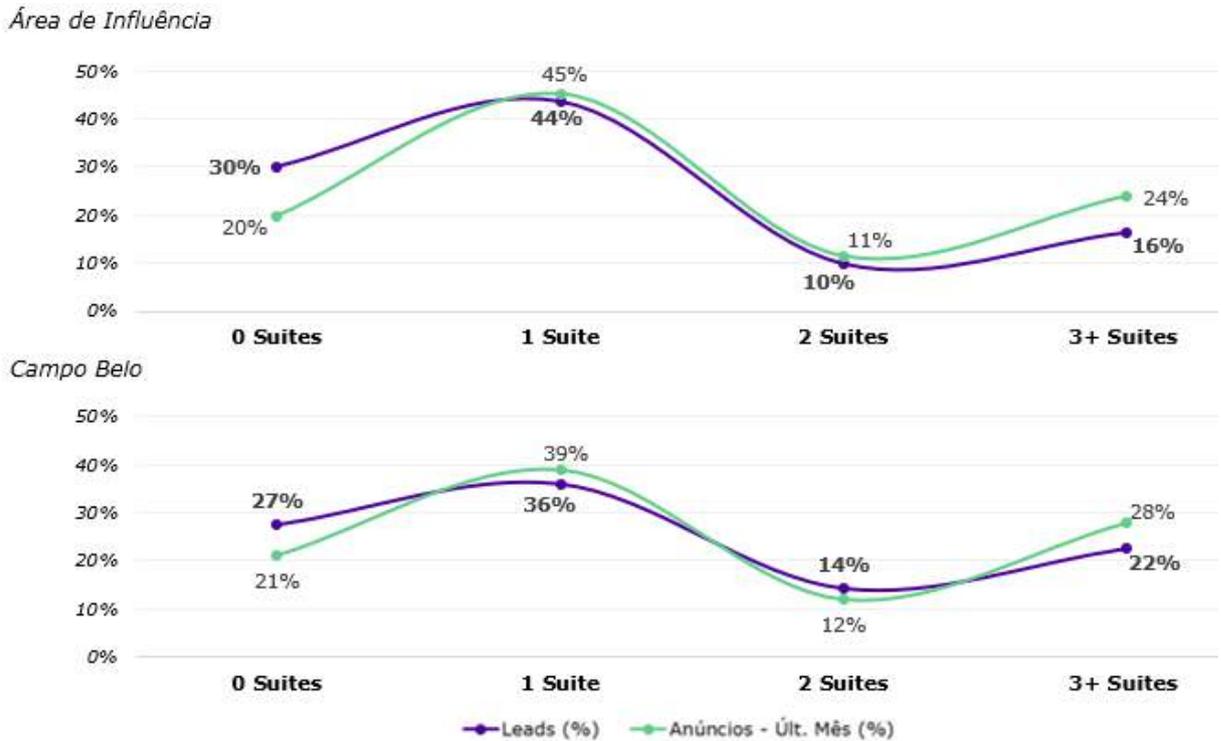
Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Gráfico 4 - Faixa de preço



Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Gráfico 5 - Número de suítes



Fonte: adaptado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

As curvas de potencial demanda (LEADs) e oferta (anúncios) revelam quais faixas concentram a maior parte da atenção. Através da análise gráfica, é possível identificar os segmentos mais procurados (picos na curva de LEADs) e aqueles com maior oferta de anúncios (picos na curva de anúncios).

Um ponto de destaque é quando a curva de LEADs supera a curva de anúncios em um determinado segmento. Nesses casos, há mais LEADs buscando por produtos/serviços nesse segmento do que anúncios disponíveis, criando uma lacuna a ser preenchida. Referências com essa discrepância entre LEADs e anúncios representam um potencial promissor. A alta demanda por produtos/serviços naquele nicho, combinada à menor concorrência de anúncios, abre portas para oportunidades no PDP. Na Tabela 5 apresenta-se as variações "Deltas ( $\Delta$ )" entre os percentuais de "LEADs e anúncios" em comparação com o produto do estudo de caso.

Tabela 5 - Comparativo de demanda e oferta com base nos portais

| Tipologia | Dormitório | A.I (%) | C.B (%) | Vagas | A.I (%) | C.B (%) | Área privativa | A.I (%) | C.B (%) | Ticket Médio (R\$) | A.I (%) | C.B (%) | Suítes | A.I (%) | C.B (%) |
|-----------|------------|---------|---------|-------|---------|---------|----------------|---------|---------|--------------------|---------|---------|--------|---------|---------|
| TIPO I    | 2,00       | 11      | 14      | 0,00  | 4       | 1       | 38,78          | 1       | 2       | 440.723, 98        | 3       | 4       | 0,00   | 10      | 6       |
| TIPO II   | 2,00       | 11      | 14      | 1,00  | 8       | 9       | 38,14          | 1       | 1       | 502.538, 25        | 3       | 1       | 0,00   | 10      | 6       |
| TIPO III  | 3,00       | -6      | -13     | 1,00  | 8       | 9       | 65,59          | 6       | 1       | 898.660, 38        | 1       | 0       | 1,00   | -1      | -4      |
| TIPO IV   | 2,00       | 11      | 14      | 1,00  | 8       | 9       | 75,49          | 4       | -4      | 1.051.811, 00      | -10     | -11     | 2,00   | -1      | 2       |

Fonte: elaborada pelo autor (2024)

De acordo com os dados da Tabela 5, a qual faz uma comparação entre os atributos das unidades do estudo de caso em relação às curvas de demanda, é possível observar que os tipos I e II apresentam demanda positiva em todos os requisitos apresentados, havendo a possibilidade de ser uma opção popular entre os compradores, se analisados os atributos de maneira individualizada.

No entanto, o tipo III se destaca por ter demanda negativa no quesito "dormitórios" e demanda neutra em relação ao "ticket médio na CB". Já o tipo IV apresenta demanda negativa em dois pontos, sendo um deles exclusivo da região do Campo Belo no quesito área privativa, podendo sugerir uma grande oferta de unidades com essa metragem sem considerar a análise do programa oferecido.

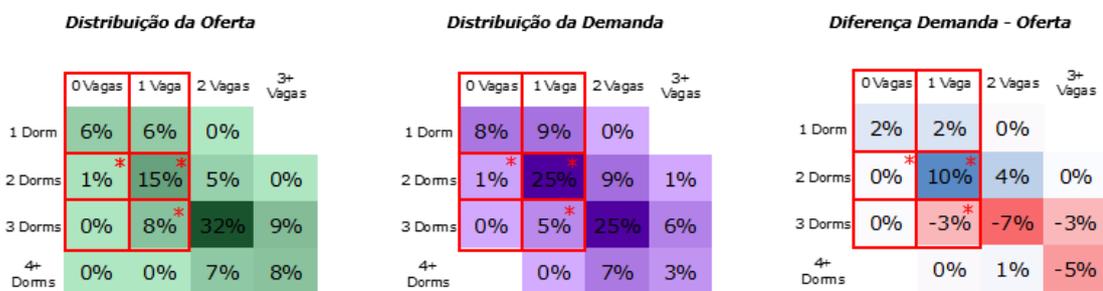
#### 4.1.3 Análise cruzada da demanda

Determinar a liquidez de um imóvel é uma equação complexa e com muitas variáveis, e analisar seus atributos de forma isolada pode levar a conclusões errôneas. A partir dos dados obtidos da geração dos LEADs, é possível fazer a análise cruzada

(AC) das variáveis, gerando as tabelas de “oferta e demanda potencial”, com o objetivo de demonstrar a composição dos imóveis mais ofertados e mais demandados. Importante destacar que os LEADs acabam sendo orientados pela própria oferta, pois a demanda acaba por muitas vezes sendo orientada pelos produtos existentes naquela região. Em bairros com população mais humilde é pouco provável que haja procura (demanda) por imóveis grandes de alto padrão, assim como em bairros mais nobres, tende a haver uma tendência de procura mais reduzida por imóveis populares de baixo padrão.

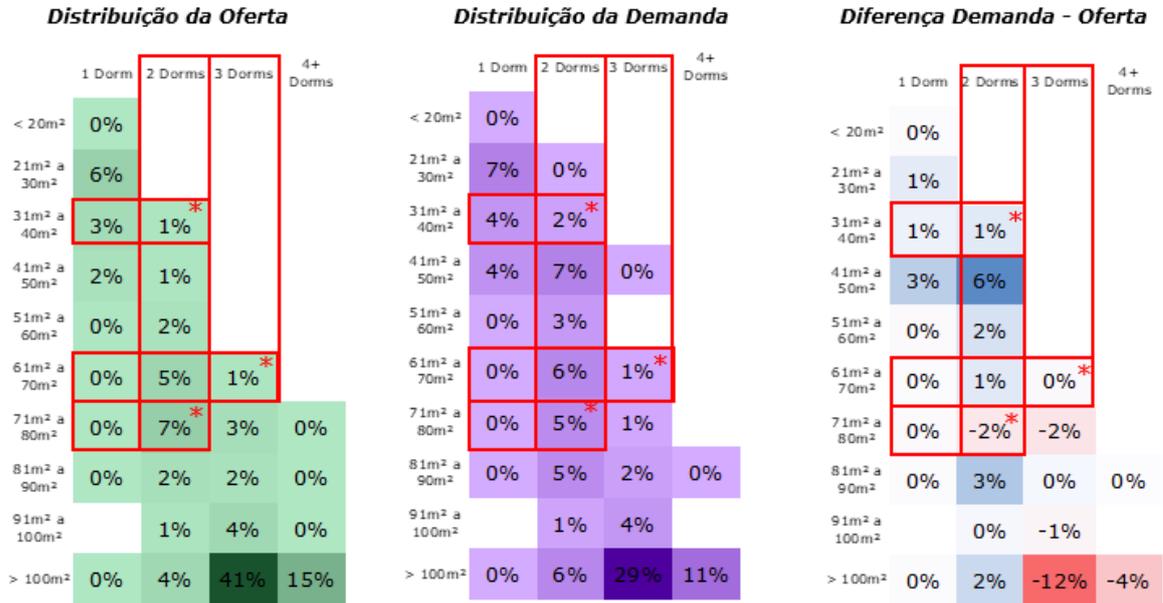
Combinar os resultados das análises cruzadas possibilita identificar oportunidades e desafios específicos para cada padrão de tipologia de imóvel. Essa visão permite direcionar estratégias de marketing, precificação e desenvolvimento de projetos de forma mais assertiva, maximizando o potencial de sucesso do empreendimento. A seguir, as Figuras 9, 10 e 11 apresentam os três tipos de cruzamento de dados realizados, sendo eles: “*dormitórios e vagas*”, “*dormitórios e área privativa*”, “*área privativa e ticket*”.

Figura 9 - AC I Dormitórios e vagas Campo Belo



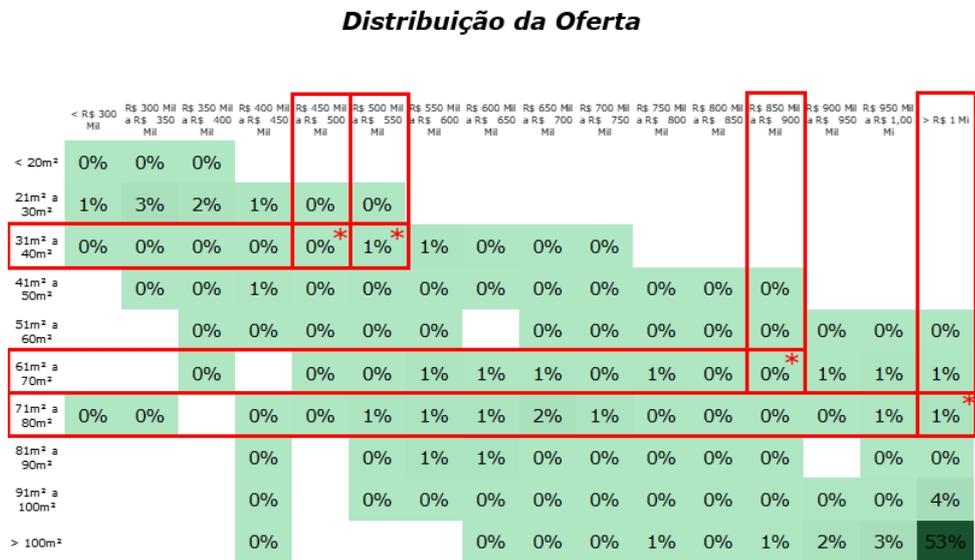
Fonte: adaptado pelo autor a partir dos dados fornecidos pela Consultoria (2024)

Figura 10 - AC II Área privativa e dormitório Campo Belo



Fonte: adaptado pelo autor a partir dos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Figura 11 - AC III Área privativa e Ticket Campo Belo



**Distribuição da Demanda**

|              | < R\$ 300 Mil | R\$ 300 Mil a R\$ 350 Mil | R\$ 350 Mil a R\$ 400 Mil | R\$ 400 Mil a R\$ 450 Mil | R\$ 450 Mil a R\$ 500 Mil | R\$ 500 Mil a R\$ 550 Mil | R\$ 550 Mil a R\$ 600 Mil | R\$ 600 Mil a R\$ 650 Mil | R\$ 650 Mil a R\$ 700 Mil | R\$ 700 Mil a R\$ 750 Mil | R\$ 750 Mil a R\$ 800 Mil | R\$ 800 Mil a R\$ 850 Mil | R\$ 850 Mil a R\$ 900 Mil | R\$ 900 Mil a R\$ 950 Mil | R\$ 950 Mil a R\$ 1,00 Mil | > R\$ 1 Mil |
|--------------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|
| < 20m²       | 0%            |                           | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                            |             |
| 21m² a 30m²  | 3%            | 2%                        | 1%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                            |             |
| 31m² a 40m²  | 1%            | 0%                        | 1%                        | 0%                        | 1%*                       | 1%*                       | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                            |             |
| 41m² a 50m²  | 2%            | 1%                        | 3%                        | 3%                        | 1%                        | 1%                        | 0%                        | 1%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           |                            |             |
| 51m² a 60m²  | 0%            | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                         | 0%          |
| 61m² a 70m²  | 0%            |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 1%                        | 1%                        | 2%                        | 0%                        | 0%*                       | 0%                        | 0%                        | 0%                         | 0%          |
| 71m² a 80m²  | 0%            | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 1%                        | 1%                        | 1%                        | 1%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                            | 1%*         |
| 81m² a 90m²  |               | 2%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 2%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           | 1%                        | 1%                         |             |
| 91m² a 100m² |               | 0%                        | 0%                        |                           | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 4%                         |             |
| > 100m²      |               | 0%                        | 1%                        |                           |                           |                           | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 1%                        |                            | 43%         |

**Diferença Demanda - Oferta**

|              | < R\$ 300 Mil | R\$ 300 Mil a R\$ 350 Mil | R\$ 350 Mil a R\$ 400 Mil | R\$ 400 Mil a R\$ 450 Mil | R\$ 450 Mil a R\$ 500 Mil | R\$ 500 Mil a R\$ 550 Mil | R\$ 550 Mil a R\$ 600 Mil | R\$ 600 Mil a R\$ 650 Mil | R\$ 650 Mil a R\$ 700 Mil | R\$ 700 Mil a R\$ 750 Mil | R\$ 750 Mil a R\$ 800 Mil | R\$ 800 Mil a R\$ 850 Mil | R\$ 850 Mil a R\$ 900 Mil | R\$ 900 Mil a R\$ 950 Mil | R\$ 950 Mil a R\$ 1,00 Mil |
|--------------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| < 20m²       | 0%            |                           | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                            |
| 21m² a 30m²  | 3%            | -1%                       | 0%                        | -1%                       | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                            |
| 31m² a 40m²  | 1%            | 0%                        | 1%                        | 0%*                       | 1%                        | 0%*                       | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                            |
| 41m² a 50m²  |               | 1%                        | 3%                        | 3%                        | 1%                        | 0%                        | 1%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           |                           |                            |
| 51m² a 60m²  |               |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                         |
| 61m² a 70m²  |               |                           | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 1%                        | 0%                        | 0%*                       | 0%                        | 0%                        | 0%                         |
| 71m² a 80m²  | 0%            | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | -1%                       | 0%                        | -2%                       | -1%                       | 0%                        |                           |                           |                           | 0%*                        |
| 81m² a 90m²  |               |                           | 0%                        |                           | 0%                        | -1%                       | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |                           |                           |                           | 1%                         |
| 91m² a 100m² |               |                           | 0%                        |                           | 0%                        |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                         |
| > 100m²      |               |                           | 0%                        |                           |                           |                           | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        | -1%                       | -2%                       |                            |

Fonte: adaptado pelo autor a partir dos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Os dados na Figura 11, na seção “Diferença de demanda potencial – oferta”, mostram a diferença percentual entre demanda e oferta para cada categoria. Números positivos indicam, proporcionalmente, mais LEADs do que ofertas e os negativos mais ofertas do que LEADs. No entanto, apontam-se oportunidades quando há mais LEADs do que anúncios (percentuais positivos). A Tabela 6 oferece uma análise comparativa para cada tipologia de empreendimento.

Tabela 6 - AC III Área privativa e Ticket

| Tipologia | AC I Dormitórios e vagas | AC II Área privativa e dormitório | AC III Área privativa e Ticket |
|-----------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|           | C.B                      | C.B                               | C.B                            |
| TIPO I    | 0%                       | 1%                                | 0%                             |
| TIPO II   | 10%                      | 1%                                | 0%                             |
| TIPO III  | -3%                      | 0%                                | 0%                             |
| TIPO IV   | 10%                      | -2%                               | 0%                             |

Fonte: adaptado pelo autor a partir dos dados fornecidos pela Consultoria (2024).

O Tipo I apresenta demanda neutra nos AC I e AC III. No entanto, quando se analisa a relação área privativa versus dormitórios (AC II) de forma isolada, a demanda fica ligeiramente positiva. O Tipo II se destaca como o de melhor desempenho entre os quatro tipos, com destaque 10 pontos percentuais na relação AC I e demanda neutra apenas na AC III.

Nesse mesmo contexto, os Tipos III e IV apresentam um desempenho inferior, com pontos percentuais negativos na relação vagas versus dormitórios (AC I) para o Tipo III e neutro para o Tipo IV. Essa discrepância reflete a fragilidade dessa relação se comparada à demanda da região. O Tipo IV apresenta desempenho ainda preocupante, com marcação negativa na AC II. Já o Tipo III apresenta demanda neutra nas demais ACs.

## 4.2 PRECIFICAÇÃO

A precificação assertiva dos imóveis se configura como um desafio para o sucesso de lançamentos e vendas. Nesse contexto, os dados de LEADs, gerados pelas interações dos potenciais clientes nas plataformas especializadas no setor imobiliário podem auxiliar como fonte de informações valiosas para embasar decisões estratégicas de precificação.

Nesta seção, são apresentados os parâmetros de preços para as tipologias em estudo. Nesse contexto, comparações com base em preços do mercado de secundário (usados) e mercado primário (novos) serão realizadas, e se utilizarão os resultados da ferramenta *Automated Valuation Model (AVM)*.

### 4.2.1 Análise do mercado secundário

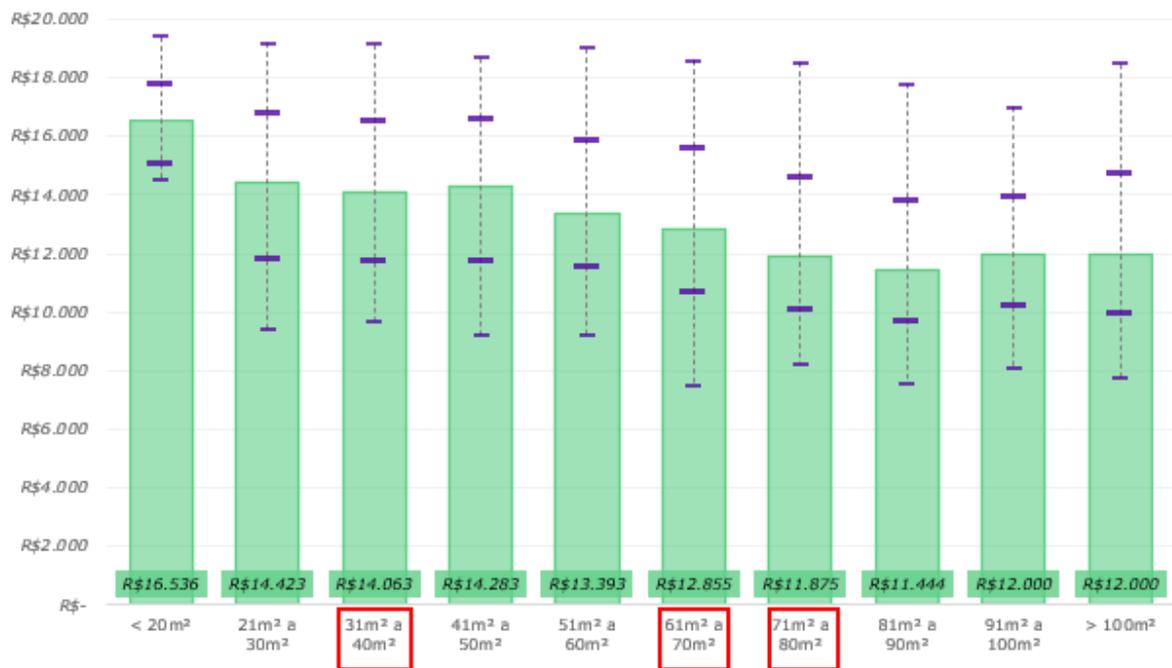
O mercado secundário de compra e venda de imóveis refere-se à transação de propriedades já existentes, ao contrário do primário, que envolve a aquisição de novos imóveis diretamente de empreendedores. Esse segmento é vital para a dinâmica do setor ao oferecer uma gama de opções aos compradores, desde residências prontas para morar até propriedades para reformas.

Esse mercado proporciona flexibilidade em termos de localização e tipologia de imóveis, além de possibilitar negociações mais diversificadas em termos de preço e condições de pagamento. Para os vendedores, oferece a oportunidade de liquidez,

permitindo a venda de propriedades que já não atendem às suas necessidades ou interesses financeiros. Além disso, as transações no secundário são frequentemente influenciadas por fatores como a valorização do bairro, estado de conservação do imóvel, e tendências econômicas, tornando-o um termômetro importante para a saúde e evolução do mercado imobiliário em geral.

A partir da amostra dos dados provenientes de portais imobiliários, é realizada a análise das medianas do preço por m<sup>2</sup> dos preços anunciados, não levando em consideração o preço de fechamento das últimas transações, considerando somente a variável área privativa, conforme demonstrado nos Gráficos 6 e 7.

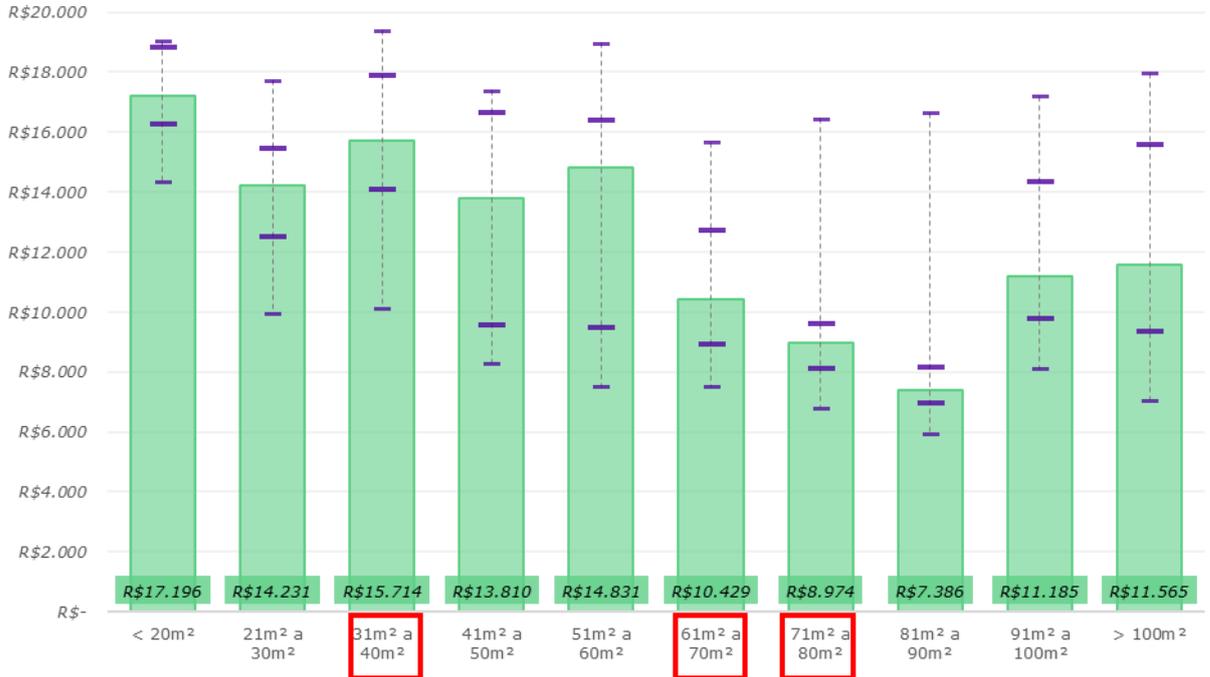
Gráfico 6 - Área de influência - preços medianos, intervalo de área privativa



Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Os preços na parte inferior dos gráficos representam os valores medianos de cada faixa de metragem. O preço mediano é como se fosse o "centro" dos preços, dividindo a amostra em duas metades: metade dos imóveis tem preço igual ou inferior ao mediano e a outra metade tem preço igual ou superior. As duas marcações intermediárias na linha pontilhada representam os preços dos percentis 25% e 75% de cada faixa de metragem. O percentil de 25% representa o valor abaixo do qual se encontram 25% dos imóveis daquela faixa, enquanto o percentil de 75% representa o valor abaixo do qual se encontram 75% dos imóveis.

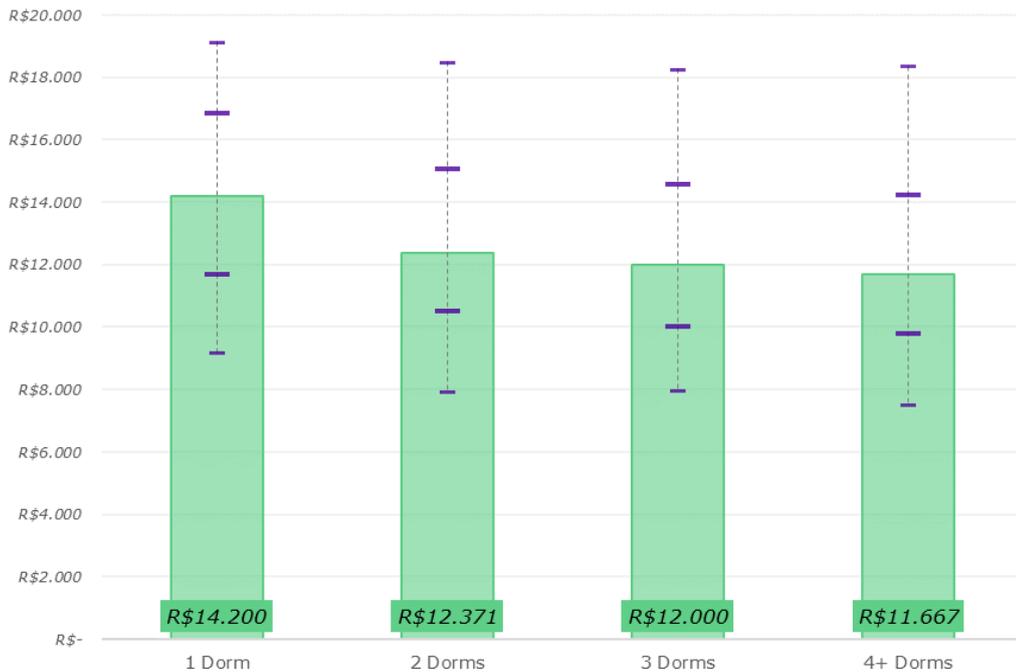
Gráfico 7 – Campo Belo - preços medianos, intervalo de área privativa



Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

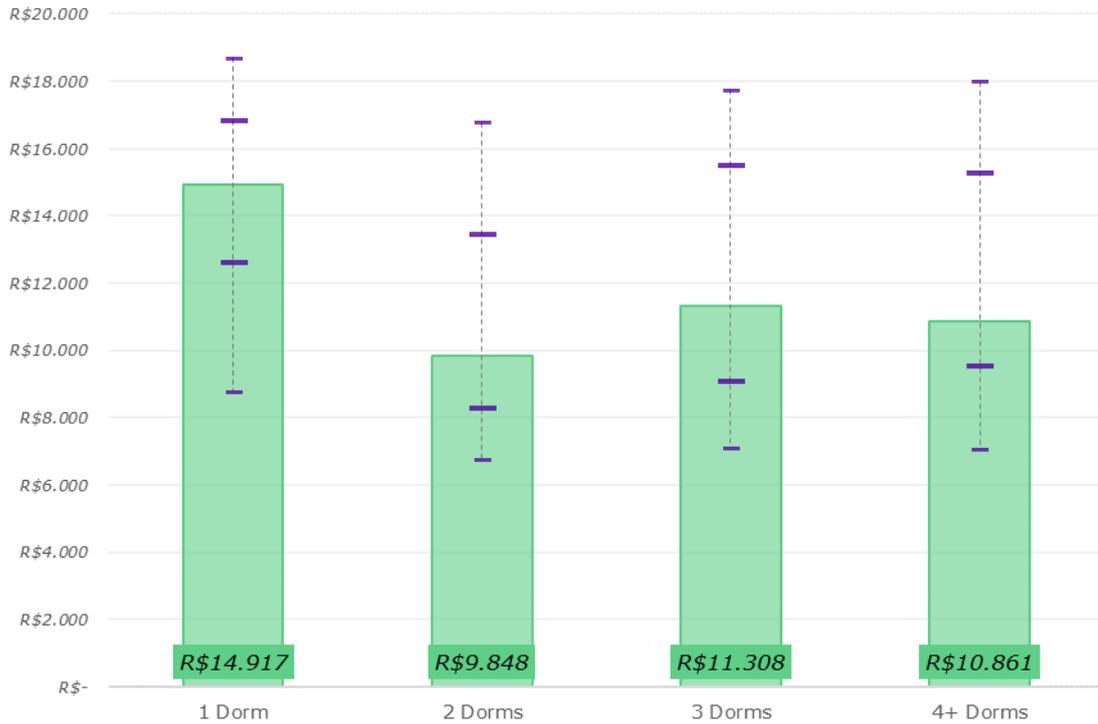
A mesma análise foi realizada considerando a variável número de dormitórios, conforme verifica-se nos Gráficos 8 e 9.

Gráfico 8 - Área de influência - preços medianos, número de dormitórios



Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Gráfico 9 - Campo Belo - preços medianos, número de dormitórios



Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Com os dados obtidos através da área privativa e do número de dormitórios, é possível fazer a análise cruzada dos dados, gerando as tabelas que apresentam os preços medianos para cada cruzamento de variáveis apresentadas (Figura 12).

Figura 12 - Distribuição de preços/m<sup>2</sup> (Campo Belo)

|                                      | Dormitórios x Área Privativa |            |            |            | Dormitórios x Vagas |            |            |            |
|--------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|
|                                      | 1 Dorm                       | 2 Dorms    | 3 Dorms    | 4+ Dorms   | 0 Vagas             | 1 Vaga     | 2 Vagas    | 3+ Vagas   |
| < 20m <sup>2</sup>                   | R\$ 16.957                   |            |            |            |                     |            |            |            |
| 21m <sup>2</sup> a 30m <sup>2</sup>  | R\$ 13.805                   |            |            |            | R\$ 13.676          | R\$ 15.123 | R\$ 16.537 |            |
| 31m <sup>2</sup> a 40m <sup>2</sup>  | R\$ 15.211                   | R\$ 11.781 |            |            | R\$ 10.500          | R\$ 9.375  | R\$ 12.692 | R\$ 7.379  |
| 41m <sup>2</sup> a 50m <sup>2</sup>  | R\$ 10.700                   | R\$ 12.299 |            |            | R\$ 11.984          | R\$ 8.879  | R\$ 13.562 | R\$ 11.168 |
| 51m <sup>2</sup> a 60m <sup>2</sup>  | R\$ 15.107                   | R\$ 13.369 |            |            | R\$ 16.106          | R\$ 8.879  | R\$ 10.591 | R\$ 11.064 |
| 61m <sup>2</sup> a 70m <sup>2</sup>  |                              | R\$ 11.250 | R\$ 13.833 |            |                     |            |            |            |
| 71m <sup>2</sup> a 80m <sup>2</sup>  |                              | R\$ 9.200  | R\$ 8.974  | R\$ 8.705  |                     |            |            |            |
| 81m <sup>2</sup> a 90m <sup>2</sup>  |                              | R\$ 7.317  | R\$ 7.303  | R\$ 7.765  |                     |            |            |            |
| 91m <sup>2</sup> a 100m <sup>2</sup> |                              | R\$ 15.054 | R\$ 11.185 | R\$ 10.500 |                     |            |            |            |
| > 100m <sup>2</sup>                  |                              | R\$ 11.638 | R\$ 12.500 | R\$ 10.938 |                     |            |            |            |

Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

A partir da Figura 12, é possível analisar as variações de preços entre imóveis com o mesmo número de dormitórios, mas com área privativa ou quantidade de vagas diferentes, e comparar com o preço de venda de lançamento da Tabela 7.

Tabela 7 - Comparativo dos preços de venda para o mercado secundário

| Tipologia       | Área privativa | Dormitórios | Vagas | Lançamento<br>R\$/M <sup>2</sup> | Mercado secundário          |                    |
|-----------------|----------------|-------------|-------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|
|                 |                |             |       |                                  | Dormitório x Área privativa | Dormitório x Vagas |
| <b>TIPO I</b>   | 38,78          | 2,00        | 0,00  | 11.608,58                        | 11.781,00                   | 9.375,00           |
| <b>TIPO II</b>  | 38,14          | 2,00        | 1,00  | 13.177,87                        | 11.781,00                   | 10.500,00          |
| <b>TIPO III</b> | 65,59          | 3,00        | 1,00  | 13.702,22                        | 13.833,00                   | 8.879,00           |
| <b>TIPO IV</b>  | 75,49          | 3,00        | 1,00  | 13.933,12                        | 9.200,00                    | 9.375,00           |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Como mediana de preço para imóveis de mercado secundário no Campo Belo, obteve-se o valor de R\$ 11.502/m<sup>2</sup>, levando em consideração todos os imóveis da amostra, sem considerar variações como tipologia, idade do imóvel, número de vagas, entre outras. O tipo I e III têm preço de venda por m<sup>2</sup> competitivo em comparação com o mercado secundário na relação “*dormitórios x área privativa*”, visto que na relação “*dormitório x vagas*” todos os produtos ficam com preço acima. Um estudo da Loft, plataforma digital especializada no mercado imobiliário, aponta que o preço por metro quadrado de imóveis novos é superior ao dos mais antigos em São Paulo, com uma variação de cerca de 20% dentro de um intervalo de 10 anos entre a idade dos imóveis comparados (Exame 2022).

#### 4.2.2 Análise do mercado primário

Para compreender a dinâmica do mercado primário, foi analisado o número de unidades lançadas, disponíveis em estoque, bem como o desempenho das vendas e os preços na mesma data da pesquisa. O propósito é estudar o comportamento do mercado primário nos últimos anos e identificar tendências que servem para orientar o projeto em estudo, de acordo com as particularidades do mercado de lançamentos.

As informações desta seção foram obtidas a partir de dados de uma plataforma especializada em soluções e pesquisas para o setor imobiliário, que oferece uma ampla gama de ferramentas e métodos analíticos, pertencente ao mesmo grupo econômico da Consultoria. Seus serviços são voltados para empresas do setor imobiliário, como construtoras, incorporadoras e consultorias, bem como para

instituições financeiras, incluindo bancos e fundos de investimento, além de prefeituras, órgãos públicos e outras entidades que compõem a cadeia imobiliária com dados adicionais dos portais especializados. A utilização da plataforma para pesquisa do mercado primário se mostra eficiente, principalmente no mapeamento em relação à escala física da análise, que permite ter uma visão holística de todos os produtos com estoque em um determinado mercado, sem a necessidade da visita in loco.

Tabela 8 - Média de preços por metro quadrado para o mercado primário e secundário

| Bairros           | Mercado Secundário |                            | Mercado primário |                  |                   |                     |              |                            |                     |
|-------------------|--------------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------------|
|                   | # Anúncios         | Preço/m <sup>2</sup> (R\$) | # Empreend.      | VGW (milhões)    | Unidades lançadas | Unidades em estoque | % em estoque | Preço/m <sup>2</sup> (R\$) | Diferença de preços |
| Moema             | 39.726             | 12.727,00                  | 35               | R\$ 7.041        | 3.780             | 940                 | 25%          | 24.976                     | 96%                 |
| Bandeirantes      | 8.639              | 13.793,00                  | 21               | R\$ 3.022        | 3.627             | 1.143               | 32%          | 17.612                     | 28%                 |
| <b>Campo Belo</b> | <b>6.569</b>       | <b>11.502,00</b>           | <b>24</b>        | <b>R\$2.395</b>  | <b>3.253</b>      | <b>1.054</b>        | <b>32%</b>   | <b>14.795</b>              | <b>29%</b>          |
| Vila Olímpia      | 15.810             | 12.950,00                  | 20               | R\$2.452         | 4.801             | 488                 | 10%          | 15.352                     | 19%                 |
| Vieira de Moraes  | 21.244             | 11.538,00                  | 6                | R\$419           | 862               | 264                 | 31%          | 14.097                     | 22%                 |
| <b>Total</b>      | <b>91.988</b>      | <b>12.640,00</b>           | <b>106</b>       | <b>R\$15.329</b> | <b>16.323</b>     | <b>3.889</b>        | <b>24%</b>   | <b>18.106</b>              | <b>43%</b>          |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Dos dados obtidos foi extraída uma amostra de 106 empreendimentos residenciais novos com unidades a serem comercializadas desde o período entre janeiro/2020 e maio/2023, sendo que 24 deles estão localizados no bairro do Campo Belo e o restante distribuído na área de influência, conforme verifica-se na Tabela 8.

Figura 13 - Análise cruzada de preço para atributos do mercado primário do C.B

|                                      | 1 Dorm    | 1 Dorm    | 2 Dorms     | 2 Dorms     | 2 Dorms   | 2 Dorms  | 2 Dorms   | 2 Dorms  | 3 Dorms     | 3 Dorms | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 4+ Dorms  |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                      | 0 Suites  | 0 Suites  | 0 Suites    | 0 Suites    | 1 Suite   | 2 Suites | 2 Suites  | 2 Suites | 1 Suite     | 1 Suite | 2 Suites  | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites |
|                                      | 0 Vagas   | 1 Vaga    | 0 Vagas     | 1 Vaga      | 1 Vaga    | 0 Vagas  | 1 Vaga    | 2 Vagas  | 1 Vaga      | 2 Vagas | 2 Vagas   | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 3+ Vagas  | 3+ Vagas  |
| < 20m <sup>2</sup>                   |           |           |             |             |           |          |           |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 21m <sup>2</sup> a 30m <sup>2</sup>  | R\$15.349 |           |             |             |           |          |           |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 31m <sup>2</sup> a 40m <sup>2</sup>  | R\$15.254 | R\$13.479 | R\$12.435 * | R\$13.684 * |           |          |           |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 41m <sup>2</sup> a 50m <sup>2</sup>  | R\$13.142 |           | R\$13.363   | R\$14.332   |           |          |           |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 51m <sup>2</sup> a 60m <sup>2</sup>  | R\$15.931 |           | R\$16.338   |             | R\$16.537 |          |           |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 61m <sup>2</sup> a 70m <sup>2</sup>  |           |           |             |             | R\$15.333 |          | R\$14.019 |          | R\$15.367 * |         |           |           |           |           |           |
| 71m <sup>2</sup> a 80m <sup>2</sup>  |           |           |             | R\$17.259   |           |          | *         |          |             |         |           |           |           |           |           |
| 91m <sup>2</sup> a 100m <sup>2</sup> |           |           |             |             |           |          |           |          |             |         |           |           | R\$17.564 |           |           |
| > 100m <sup>2</sup>                  |           |           |             |             |           |          |           |          |             |         | R\$17.178 | R\$15.301 | R\$17.417 | R\$19.422 |           |

Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Figura 14 - Análise cruzada de preço para atributos do mercado primário da A.I

|              | 1 Dorm    | 2 Dorms   | 2 Dorms   | 2 Dorms | 2 Dorms   | 2 Dorms   | 2 Dorms   | 2 Dorms   | 2 Dorms  | 3 Dorms | 3 Dorms | 3 Dorms  | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 4+ Dorms  | 4+ Dorms | 4+ Dorms | 4+ Dorms  |           |           |           |           |           |           |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              | 0 Suites  | 0 Suites  | 0 Suites  | 1 Suite   | 1 Suite   | 0 Suites  | 0 Suites  | 1 Suite | 1 Suite   | 1 Suite   | 1 Suite   | 2 Suites  | 2 Suites | 1 Suite | 1 Suite | 2 Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 0 Suites | 2 Suites | 3+ Suites |           |           |           |           |           |           |
|              | 0 Vagas   | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 0 Vagas   | 1 Vaga    | 0 Vagas   | 1 Vaga    | 0 Vagas | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 0 Vagas   | 1 Vaga    | 2 Vagas  | 1 Vaga  | 2 Vagas | 2 Vagas  | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 3+ Vagas  | 2 Vagas   | 2 Vagas  | 3+ Vagas |           |           |           |           |           |           |           |
| < 20m²       | R\$21.417 |           |           |           |           |           |           |         |           |           |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 21m² a 30m²  | R\$17.003 | R\$34.813 |           |           |           |           |           |         |           |           |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 31m² a 40m²  | R\$16.464 | R\$14.127 |           | R\$19.914 |           | R\$13.782 | R\$13.684 |         | R\$21.199 |           |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 41m² a 50m²  | R\$16.775 | R\$35.938 | R\$22.222 | R\$13.131 |           | R\$13.687 | R\$13.783 |         |           |           |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 51m² a 60m²  | R\$16.863 | R\$24.103 |           |           | R\$17.533 | R\$15.978 |           |         | R\$23.121 | R\$23.690 |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 61m² a 70m²  | R\$ 8.208 |           |           |           |           |           |           |         | R\$15.415 | R\$18.790 | R\$15.302 |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          | R\$15.307 |           |           |           |           |           |           |
| 71m² a 80m²  |           |           |           |           |           |           | R\$17.259 |         |           | R\$16.919 | R\$20.398 |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 81m² a 90m²  |           |           |           |           |           |           |           |         |           |           | R\$21.140 |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          | R\$23.145 |           |           |           |           |           |           |
| 91m² a 100m² |           |           |           |           |           |           |           |         |           |           |           | R\$19.426 |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          | R\$17.564 |           |           |           |           |           |           |
| > 100m²      |           |           |           |           |           |           |           |         |           |           |           |           |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          | R\$17.178 | R\$15.301 | R\$23.239 | R\$36.791 | R\$22.389 | R\$23.058 | R\$30.701 |

Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Quando se analisa a média de preço do empreendimento do estudo de caso, verifica-se que o valor obtido é de R\$ 12.355,90/m², ficando aproximadamente 20 pontos percentuais abaixo da média do bairro do Campo Belo e 30 pontos percentuais abaixo da média da área de influência. Na Figura 13 e 14, observa-se de forma individualizada o preço médio por m² de acordo com cada programa.

Com base no preço de m² do mercado primários informado na Figura 13 supra, o tipo I fica 7 pp abaixo do preço médio vendido no bairro do Campo Belo, o tipo II fica 4 pp abaixo e o tipo III 12 pp. Para o tipo IV não foram identificadas unidades em estoque dentro do range do PTT no Campo Belo não sendo possível, no momento da análise, fazer o comparativo.

Vale ressaltar que essa análise leva apenas em consideração o valor de m² dos produtos comercializados no quesito PTT, não levando em consideração os atributos individualizados de cada empreendimento, como itens de lazer e acabamentos.

O VSO Real, ou Unidades Vendidas/Total de Unidades, representa a porcentagem de unidades vendidas em relação ao total disponível para cada faixa de metragem. Essa métrica permite acompanhar a evolução das vendas ao longo do tempo e identificar as faixas que estão tendo melhor desempenho.

Sendo assim, ao comparar a performance de venda das unidades (VSO) real com a projetada para cada faixa de metragem, é possível avaliar se o ritmo de vendas está em linha com o esperado, identificando produtos que podem estar com desempenho acima ou abaixo do projetado. Segundo Alencar (1993), a velocidade de vendas de imóveis residenciais está intrinsecamente ligada à forma como o produto é

concebido e à sua capacidade de gerar satisfação nos clientes. Essa satisfação é medida pela comparação com outros produtos similares disponíveis no mercado, direcionados ao mesmo público-alvo, e pela avaliação dos atributos de valor que o imóvel oferece.

Para estabelecer um parâmetro comparativo, definimos um VSO projetado àquele utilizado pelo empreendedor na viabilidade de lançamento, que considera um ritmo de vendas gradual, a saber:

- 20% das unidades vendidas no primeiro mês;
- 20% até o décimo segundo mês;
- 50% comercializadas até entrega das chaves;
- 10% vendidas em até 6 meses após a entrega das chaves.

Esse VSO projetado serve como referência para avaliar se o desempenho real das vendas está em linha com o esperado para cada faixa do PTT. Na Figura 15 e 16, pode-se verificar o comportamento das vendas para as unidades lançadas x unidades em estoque no Campo Belo e na área de influência.

Figura 15 - Análise cruzada de VSO estoque para atributos do mercado primário C.B

|              | 1 Dorm   | 1 Dorm   | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 2 Dorms | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 3 Dorms | 3 Dorms | 3 Dorms  | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 4+ Dorms  |
|--------------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              | 0 Suites | 0 Suites | 0 Suites | 0 Suites | 1 Suite | 2 Suites | 2 Suites | 2 Suites | 1 Suite | 1 Suite | 2 Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites |
|              | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 1 Vaga  | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 2 Vagas  | 1 Vaga  | 2 Vagas | 2 Vagas  | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 3+ Vagas  | 3+ Vagas  |
| < 20m²       | 0%       |          |          |          |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 21m² a 30m²  | -18%     | 19%      |          |          |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 31m² a 40m²  | -8%      | -8%      | -33%*    | 4%*      |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 41m² a 50m²  | -79%     |          | 0%       | -2%      |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 51m² a 60m²  | 3%       |          | -44%     |          | -24%    |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 61m² a 70m²  |          |          |          |          | -4%     | 60%      | -32%     |          | -46%*   |         |          |           |           |           |           |
| 71m² a 80m²  |          |          |          | -35%     |         |          | 17%*     |          |         |         |          |           |           |           |           |
| 91m² a 100m² |          |          |          |          |         |          | 25%      | 65%      |         | 26%     |          |           | 15%       |           |           |
| > 100m²      |          |          |          |          |         |          | 28%      | 44%      |         |         | -3%      | 8%        | -1%       | -2%       | 18%       |

Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Figura 16 - Análise cruzada de VSO estoque para atributos do mercado primário A.I

|              | 1 Dorm   | 1 Dorm   | 1 Dorm   | 1 Dorm  | 1 Dorm  | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 2 Dorms | 2 Dorms | 2 Dorms | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 2 Dorms  | 3 Dorms | 3 Dorms | 3 Dorms  | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 3 Dorms   | 4+ Dorms | 4+ Dorms | 4+ Dorms  | 4+ Dorms  |     |     |     |
|--------------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|
|              | 0 Suites | 0 Suites | 0 Suites | 1 Suite | 1 Suite | 0 Suites | 0 Suites | 1 Suite | 1 Suite | 1 Suite | 2 Suites | 2 Suites | 2 Suites | 1 Suite | 1 Suite | 2 Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 3+ Suites | 0 Suites | 2 Suites | 3+ Suites | 3+ Suites |     |     |     |
|              | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 2 Vagas  | 0 Vagas | 1 Vaga  | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 0 Vagas | 1 Vaga  | 2 Vagas | 0 Vagas  | 1 Vaga   | 2 Vagas  | 1 Vaga  | 2 Vagas | 2 Vagas  | 1 Vaga    | 2 Vagas   | 3+ Vagas  | 3+ Vagas  | 2 Vagas  | 2 Vagas  | 3+ Vagas  | 3+ Vagas  |     |     |     |
| < 20m²       | 19%      |          |          |         |         |          |          |         |         |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 21m² a 30m²  | 15%      | 15%      |          |         |         |          |          |         |         |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 31m² a 40m²  | 20%      | 9%       |          | -36%    |         | -12%*    | 21%*     |         | -7%     |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 41m² a 50m²  | 26%      | 1%       | -26%     | -39%    |         | -4%      | -18%     |         |         |         |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 51m² a 60m²  | -8%      | -9%      |          |         | -9%     | -44%     |          |         | -18%    | -9%     |          |          |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 61m² a 70m²  | -12%     |          |          |         |         | 42%      |          |         | -1%     |         | -20%     | -20%     |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 71m² a 80m²  |          |          |          |         |         | 53%      | -35%     |         |         | 15%     | -79%     | 2%*      | 51%      |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 81m² a 90m²  | 68%      |          |          |         |         |          |          |         |         |         |          | -24%     |          |         |         |          |           |           |           |           |          |          |           |           |     |     |     |
| 91m² a 100m² |          |          |          |         |         |          |          |         |         |         |          | -52%     | 65%      |         | 26%     |          |           |           |           |           | 15%      |          |           |           |     |     |     |
| > 100m²      |          |          |          |         |         | 23%      |          |         |         |         |          | 28%      | 25%      |         |         |          |           |           |           |           | -3%      | 8%       | -1%       | -17%      | -9% | 14% | -2% |

Fonte: adaptado pelo autor baseado em dados fornecidos pela Consultoria (2024).

Quando as vendas reais superam o VSO projetado, isso indica que a demanda por essa faixa de metragem está acima do previsto e que as estratégias de vendas estão sendo eficazes. Em contrapartida, quando as vendas reais ficam abaixo do VSO projetado, isso pode sinalizar que a demanda por essa faixa de metragem está aquém do esperado ou que as estratégias de vendas precisam ser reavaliadas.

A partir da comparação da performance de vendas real com a performance de vendas projetada pelo empreendedor para os tipos do produto em análise, constata-se, nesse cenário, que apenas o tipo II e IV apresenta performance acima do esperado, enquanto nos tipos I e III ocorre o oposto, conforme observa-se nos dados apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Performance de vendas real x performance de vendas projetada

| Área privativa | Dormitórios | Vagas | Suites | Preço (R\$/m²) |        |        | VSO (Ideal x Real) |      |
|----------------|-------------|-------|--------|----------------|--------|--------|--------------------|------|
|                |             |       |        | Lançamento     | C.B    | A.I    | C.B                | A.I  |
| TIPO I         | 2           | 0     | 0      | 11.609         | 12.435 | 13.782 | -33%               | -12% |
| TIPO II        | 2           | 1     | 0      | 13.178         | 13.684 | 13.684 | 4%                 | 21%  |
| TIPO III       | 3           | 1     | 1      | 13.702         | 15.367 | 15.367 | -46%               | -46% |
| TIPO IV        | 2           | 1     | 1      | 13.933         | -      | 20.398 | 17%                | 2%   |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Ao identificar as tipologias e programas com desempenho acima ou abaixo do esperado, é preciso realizar uma investigação das causas para cada caso. Essa investigação pode considerar fatores como:

- Características das unidades;
- Preço das unidades;
- Estratégias de marketing e vendas;
- Condições do mercado.

Com base na análise das causas, é possível ajustar as estratégias de vendas para cada faixa de metragem, otimizando o desempenho geral do empreendimento e alcançando os objetivos de comercialização.

#### **4.2.3 Precificação sugerida (AVM)**

O AVM (*Automated Valuation Model*) é um algoritmo que utiliza métodos hedônicos de regressão e não paramétricos para precificação de imóveis (ML). Os modelos hedônicos analisam como diferentes atributos do imóvel contribuem para sua precificação, enquanto as técnicas não paramétricas permitem capturar relações mais complexas entre variáveis, sem impor uma forma fixa à função de precificação. O primeiro modelo brasileiro foi desenvolvido pela Consultoria em 2014 e, desde então, tem sido amplamente utilizado e aprimorado por imobiliárias, corretores, bancos e agentes do mercado financeiro.

Diferente da normativa NBR 14653-2, que avalia o imóvel com base em uma média de propriedades similares, o AVM adota o conceito de “micro preços”, considerando características específicas do imóvel, como seu endereço exato. Isso permite avaliar a valorização territorial de um mesmo imóvel ao longo de uma rua, levando em conta amenidades e falta de amenidades urbanas. Além disso, o AVM possibilita a precificação de imóveis ainda inexistentes em uma região e a realização de testes de diferentes tipologias, como a adição de uma suíte ou vaga de garagem, ou a conversão de um imóvel amplo de 100 m<sup>2</sup> para um compacto de 45 m<sup>2</sup>, analisando como essas mudanças impactariam no preço.

Por ser baseado em modelos de regressão hedônica, o AVM estima o preço do imóvel considerando a influência de múltiplas variáveis explicativas, como metragem, número de quartos, idade do imóvel, localização e características adicionais. Além disso, pode incorporar técnicas não paramétricas, como aprendizado de máquina, para aprimorar a precisão das estimativas. A equação genérica utilizada para a

modelagem hedônica pode ser representada da seguinte forma:  $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \dots + \beta_nX_n + \varepsilon$

Onde:

- $Y$  representa o preço estimado do imóvel;
- $\beta_0$  é o coeficiente de intercepto;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$  são os coeficientes de regressão que indicam a influência de cada variável independente;
- $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  representam as variáveis explicativas, como área útil, localização, idade e infraestrutura;
- $\varepsilon$  é o erro aleatório, captando variações não explicadas pelo modelo.

O AVM é utilizado com diferentes modelos, que podem ser ajustados para considerar entre 5 e 77 características, incluindo itens de área comum, para o ajuste da precificação do imóvel. O algoritmo com 77 características é amplamente utilizado por incorporadoras e considera a base de dados usada pelos portais imobiliários e a base de lançamentos do mercado primário. Importante ressaltar que a idade do imóvel é uma das características obrigatórias dos modelos AVM, permitindo a simulação da variação do preço de acordo com a “idade do imóvel”. Cabe destacar que as variáveis consideradas nos modelos AVM podem ter pesos diferentes na formação do preço final do imóvel, conforme a importância relativa atribuída a cada atributo pelo algoritmo. No entanto, a consultoria não fornece informações detalhadas sobre os pesos atribuídos a cada variável por estratégias de mercado voltadas à manutenção da confidencialidade e vantagem competitiva do modelo.

Além disso, a precisão do AVM pode variar conforme o segmento do público-alvo. Imóveis de médio e alto padrão tendem a seguir tendências de mercado mais previsíveis, enquanto empreendimentos de altíssimo padrão podem apresentar desafios adicionais na precificação devido a fatores subjetivos como exclusividade, design arquitetônico diferenciado e características intangíveis, como o status associado à propriedade. Dessa forma, esses fatores podem gerar um descolamento maior entre o preço estimado pelo modelo e o preço efetivamente praticado no mercado, uma vez que elementos não totalmente quantificáveis influenciam a percepção de valor desses ativos.

Com base nas características do empreendimento a ser lançado no 1º semestre de 2023 e utilizando o AVM obteve-se o resultado de precificação dos produtos conforme tabela 10.

Tabela 10 - Precificação sugerida (AVM)

| Área<br>privativa | Dormitórios | Suítes | Vagas | AVM<br>(R\$/m <sup>2</sup> ) | Lançamento<br>(R\$/m <sup>2</sup> ) | AVM Min.<br>(R\$/m <sup>2</sup> ) | AVM Máx.<br>(R\$/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------|-------------|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| TIPO I            | 2,00        | 0      | 0     | 12.821,00                    | 11.608,58                           | 12.724,00                         | 12.918,00                         |
| TIPO II           | 2,00        | 1      | 1     | 14.092,00                    | 13.177,87                           | 13.991,00                         | 14.193,00                         |
| TIPO III          | 3,00        | 1      | 1     | 13.047,00                    | 13.702,22                           | 12.955,00                         | 13.140,00                         |
| TIPO IV           | 3,00        | 1      | 1     | 13.699,35                    | 13.933,12                           | 13.214,10                         | 13.402,80                         |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A Tabela 10 demonstra um intervalo de preços potencial para o produto, considerando as flutuações típicas do mercado. Ao analisar os tipos de produto individualmente, observamos que os Tipos I e II apresentam um preço de venda abaixo do valor mínimo estimado (AVM min) com base nas premissas da Consultoria, indicando um potencial de aumento de preço no lançamento. Por outro lado, os Tipos III e IV ultrapassam o valor máximo estimado (AVM máx), sugerindo que o preço de venda definido pelo empreendedor pode estar acima do valor de mercado para as características desses imóveis na região. O AVM min e AVM máx representam um intervalo de referência dentro do qual o imóvel pode ser comercializado com maior eficiência, evitando valores que comprometam sua liquidez. Para identificar com maior precisão esse intervalo, é utilizada uma análise de sensibilidade de mercado, que considera a disposição dos compradores a pagar por determinado imóvel em diferentes faixas de preço. Essa metodologia permite calibrar o AVM conforme a demanda, ajustando o valor de lançamento caso seja identificado espaço para precificação superior ou necessidade de adequação para garantir maior velocidade de venda.

Essa análise pode servir como base para a definição do preço de lançamento do produto, permitindo um ajuste fino e um acompanhamento constante das variações do mercado. Indicadores como absorção de mercado, volume de transações recentes e variação nas taxas de financiamento são essenciais para ajustar as estratégias de precificação ao longo do tempo, garantindo que os preços praticados reflitam a dinâmica do setor imobiliário. A mesma lógica poderia ser aplicada na fase de aquisição do terreno, considerando o tempo entre a compra e o lançamento e a dinâmica do mercado imobiliário. Nesse caso, seria necessário monitorar os indicadores de mercado para evitar desvios significativos em relação às projeções iniciais.

Com o objetivo de proporcionar uma leitura mais integrada dos resultados apresentados até aqui e como complemento às análises de mercado desenvolvidas

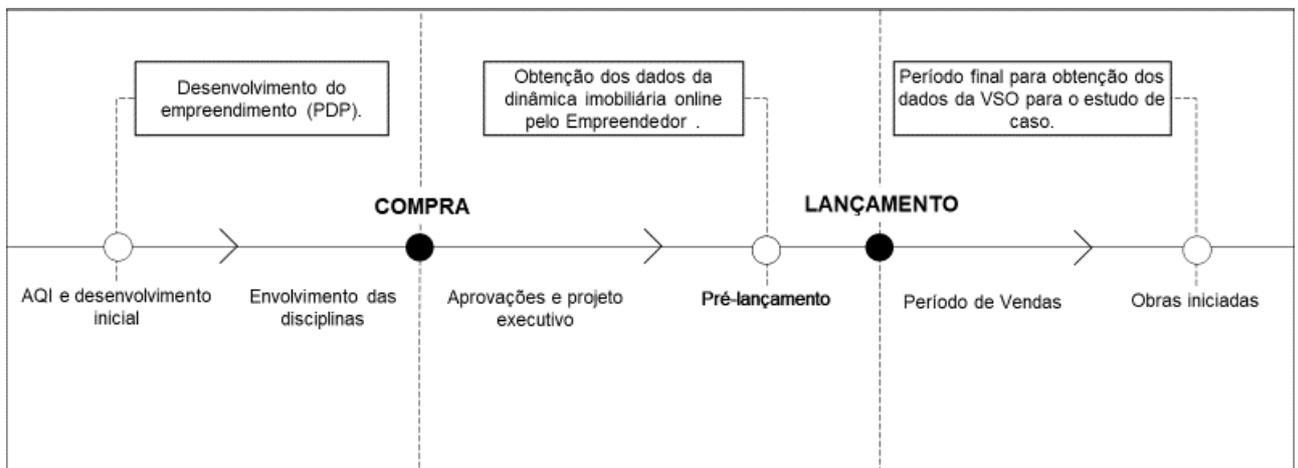
nesta seção, elaborou-se um quadro-síntese que consolida, de forma gráfica e objetiva, os principais indicadores de LEADs e suas respectivas classificações por tipologia. Essa consolidação, detalhada no Apêndice, apresenta visualmente os sinais de tendência de demanda e precificação identificados na análise de mercado, também servindo como base de referência para a interpretação dos resultados de desempenho que serão explorados no próximo capítulo.

## 5 ANÁLISE DE DESEMPENHO DO EMPREENDIMENTO

Neste capítulo, é realizada uma análise do desempenho do empreendimento, confrontando-o com as projeções da VSO (venda sobre oferta) estabelecidas pelo empreendedor. O objetivo principal é avaliar se o produto atinge o sucesso almejado, considerando como referência os parâmetros de viabilidade estabelecidos no lançamento. A precificação inicial, definida pelo empreendedor, faz parte dos parâmetros de viabilidade estabelecidos no lançamento, e será analisada em conjunto com o desempenho do empreendimento para identificar se esteve alinhada com a dinâmica do mercado e se ajustes poderiam ter sido feitos para otimizar os resultados.

Para facilitar a compreensão das etapas que marcaram o desenvolvimento do empreendimento (PDP), obtenção dos dados da dinâmica imobiliária online pelo Empreendedor e o período de final da obtenção dos dados da VSO para o estudo de caso, apresenta-se a seguir uma linha do tempo do ciclo do empreendimento destacando seus principais marcos.

Figura 17 - Ciclo do empreendimento e marco dos eventos



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Inicialmente se faz uma análise geral do desempenho do empreendimento, comparando a VSO real com o estimado. Essa análise permitirá identificar se o empreendimento superou, atingiu ou ficou aquém das expectativas iniciais com base em uma análise qualitativa sobre dados quantitativos. Em seguida, será feita uma análise individualizada de cada produto, cruzando dados obtidos através de LEADS apresentados nos capítulos anteriores com a visão de mercado e observações do

empreendedor sobre o desempenho. Essa análise desconstruída permitirá investigar os pontos que contribuíram para o sucesso ou insucesso de cada tipo, buscando entender as causas por trás dos resultados.

Para produtos que apresentaram desempenho abaixo do esperado, a análise individualizada é essencial para identificar possíveis melhorias e ajustes estratégicos, incluindo refinamentos na abordagem comercial, aprimoramento da comunicação com o público-alvo e revisão da estrutura da oferta para melhor atender às demandas do mercado. Esses pontos também são discutidos em conjunto com o empreendedor e confrontados com os dados obtidos pela consultoria, permitindo uma avaliação mais ampla das melhores práticas e soluções para otimizar os resultados. Essa investigação possibilita que o empreendedor aprenda com as experiências passadas e refine suas estratégias para futuros lançamentos, maximizando as chances de sucesso.

## 5.1 VSO DO EMPREENDIMENTO

Ao analisar o desempenho do empreendimento, toma-se como base a curva estimada de vendas fornecida pelo empreendedor, a qual foi utilizada na AQI de compra e lançamento. Segundo o empreendedor, a curva adotada é considerada conservadora, sendo distribuída em quatro períodos distintos conforme a Tabela 11, que detalha a distribuição das vendas estimadas durante esse período.

Tabela 11 - Curva de venda estimada do empreendimento

| <b>Empreendimento</b>   | <b>Duração (meses)</b> | <b>VSO</b> | <b>Acumulado (meses)</b> | <b>VSO</b> |
|-------------------------|------------------------|------------|--------------------------|------------|
| <b>Lançamento</b>       | 1                      | 20%        | 1                        | 20%        |
|                         | 11                     | 20%        | 12                       | 40%        |
| <b>Período de obras</b> | 24                     | 50%        | 36                       | 90%        |
| <b>Pós-obras</b>        | 6                      | 10%        | 42                       | 100%       |

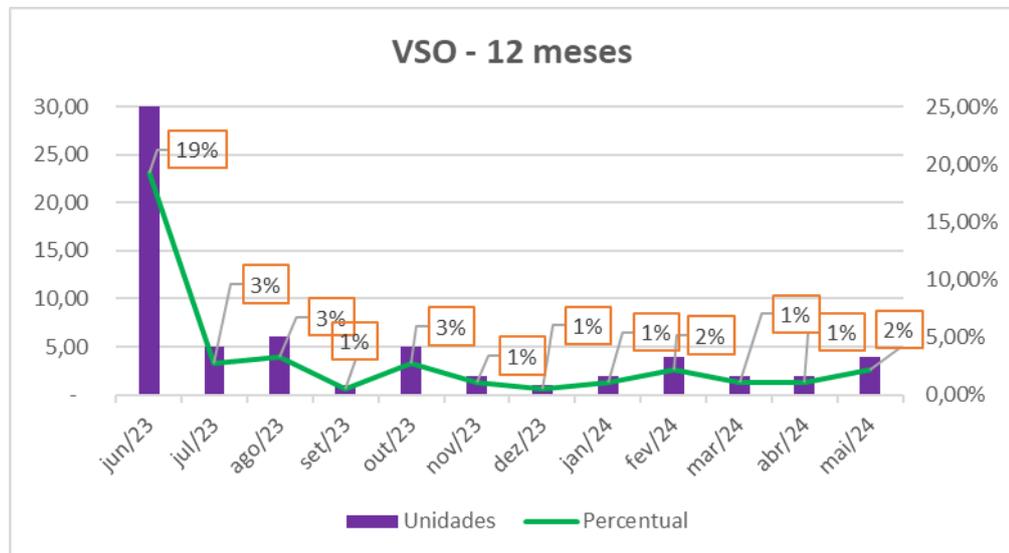
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A abertura do estande do empreendimento ocorreu em maio de 2023, um mês antes do lançamento oficial, e marcou o início da captação de clientes. Através de um sistema de pré-cadastro, os agentes de vendas puderam criar um relacionamento com potenciais compradores, gerando expectativa para início oficial das vendas em junho.

No Gráfico 10 é possível analisar o VSO real do empreendimento desde o início das vendas até o mês anterior ao início das obras. Essa análise permite identificar os

pontos altos e baixos da curva de vendas, traçando um panorama do desempenho do empreendimento nesse período.

Gráfico 10 - VSO 12 meses do empreendimento

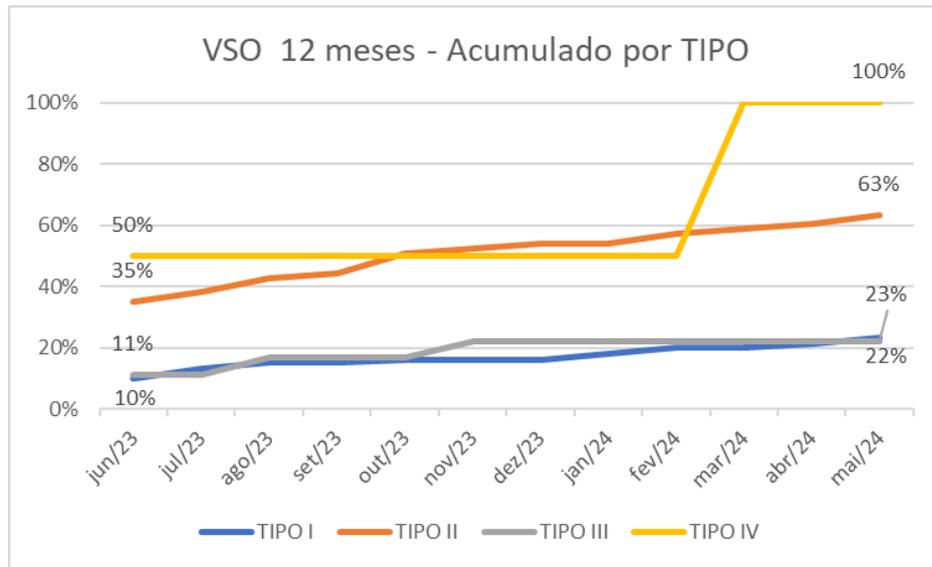


Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Ao analisar o período em questão, observa-se que a VSO real do empreendimento atingiu 38%, ficando 2 pontos percentuais abaixo da curva de vendas estimada pelo empreendedor. Apesar da curva de vendas ter sido considerada como "conservadora", o desempenho ficou aquém do ideal, sendo distribuído em partes iguais de 19% para ambos os eventos no mês do lançamento e saldo de meses antes do início da obra.

Entretanto, quando se analisa comparativamente o VSO de cada TIPO no mesmo período, observa-se uma disparidade entre os percentuais de venda, onde somente o TIPO I e o TIPO IV atingem os percentuais estimados, conforme demonstrado no Gráfico 11.

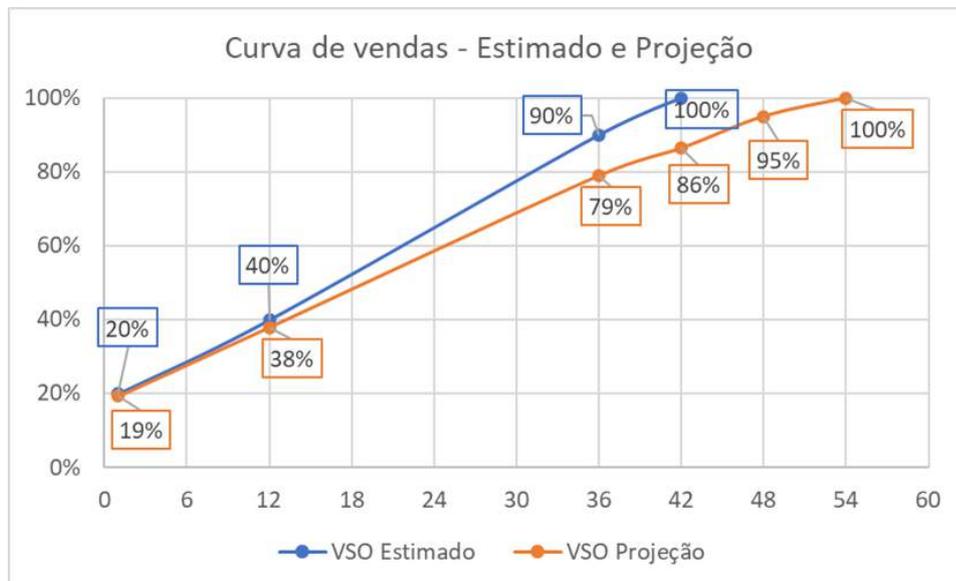
Gráfico 11 - VSO 12 meses por TIPO, acumulado no período



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Apesar do êxito nas vendas das unidades do Tipo IV, que esgotaram antes do início da obra, e das unidades do Tipo II, que, caso mantenha a velocidade de vendas atual, devem esgotar em até 18 meses antes do período pós-obras para liquidação do estoque, as unidades do Tipo I e Tipo III devem ser liquidadas em 10 meses e 12 meses do mesmo período, respectivamente. O Gráfico 12 indica que a liquidação total das unidades levará 12 meses a mais do que o previsto originalmente, se mantida a velocidade de vendas atual para as tipologias, considerando VSO real (mês 54).

Gráfico 12 - Curva de vendas – Estimado e Projeção



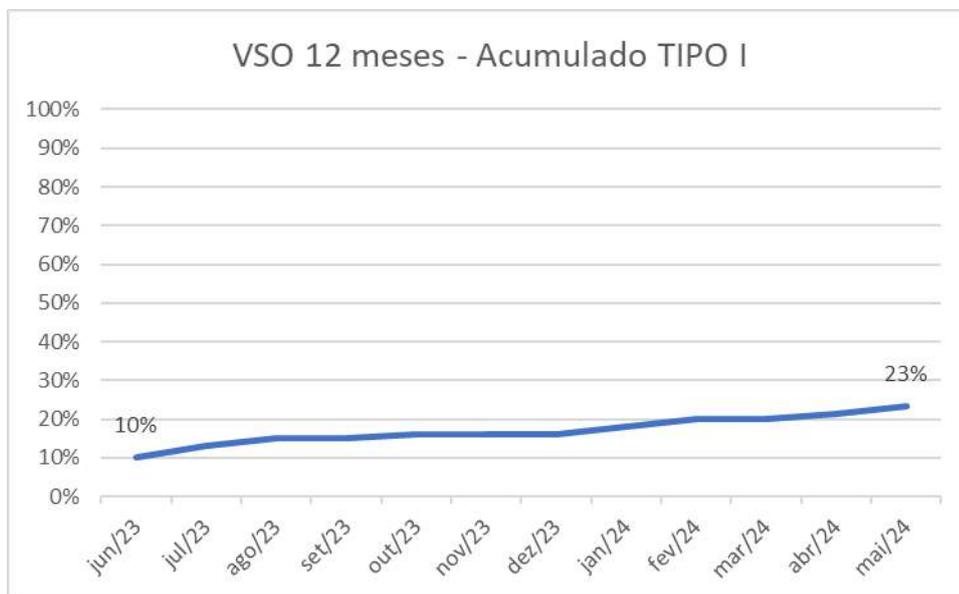
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Para compreender os fatores que influenciaram o desempenho abaixo do estimado, é necessária uma investigação individualizada das tipologias. Nas próximas seções, será analisado o desempenho de cada tipologia, buscando identificar os pontos fortes e fracos de cada uma delas que podem ter impactado o resultado.

### 5.1.1 VSO do TIPO I - 2 dormitórios, sem vaga

O TIPO I, representando 54% do empreendimento com 99 unidades à venda, apresentou um das piores VSOs (Índice de Vendas Sobre Oferta) entre as tipologias, falhando em alcançar as metas tanto no mês de lançamento quanto no período acumulado de 12 meses (Gráfico 13). Apesar da demanda positiva observada na seção 4.1.2, com curvas ascendentes para cada atributo individual (Tabela 5), a análise cruzada (AC) dos atributos indica demanda levemente positiva apenas para ACII (área privativa x dormitório) e neutra para os demais (Tabela 9).

Gráfico 13 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO I



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O preço por metro quadrado do TIPO I (R\$ 11.608,58/m<sup>2</sup>) se mostra competitivo com o mercado primário do C.B de R\$ 13.782/m<sup>2</sup>, secundário de R\$ 11.781/m<sup>2</sup> (exceto na relação dormitórios x vagas, R\$ 10.500,00/m<sup>2</sup> - Figura 12) e 9 pontos percentuais

abaixo do AVM (mín). No entanto, o VSO do TIPO I no mercado primário ficou 33% abaixo do esperado (Figura 14).

Embora os dados estatísticos sejam importantes, outros fatores intrínsecos, como a expertise do empreendedor, o comportamento do cliente e atributos intangíveis do empreendimento, também influenciam o desempenho. Em entrevista, o representante do empreendedor mencionou sucesso com tipologias equivalentes em bairros próximos e de características similares. No entanto, a análise da percepção dos clientes que visitavam o estande e não compravam, por meio de agentes intermediários, identificou um problema relevante: o acesso ao transporte público, especialmente ao metrô.

Apesar da proximidade com a estação Eucaliptos (Moema), o trajeto até lá é considerado "desafiador" pelos clientes. A travessia da Avenida dos Bandeirantes, com seis faixas e trânsito intenso, a presença de moradores de rua na ponte de acesso e relatos de assaltos no percurso noturno desmotivaram as compras. O baixo VSO do TIPO I, mesmo com preço competitivo, evidencia que fatores como acessibilidade e segurança impactam significativamente o desempenho das vendas.

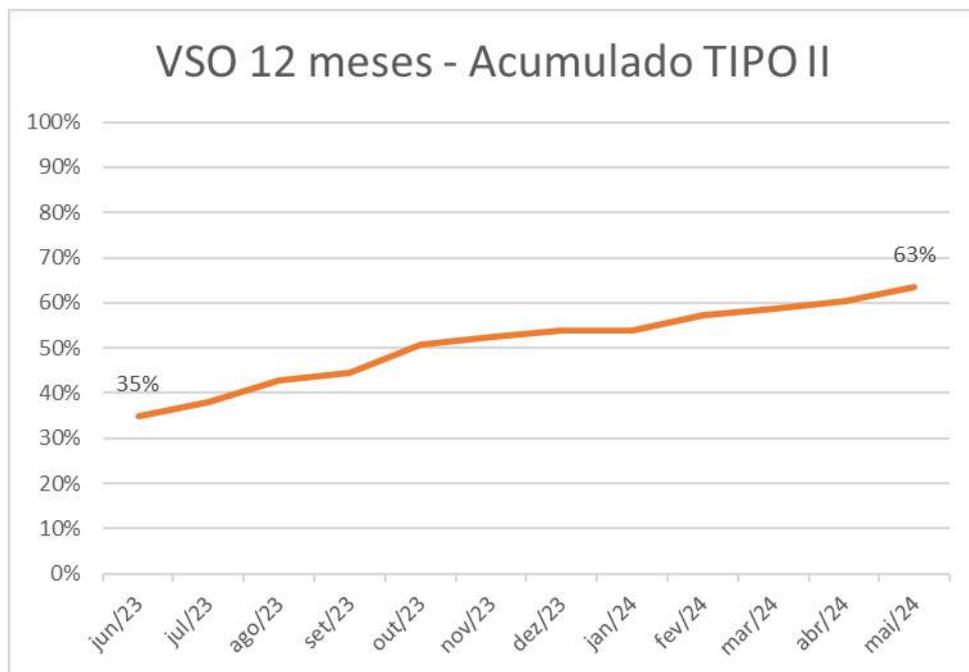
As Figuras 15 e 16 mostram que unidades da mesma tipologia, mas com uma vaga de garagem adicional, tiveram melhor desempenho no mercado primário. Essa informação poderia ter sido considerada previamente para influenciar a configuração do produto. No entanto, segundo o empreendedor, a inclusão da vaga exigiria uma análise detalhada dos custos da obra e da viabilidade de repassar esse acréscimo ao preço final sem ultrapassar os valores praticados no mercado. Como o projeto já estava aprovado e próximo do lançamento no momento da análise da dinâmica imobiliária online, alterações estruturais poderiam gerar atrasos e afetar os resultados financeiros. Assim, a estratégia adotada foi manter a configuração original e ajustar o preço de venda para torná-lo mais competitivo, o que não se mostrou suficiente.

A percepção do cliente sobre acessibilidade e segurança reforça a necessidade de integrar análises qualitativas no Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP), especialmente nas fases de estudo de mercado e concepção do produto. Pesquisas mais aprofundadas sobre o entorno, infraestrutura e mobilidade, incluindo percursos in loco do empreendimento até pontos de transporte público, poderiam antecipar objeções dos compradores e permitir ajustes estratégicos antes do lançamento. Além disso, tais fatores poderiam ser incorporados na narrativa de vendas, destacando diferenciais do projeto que minimizem impactos negativos.

### 5.1.2 TIPO II - 2 dormitórios, com vaga

O TIPO II se destaca por oferecer características de área privativa similares ao TIPO I, mas com a vantagem crucial de incluir uma vaga de garagem por unidade. Essa atribuição estratégica se reflete no preço, com um valor por metro quadrado 13,5% superior ao TIPO I, mas dentro da faixa de flutuação do AVM. No entanto, essa diferença não se tornou um obstáculo para vendas, como demonstrado pela curva de desempenho, superior à estimada pelo empreendedor, representada no Gráfico 14.

Gráfico 14 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO II



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

De acordo com as informações da base de LEADs, o TIPO II segue a mesma tendência positiva do TIPO I, tanto no mercado primário quanto no secundário. Já na AC I (dormitórios e vagas), o TIPO II se sobressaiu com demanda positiva de 10 pp e obteve VSO real positivo no mercado primário (Figura 15 e 16).

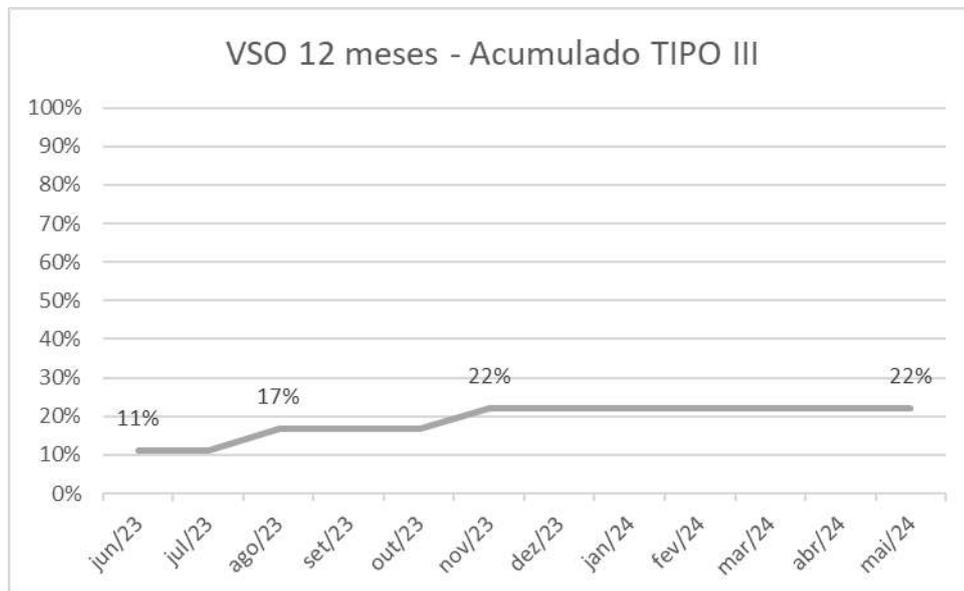
Na análise do empreendedor, embora o TIPO I tenha apresentado uma relação PTT abaixo da média da região, isso não foi suficiente para garantir seu sucesso. Já o TIPO II, impulsionado pelo atributo da vaga de garagem, superou as expectativas e quebrou as barreiras encontradas no acesso ao transporte público, principalmente ao

metrô. A inclusão da vaga de garagem no TIPO II se mostrou um diferencial estratégico para o êxito da tipologia, mesmo com o aumento no valor por metro quadrado, sendo observado indícios demanda para essa tipologia nos dados obtidos dos LEADs e no mercado primário com VSO positivo, mostrando-se capaz de atender às necessidades dos clientes em um mercado competitivo.

### 5.1.3 TIPO III - 3 dormitórios, com vaga

As unidades Tipo III apresentaram o pior desempenho de vendas entre os tipos, ficando abaixo da VSO estimada tanto no lançamento quanto no acumulado anual (Gráfico 15). Se a taxa de vendas atual (1/3 de unidade por mês) se mantiver, haverá um atraso de 12 meses na liquidação das unidades acima da curva de VSO estimada, ou seja, um resultado de 41% abaixo da velocidade ideal.

Gráfico 15 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO III



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Os dados dos portais especializados indicam demanda negativa de 13% para o programa de dormitórios e neutra para o "ticket médio" no Campo Belo (Tabela 5), já nas análises cruzadas de demanda (seção 4.1.3), também se revela relação negativa entre "dormitórios e vagas" (Tabela 6) e neutra para os demais pontos.

O mercado primário para tipologias similares (Figura 14) apresenta demanda 46% abaixo da VSO ideal, apenas 4 pontos abaixo da VSO real do empreendimento. Apesar do preço médio das unidades Tipo III (R\$13.702/m<sup>2</sup> - Tabela 10) estar abaixo do mercado primário do CB (R\$ 14.795/m<sup>2</sup> - Tabela 8) e da média do bairro, bem como do preço de unidades similares em estoque (R\$ 15.357/m<sup>2</sup> - Figura 14), ainda assim não foi possível atingir os resultados de venda esperados.

Um ponto relevante relacionado ao desempenho desta tipologia está na comparação com os preços sugeridos pelo AVM. O preço por metro quadrado das unidades Tipo III ultrapassa o valor máximo recomendado (AVM máx R\$ 13.140,00/m<sup>2</sup> - Tabela 10). Assim, embora o desempenho de vendas tenha sido levemente superior ao mercado primário, ele ficou bem abaixo do projetado, evidenciando a complexidade da precificação no setor imobiliário e a importância de considerar múltiplas referências de mercado para uma estratégia comercial mais eficaz.

O empreendedor definiu um programa reduzido para as unidades de 3 dormitórios, optando por áreas privativas aproximadamente 45% menores que a média do mercado, conforme levantamento realizado in loco. O objetivo era oferecer um equilíbrio mais vantajoso entre metragem e preço final de venda (PTT). No entanto, os dados do mercado primário revelam que unidades de 3 dormitórios com melhor desempenho possuem metragens superiores a 91m<sup>2</sup> e contam com duas vagas de garagem (Tabela 9). Isso indica que a estratégia adotada pode não ter levado em consideração o perfil do público que busca imóveis na região.

O empreendedor não capturou totalmente as necessidades dos clientes que buscam um terceiro dormitório em empreendimentos na região do Campo Belo. Esse público, geralmente de renda mais elevada, valoriza unidades mais amplas, gerando um descompasso entre a oferta e a demanda. Além disso, de acordo com agentes imobiliários, grande parte dos clientes que visitaram o empreendimento e procuraram um imóvel com três dormitórios estavam em transição para a segunda moradia, frequentemente com mais de um filho ou expectativa do ter o segundo em momento futuro. Nesses casos, a necessidade de mais espaço e uma segunda vaga de garagem apontou ser um fator importante na tomada de decisão da escolha do imóvel.

Sem possibilidade de grandes ajustes no projeto no momento de análise dos dados, como já observado na análise da Tipo I, a alternativa encontrada foi reduzir o preço de venda. No entanto, mesmo com acesso às informações do AVM, a redução de preço foi limitada, pois cortes mais agressivos poderiam comprometer

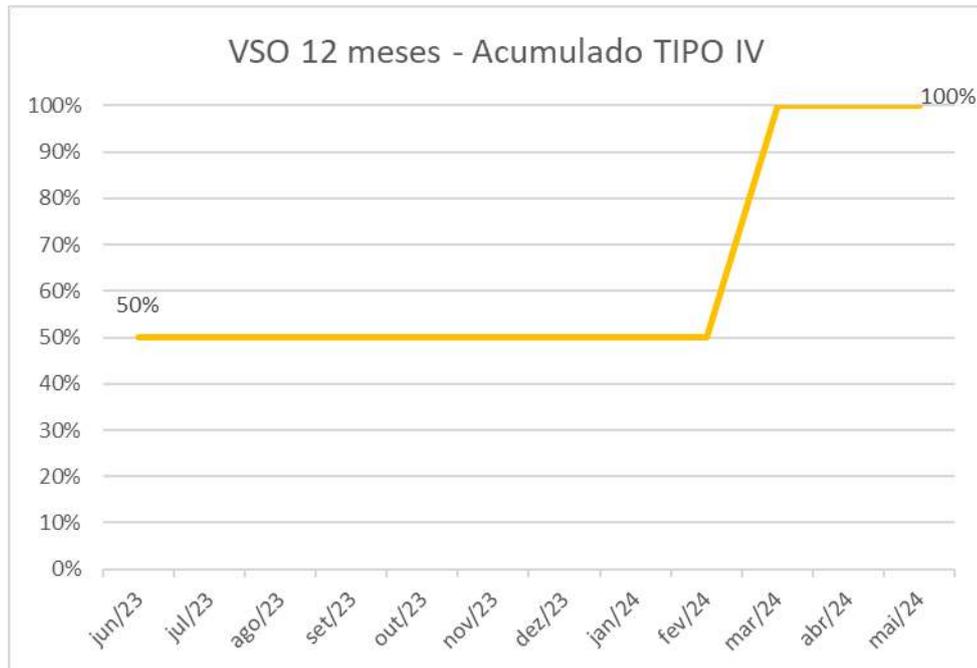
significativamente os resultados financeiros do empreendimento, indo além da simples desaceleração na velocidade de vendas. Esse cenário reforça a importância de alinhar a concepção do produto com demandas do mercado desde as fases iniciais do projeto.

#### **5.1.4 TIPO IV- 2 dormitórios, com vaga**

As unidades de TIPO IV representam cerca de 1% do total de unidades e 2% do VGV do empreendimento. Elas são unidades com características especiais, *penthouses*, localizadas no último pavimento do empreendimento, com espaços internos mais amplos em relação a área privativa pelo número de dormitórios, e com área de lazer exclusiva (Myside 2023). Características de exclusividade que justificam o preço de m<sup>2</sup> mais elevado entre os tipos e podem se tornar objeto de desejo pelos clientes.

Como mostra o Gráfico 16, o Tipo IV teve suas unidades liquidadas antes do início das obras, mas por se tratar de um número muito pequeno de unidades, a amostra se torna de difícil mensuração. Considerando a data de liquidação do TIPO IV no décimo mês, tem-se uma velocidade de vendas de 1/5 de unidades/mês, velocidade abaixo do TIPO III, que poderia resultar em um atraso das vendas caso a unidade pudesse ser replicada em maior escala no empreendimento, mas como a amostra tem apenas dois itens, a variabilidade que mede a dispersão dos dados em torno da média não pode ser estimada com confiabilidade.

Gráfico 16 - VSO 12 meses, acumulado do TIPO IV



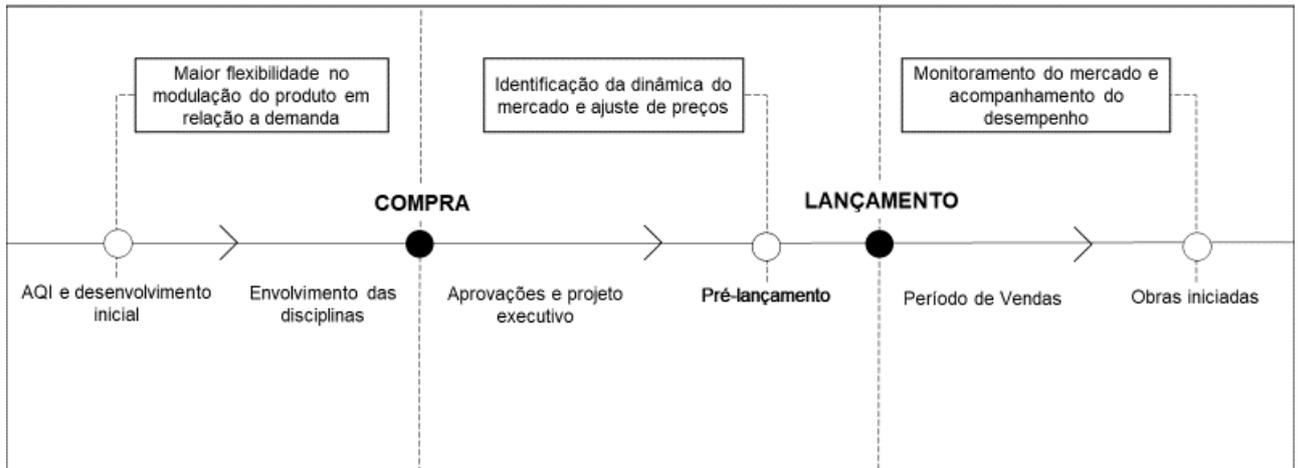
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Com base nos dados obtidos na seção 4.1, em relação a demanda nos portais, o TIPO IV apresentou demanda negativa na AC II (privativa x dormitórios) e neutra na ACIII (área privativa e ticket). Quando se analisa o mercado primário, não é possível verificar estoque de tipologias para o TIPO IV a fim de se ter um balizador de preço por m<sup>2</sup> mais assertivo (Figura 13), no entanto, se observou um VSO 17% acima do ideal para os últimos (Figura 14). O empreendedor justifica a precificação mais elevada para essa tipologia devido aos atributos de exclusividade e maior conforto fornecidos pela unidade, o que fizeram com que fosse absorvida em um curto espaço de tempo.

## 5.2 OBSERVAÇÕES SOBRE O ESTUDO DE CASO

O estudo de caso evidenciou a utilidade da análise comparativa de dados na fase de pré-lançamento. Contudo, ao dialogar com profissionais da consultoria e do empreendedor, emergiu a discussão sobre o momento ideal para aproveitar ao máximo esses dados ao longo de todo o ciclo de vida do empreendimento. Assim, propõe-se dividir o ciclo em três etapas: AQI e desenvolvimento inicial, pré-lançamento e obras iniciadas.

Figura 18 - Ciclo do empreendimento para aplicação dos dados



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A análise qualitativa realizada com as partes envolvidas apontou a fase inicial de *Aqui e desenvolvimento inicial* como o momento mais estratégico para a análise aprofundada dos dados. Essa decisão se baseia na premissa de que, nesse estágio, as informações coletadas podem influenciar de forma mais decisiva o desenvolvimento do projeto. No entanto, reconheceu-se a contribuição do estudo em cada etapa do empreendimento como descrito a seguir:

- a) **Aqui e desenvolvimento inicial:** Esta fase pode ser considerada a mais crucial no desenvolvimento do estudo. Por muito tempo, o mercado imobiliário baseou a concepção de projetos no conhecimento empírico dos profissionais do setor. A prática comum era buscar a máxima eficiência do projeto e, somente depois, iniciar o planejamento de marketing para atrair pessoas interessadas em morar naquele empreendimento. O estudo de mercado aplicado na fase de concepção inverte essa lógica, levando em consideração o interesse das pessoas e os movimentos do mercado desde o início, para criar produtos que atendam às demandas de quem já deseja residir naquela região. Isso não apenas mitiga riscos, mas também traz maior eficiência para o projeto.
- b) **Pré-lançamento:** Na etapa de pré-lançamento, o estudo é aplicado para identificação da dinâmica do mercado e acompanhamento de concorrentes, ajuste fino do preço e expectativas de absorção e ainda pode dar suporte no redirecionamento de campanhas de marketing, se necessário.

- c) Obras iniciadas:** Após o início da obra, o estudo assume um caráter mais diagnóstico. Nessa fase, além de continuar monitorando o mercado, é essencial avaliar o desempenho do próprio projeto, correlacionando sua performance com as expectativas iniciais e realizando ajustes de rota sempre que necessário. Outras fontes de dados se tornam importantes nessa etapa como a pesquisa com visitantes (interessados), compradores, análise das ações de marketing, entre outros.

A integração dos dados coletados em todas as etapas do ciclo de vida do projeto se mostra como um aliado estratégico para a tomada de decisão de projetos imobiliários, auxiliando em uma maior eficiência e êxito na comercialização. Entretanto, ainda sobre o diálogo entre empreendedor e consultoria e com base no estudo de caso, buscou-se identificar as principais vantagens e desvantagens da utilização dos dados como ferramenta para o processo de desenvolvimento de produto. A Tabela 12 apresenta uma síntese desses pontos, que serão detalhados a seguir.

Tabela 12 - Vantagens e desvantagens da utilização dos dados no PDP

| <b>(A) Vantagens</b>   | <b>(B) Desvantagens</b>   |
|--|---|
| Ganho de escala no mapeamento do mercado primário e secundário | Limitações da pesquisa online                                   |
|  | Dinamismo do mercado  |
| Acesso a dados de demanda potencial em tempo real              | Falta de Informações qualitativas                               |
|  | Concorrência utilizando os mesmos dados                         |
| Originação de leads e otimização de estratégias de marketing   | Limitação na identificação de novas demandas e impacto da marca |

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

## **A) Vantagens**

### **a.1. Ganho de escala no mapeamento do mercado primário e secundário:**

Com base em seus conhecimentos empíricos, o empreendedor definiu um perímetro e utilizou produtos do mercado primário disponíveis como base de referência para definição dos atributos do produto a ser desenvolvido. Entretanto, essa

pesquisa foi limitada a apenas sete empreendimentos, demandando visitas presenciais para obtenção de informações, o que consome tempo e pode restringir a amostra analisada. Por outro lado, o uso de dados de plataformas online permite um mapeamento mais amplo e preciso do mercado. No estudo de caso, foram identificados 106 empreendimentos em bairros concorrentes potenciais, permitindo uma visão detalhada da distribuição entre bairros, preços e tipologias, além de uma investigação aprofundada sobre quais empreendimentos tiveram melhor ou pior desempenho, o que pode facilitar o mapeamento dos pontos forte e fracos de cada um. Esse mapeamento ampliado reduz o risco de decisões baseadas em amostras limitadas e permite uma compreensão mais holística do mercado.

Além disso, a partir dos anúncios existentes, é possível realizar uma análise diagnóstica da demanda e dos preços do mercado secundário. O empreendedor destaca que essa análise ajuda a identificar janelas de oportunidade e eventuais lacunas entre a oferta existente e a demanda latente. Empreendedores podem detectar nichos pouco explorados e ajustar seus produtos para atender a essa demanda de maneira estratégica. Por exemplo, caso os dados mostrem uma grande busca por unidades compactas em uma região onde predominam imóveis maiores, pode haver uma oportunidade de desenvolver um produto alinhado a essa necessidade não atendida. Da mesma forma, se os preços dos imóveis usados estiverem significativamente abaixo dos novos, pode ser um indicativo de que a aceitação de preços mais altos pode ser desafiadora, exigindo diferenciais competitivos no projeto.

## **a.2. Acesso a dados de demanda potencial em tempo real:**

A análise do comportamento dos usuários nas plataformas online permite identificar preferências atuais por localização, preço, tipologia do imóvel e características específicas, como número de quartos e vagas de garagem. Isso auxilia incorporadoras a alinhar seus empreendimentos com as expectativas do mercado, aumentando as chances de sucesso comercial. Ademais, a rapidez com que essas tendências podem ser captadas permite ajustes ágeis na estratégia de produto e precificação. Além disso, esse acompanhamento em tempo real possibilita identificar alterações na demanda em resposta a fatores econômicos, sociais e regulatórios, permitindo reações rápidas e eficazes por parte das incorporadoras.

O empreendedor, no entanto, aponta que, apesar da riqueza de informações, é fundamental complementar esses dados com uma avaliação qualitativa mais aprofundada, pois a preferência do cliente pode ser influenciada por fatores subjetivos que as análises digitais nem sempre captam.

### **a.3. Originação de leads e otimização de estratégias de marketing:**

A utilização de leads oriundos de plataformas online permite entender melhor a origem do potencial cliente e otimizar estratégias de marketing. Ao identificar bairros com maior potencial de migração para a região do novo empreendimento, os empreendedores podem direcionar campanhas publicitárias de forma mais eficiente, atingindo públicos que realmente demonstram interesse pelo produto. Além disso, essa abordagem possibilita a personalização da comunicação, aumentando as chances de conversão de leads em clientes efetivos. O direcionamento estratégico com base em dados pode gerar economia de recursos e tornar as campanhas mais assertivas, ampliando o retorno sobre o investimento em marketing.

## **B) Desvantagens**

### **b.1. Limitações da pesquisa online:**

As pesquisas baseadas em leads online podem não capturar o comportamento de todos os potenciais compradores, especialmente aqueles que preferem métodos offline ou que não utilizam plataformas digitais frequentemente. Isso pode gerar viés nos resultados, excluindo segmentos relevantes do mercado. Segundo o empreendedor, essa limitação pode ser ainda mais acentuada no mercado de alto luxo, onde muitos compradores dependem mais do relacionamento com os agentes envolvidos do que da busca online, sendo que, para esse caso, se faz de maior valia o conhecimento empírico da empresa. Além disso, há perfis de consumidores que preferem visitas presenciais e interações diretas antes de tomar uma decisão de compra, tornando o uso exclusivo de dados digitais insuficiente para compreender toda a demanda.

### **b.2. Dinamismo do mercado:**

Embora as pesquisas forneçam informações valiosas sobre tendências atuais, elas não garantem previsões precisas sobre o futuro do mercado imobiliário.

Mudanças econômicas, alterações na legislação e novos projetos de infraestrutura podem impactar significativamente o comportamento dos consumidores, tornando algumas previsões obsoletas rapidamente. O setor imobiliário é influenciado por variáveis macroeconômicas, como taxas de juros e inflação, que podem alterar drasticamente a capacidade de compra dos consumidores. Para minimizar esse risco, é essencial complementar as análises digitais com estudos de campo, acompanhamento periódico do mercado e avaliação constante de fatores externos que possam impactar a demanda.

### **b.3. Falta de informações qualitativas:**

Os dados oriundos dos LEADs são predominantemente quantitativos e carecem de informações qualitativas. No entanto, decisões de compra de imóveis envolvem aspectos subjetivos e emocionais que podem não ser captados pelos dados digitais. Muitos usuários demonstram interesse por um imóvel online, mas isso não significa que estão prontos para a compra, seja por questões financeiras, emocionais ou inseguranças que um rastreamento digital não pode identificar. Questões como percepção de vizinhança, segurança e qualidade de vida são fatores essenciais para a decisão de compra e nem sempre são refletidos em dados de busca online. A falta desse tipo de insight pode levar a um desalinhamento entre a oferta de produtos e as reais necessidades do público-alvo. Além disso, embora os dados de comportamento nos portais revelem tendências de metragem e demanda por determinados tipos de imóveis, eles não fornecem informações detalhadas sobre aspectos subjetivos da oferta, como layout interno da planta, áreas comuns e diferenciais do empreendimento. Isso significa que o empreendedor ainda precisa complementar os dados com pesquisas qualitativas para entender as preferências mais específicas dos compradores, com seu conhecimento sobre a região, e garantir que o produto esteja alinhado às expectativas do mercado.

### **b.4. Concorrência utilizando os mesmos dados:**

Com a popularização do uso de pesquisas baseadas em big data, outras incorporadoras também podem acessar as mesmas reflexões, reduzindo a vantagem competitiva. Se múltiplos empreendedores desenvolvem projetos com base nas mesmas tendências identificadas, pode haver uma saturação do mercado, resultando em uma oferta excessiva de empreendimentos semelhantes, desde que não façam

uma análise crítica e interpretam estes dados de forma distinta. Isso pode levar a uma competição acirrada, dificultando a comercialização das unidades e comprimindo as margens de lucro. Além disso, a uniformização dos produtos pode reduzir a diversidade da oferta imobiliária, limitando a inovação e a diferenciação entre os empreendimentos. Empreendedores que não buscarem diferenciais estratégicos correm o risco de se tornarem apenas mais uma opção no mercado, sem atrativos que justifiquem uma decisão de compra favorável.

#### **b.5. Limitação na identificação de novas demandas e impacto da marca:**

O modelo de análise baseado em plataformas online depende da oferta existente para capturar tendências de busca dos consumidores. Caso um tipo de imóvel inovador nunca tenha sido lançado em determinada região, os dados coletados podem não refletir sua demanda potencial, dando a falsa impressão de que não há interesse pelo produto. Além disso, há empreendimentos disruptivos que podem gerar um impacto transformacional no mercado, alterando a dinâmica de preços e oferta na região, algo que os modelos preditivos baseados em dados históricos não conseguem antecipar. Nesses casos, a marca do empreendedor desempenha um papel fundamental na percepção de valor do produto, influenciando a aceitação do mercado. A força da marca e sua capacidade de inovar podem criar demanda onde antes não havia, algo que a análise de dados por si só não consegue prever.

A utilização de dados de leads em plataformas online é uma ferramenta que se mostra eficaz na análise de mercado imobiliário, oferecendo insights valiosos para a definição de produtos e estratégias de marketing. No entanto, para maximizar sua eficácia, é essencial combiná-la com outras fontes de informação e o *know-how* do empreendedor, fazendo uma avaliação criteriosa do contexto econômico e social da região em análise. O equilíbrio do uso desses dados com abordagens qualitativas e estratégicas pode aumentar a capacidade de se destacar com produtos em um mercado altamente competitivo. Além disso, tanto o empreendedor quanto a consultoria reconhecem a importância de integrar os dados com o conhecimento prático do mercado, garantindo que os dados sejam interpretados à luz de fatores qualitativos que influenciam a decisão de compra. Dessa forma, a combinação entre dados e expertise do setor pode resultar em empreendimentos mais bem-sucedidos e alinhados às reais necessidades do mercado.

## 6 CONCLUSÃO

O mercado imobiliário se caracteriza por práticas e modelos de negócio consolidados ao longo do tempo, com foco em processos físicos e presenciais. Apesar das inovações tecnológicas que transformam diversos setores, o mercado imobiliário ainda apresenta certa resistência à mudança, o que gera desafios e oportunidades para empresas que desejam se manter competitivas na era digital. Por se tratar de um mercado extremamente competitivo e com grande número de ofertas disponíveis, tanto no mercado primário quanto no secundário, a escolha do produto certo é fundamental para o sucesso de qualquer empreendimento.

Este trabalho propõe uma análise comparativa entre os métodos utilizados para a escolha e desenvolvimento de produtos imobiliários utilizados pelo empreendedor, e os métodos que se valem de dados obtidos a partir de LEADs, gerados por plataformas especializadas na comercialização e soluções de pesquisa para o setor. Para tanto, se fez necessário uma abordagem bibliográfica dos conceitos de desenvolvimento de produtos (PDP) e sua aplicação no mercado imobiliário, visto que compreender as necessidades do cliente, analisar o mercado, definir o produto ideal, planejar e orçar o projeto, obter as licenças necessárias, executar o projeto de forma eficiente, comercializar e vender o imóvel, gerenciar os riscos e manter a competitividade no mercado são apenas alguns dos desafios que os empreendedores enfrentam. No âmbito da elucidação da base de dados obtidos, o tema foi introduzido passando por fatores predecessores, abordando os conceitos do marketing tradicional e sua jornada ao digital, introduzindo e conceituando o processo de geração de LEADs.

Traçando um paralelo entre o estudo de caso e a revisão bibliográfica, ainda se obteve uma visão aprofundada da estratégia de desenvolvimento de negócios do empreendedor desenvolvedor do produto. Mergulhou-se nas definições estratégicas e no plano de negócios da empresa, mapeando o fluxo de processos que norteiam a tomada de decisão e se desvendou como o empreendedor lida com os requisitos e inputs, moldando seu produto sob medida para o público-alvo, com o objetivo de alcançar o melhor desempenho econômico.

Entrando no universo dos LEADs, a partir dos resultados obtidos do tratamento da base de dados, foram extraídas informações sobre os atributos mais desejados pelos clientes em diferentes regiões. Através da análise cruzada desses dados e da

comparação com o número de LEADs em busca de padrões específicos em relação à oferta de anúncios, foi possível mensurar a demanda potencial para cada produto. Outro ponto crucial é o mapeamento da origem dos LEADs, que permite identificar os bairros com maior potencial migratório. Essa informação estratégica serve como base para o desenvolvimento de campanhas de marketing direcionadas, potencializando a captação de clientes em regiões com alto potencial.

Ao utilizar plataformas especializadas, observou-se um panorama mais abrangente do mercado, em comparação com a amostra limitada do mercado primário feita pelo empreendedor. O empreendedor realizou uma pesquisa in loco em 7 empreendimentos selecionados como potenciais concorrentes, iniciativa guiada pelo conhecimento empírico, mas envolveu visitas físicas e contato com parceiros comerciais para mapeamento detalhado dos projetos. Em contrapartida, as plataformas digitais permitiram mapear 104 empreendimentos, sendo 24 no Campo Belo e 82 na Área de Influência. Essa abrangência proporcionou uma maior escala de análise do comportamento de preços em um curto espaço de tempo, não apenas no bairro de estudo, mas também em quatro outros bairros com características similares, permitindo uma análise mais holística e a comparação de estimativas de preço dentro dos bairros com potenciais migratórios e/ou concorrentes.

Analisando o desempenho do empreendimento do estudo de caso, observou-se que ele ficou abaixo das estimativas de venda, ditas como “conservadoras” pelo empreendedor. Entretanto, foi necessário o estudo individualizado de cada tipologia junto com a análise dos dados obtidos dos LEADs, bem como informações colhidas em entrevista com o empreendedor para uma investigação dos fatos que levaram a esse desempenho até o momento em que foi realizado este trabalho.

Quando analisados os dados de demanda dos LEADs e anúncios dos portais especializados, verifica-se que há aderência com o desempenho observado dos produtos. O Tipo II teve o melhor resultado nas análises cruzadas da seção 4.1.2, não apresentando demanda negativa em nenhuma análise, além de VSO estoque para o mercado primário 4 pontos percentuais acima do ideal. Todos esses fatores combinados com um preço médio do produto abaixo do praticado na região resultaram em um VSO real para o período analisado 23 pontos percentuais acima do ideal para o empreendimento.

O Tipo I não mostrou demanda negativa nas análises cruzadas da seção 4.1.2, ao contrário do Tipo III, mas com variação positiva muito próxima da neutra, sendo

que ambos os produtos apresentaram VSO estoque abaixo do ideal, mesmo com o preço de venda competitivo para o mercado primário, não conseguindo ter performance maior ou igual a ideal.

O Tipo IV apresentou resultados negativos na análise de demanda da seção 4.1.2, entretanto, apresentou VSO estoque positivo para o período e teve suas unidades liquidadas antes do início da obra. Essas unidades em questão, além de fazerem parte de uma amostra muito pequena, possuem atributos elencados como mais “exclusivos”, os quais agregam valor ao produto, o que as tornam difíceis de replicar em larga escala por serem unidades localizadas na cobertura. Na visão do autor, a soma desses fatores gera dificuldades para verificação da aderência com base nos dados dos LEADs.

Os resultados desta pesquisa demonstram a viabilidade de utilizar dados de LEADs como ferramenta complementar nas etapas do PDP na incorporação imobiliária. Considerando a dinâmica do mercado, caracterizado por ciclos longos e múltiplas variáveis, torna-se essencial que os dados obtidos por meio da demanda nos portais e do mercado primário sejam analisados em conjunto com outras variáveis qualitativas. Dessa forma, a tomada de decisão transcende uma abordagem estática e passa a incorporar uma análise crítica mais aprofundada pelos agentes envolvidos, permitindo maior previsibilidade e segurança na definição dos produtos. Ao realizar uma análise individualizada das tipologias, observa-se que atributos com características intangíveis influenciam significativamente o desempenho do empreendimento, justificando a necessidade de análises qualitativas complementares aos dados quantitativos. Um exemplo notável é a questão da distância até a estação de metrô, que, por si só, não se mostrou protagonista para o desempenho do Tipo I.. Diferentemente do que o empreendedor observou em experiências anteriores, a simples proximidade geográfica da estação não foi o fator determinante na decisão de compra. Elementos como iluminação precária, ausência de calçadas adequadas e a percepção de insegurança mostraram-se mais relevantes para os clientes. Essa análise reforça a necessidade de integrar fatores subjetivos ao PDP, garantindo uma leitura mais fiel às expectativas do consumidor e evitando equívocos na precificação e oferta do produto.

Além disso, a pesquisa evidenciou a importância do conhecimento empírico do empreendedor na implementação de novos produtos, especialmente em relação às especificidades regionais. O aprendizado contínuo dessas experiências deve ser

registrado e documentado, e sempre retroalimentado por todos os envolvidos na cadeia do processo como agentes imobiliários e clientes, assegurando que insights valiosos não se percam entre diferentes projetos e equipes. A retenção desse conhecimento possibilita um aprimoramento contínuo das estratégias de desenvolvimento de produtos, permitindo ajustes estratégicos mais ágeis e assertivos. No entendimento do autor e com base na análise dos resultados obtidos no estudo de caso em conjunto com as partes envolvidas, consultoria e empreendedor, o melhor momento para a aplicação dos dados resultantes das plataformas digitais seria a fase de *AQI e desenvolvimento inicial*. Essa escolha foi fundamentada na premissa de que, nessa fase, os dados coletados exercem um impacto mais significativo no direcionamento do desenvolvimento do projeto. Contudo, reconheceu-se que os dados podem oferecer contribuições relevantes em todas as etapas do empreendimento e identificada uma lista de vantagens e desvantagens em sua aplicação como descrito na seção 5.2.

Outro ponto identificado foi o desafio da aplicação tardia dos dados. O empreendedor optou por levantar as informações próximo ao lançamento do empreendimento, momento em que o projeto já estava consolidado, aprovado e com a estratégia de marketing definida. Essa escolha limitou a capacidade de reação, restringindo as alternativas a ajustes pontuais de preço ou, em casos extremos, à reformulação do empreendimento. Utilizar essa base de dados nas etapas iniciais do PDP pode dar suporte a uma análise mais crítica na tomada de decisão e evitar a necessidade de grandes previsões de contingência em suas viabilidades.

Na visão do autor, o *know-how* do empreendedor pode e deve ser alimentado continuamente pelos dados disponíveis na base de LEADs. Essa prática permite um refinamento constante da estratégia de produtos, adaptando-se às tendências do mercado e às necessidades dos clientes. Ao combinar dados quantitativos com análises críticas e a expertise do empreendedor, é possível navegar pelos ciclos longos do mercado imobiliário com maior segurança e sucesso.

Por fim, é importante ressaltar que os resultados deste estudo não devem ser extrapolados como uma regra geral para todo o setor imobiliário. Cada projeto possui características únicas, e as condições específicas de cada região devem ser levadas em consideração. Portanto, recomenda-se que pesquisas futuras aprofundem essa análise em diferentes contextos, ampliando a compreensão sobre o impacto do uso

de dados no PDP e sua relação com o desempenho dos empreendimentos imobiliários.

Além disso, com o avanço da inteligência artificial e *machine learning*, novas possibilidades podem surgir na previsão de tendências de mercado e no refinamento da estratégia de desenvolvimento imobiliário. Estudos futuros poderiam explorar como algoritmos preditivos podem auxiliar incorporadoras a identificar padrões de demanda com maior precisão, tornando o processo de tomada de decisão ainda mais assertivo e eficiente.

Assim, este estudo reforça a importância de um equilíbrio entre experiência do empreendedor e análise de dados, promovendo um modelo de gestão imobiliária mais dinâmico e fundamentado. Incorporar uma abordagem baseada em dados desde as fases iniciais do PDP não apenas reduz riscos, mas também abre novas oportunidades de inovação e diferenciação no mercado imobiliário.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, R. C. **Estudo de caso do desenvolvimento de produto em uma construtora e incorporadora de Maceió**. 2019. 64 f. Monografia (Gestão de Projetos na Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- ALENCAR, C. T. de. **A tomada de decisões estratégicas no segmento de empreendimentos residenciais: uma sistemática de análise**. 1993. 328 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Faculdade de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- ALENCAR, S. R. R. **Precificação de Imóveis com *Machine Learning***. 2022. 35 f. Monografia (MBA em Inteligência Artificial e Big Data) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2022.
- BARBOSA, L. M.; CAMARGO, P. H. S. de.; BRANDSTETTER, M. C. G de O. Análise Pelo Indicador VSO - Vendas Sobre a Oferta Imobiliária no Mercado Goianiense. *In: 16ª Conferência Internacional da Latin American Real Estate Society (LARES)*, São Paulo, 2016.
- BARROS NETO, J. P.; NOBRE, J. A. N. O processo de desenvolvimento de produto imobiliário: estudo exploratório em uma incorporadora. *Production*, v. 19, n. 1, p. 87-104, 2009.
- BERNARDES, M. M. S. **Método de análise do processo de planejamento da produção de empresas construtoras através do estudo de seu fluxo de informação**: proposta baseada em estudo de caso. 1996. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.
- BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. **Administração financeira**: teoria e prática. Cengage Learning, 2016.
- CAMPO BELO. *In: Wikipédia: A enciclopédia livre*. [c2024]. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Campo\\_Belo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campo_Belo). Acesso em: 25 jan. 2024.
- CHAFFEY, D.; ELLIS-CHADWICK, F. **Digital Marketing**: Strategy, Implementation and Practice. Nova Jersey: Prentice Hall, 2019.
- CHING, F. D. K. **Arquitetura**: Forma, Espaço e Ordem. Porto Alegre: Bookman Editora, 2014.
- CINTRA, M. A. H.; AMORIM, S. R. L. Sistemas de informação no gerenciamento de projetos aplicação do DFD: diagrama de fluxo de dados. *In: III Congresso de Engenharia Civil*, Juiz de Fora, 1998.
- CLARK, T.; WHEELER, D.; SOUDER, W. New Product Development in the Real Estate Development Industry: A Multiple Case Study Analysis. *Journal of Real Estate Research*, v. 38, n. 4, p. 483-511, 2016.

COOPER, R. G. **Winning at New Products**: Creating Value Through Innovation. Nova Iorque: Basic Books, 2019.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Benchmarking Best NPD Practices—II. **Research-Technology Management**, v. 57, n. 5, p. 28-41, 2014.

DAMIN, T. C. **Aplicações de Machine Learning para valoração de empreendimentos residenciais de base imobiliária na cidade de São Paulo**. 2024. 118 f. Monografia (Especialização em Real Estate – Economia Setorial e Mercados) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

DOMINGOS, P. **The master algorithm**: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world. Nova Iorque: Basic Books, 2015.

FABRÍCIO, M. M. **Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios**. 2002. 349 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

GEOSAMPA. **Mapa Digital da cidade de São Paulo**. [c2023]. Disponível em: [https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx#](https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#). Acesso em: 14 fev. 2024.

HALLIGAN, B.; SHAH, D. **Inbound marketing**: Get found using Google, social media, and blogs. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2014.

HOCH, C. J.; IRELAND, R. W. **Governing Metropolis**: Regions, Communities and Policy. 2019.

JIANG, L.; PHILLIPS, P.C.B.; YU, J. New Methodology for Constructing Real Estate Price Indices Applied to the Singapore Residential Market. **J. Bank. Financ.**, v. 61, S121–S131, 2015.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The Balanced Scorecard**: Translating Strategy into Action. Harvard: Harvard Business Review Press, 1996.

KOTLER, P.; **Princípios de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2000

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0**: Moving from Traditional to Digital. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2016.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2012.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Marketing Management**. New Jersey: Pearson Education Limited, 2016.

LIANG, L.; PHILLIPS, P.C.B.; YU, J. **A New Hedonic Regression for Real Estate Prices Applied to the Singapore Residential Market**. Research Collection School of

Economics, p. 1-22, 2014. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2533017>. Acesso em: 19 jun. 2024.

LIMA JUNIOR, J. R.; MONETTI, E.; ALENCAR, C. T. **Real Estate: Fundamentos para Análise de Investimentos**. São Paulo: Editora Blucher, 2023.

LI, Y. *et al.* **Agile project management and organizational agility in the real estate development industry**. International Journal of Project Management, 2019.

MANRIQUE, M. A.; SOUZA, F. Análise Preditiva de Preços de Imóveis Residenciais Utilizando Algoritmos de *Machine Learning*: Um Estudo de Caso na Cidade de São Paulo. In: **Anais da 20ª Conferência Internacional da Latin American Real Estate Society (LARES)**, São Paulo, 2021.

MIRON, L. I. G.; FORMOSO, C. T. Gerenciamento dos requisitos do cliente em empreendimentos habitacionais. In: **IX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Foz do Iguaçu: 2002.

MITCHELL, T. M. **Machine Learning**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1997.

MYSYDE. O que é uma penthouse? Veja fotos e vantagens. **MySide**, 2023. Disponível em: <https://myside.com.br/guia-imoveis/o-que-e-penthouse>. Acesso em: 23 mai. 2024.

NEUFERT, E. **Arte de Projetar em Arquitetura**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.

NOBRE, J. A. P. **Proposição de Melhorias no Processo de Desenvolvimento de Produto da Construção Civil Mediante a Captação das Informações dos Clientes**. 2005. 229 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005

PAHL, G.; BEITZ, W. **Engineering Design: A Systematic Approach**. Berlim: Springer Science & Business Media, 2013.

PARIS, S. D. **Using artificial neural networks to forecast changes in national and regional price indices for the UK residential property market**. 2008. 215 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - University of Glamorgan, Wales, UK. 2008.

PEISER, R.; HAMILTON, D. **Professional Real Estate Development: The ULI Guide to the Business**. Washington: Urban Land Institute, 2003.

PERIN, L. F. G.; MADUREIRA, E. M. P. avaliação do índice de velocidade de vendas de imóveis na cidade de Cascavel-PR. **Revista Thêma et Scientia**, v. 2, n. 1, p. 60-68, 2016.

SACRAMENTO, S. SEO e SEM: Qual a diferença entre as duas estratégias? **Rockcontent**, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/seo-vs-sem/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SIENGE. Escassez de terrenos: quais as alternativas para contornar. **Redação Sienge**, 2024. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/escassez-de-terrenos/>. Acesso em: 19 out. 2024

SILVA, P. **Avaliação de Terrenos para Incorporação Imobiliária**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.

TALAGALA, N. Data as the new oil is not enough: Four principles for avoiding data fires. **Forbes**, 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/nishatalagala/2022/03/02/data-as-the-new-oil-is-not-enough-four-principles-for-avoiding-data-fires/>. Acesso em: 16 fev. 2025

ULRICH, K. T.; EPPINGER, S. D. **Product Design and Development**. Nova Iorque: McGraw-Hill Education, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2011.

YOURIS, P. **The ethics of data science**. Cambridge: MIT Press, 2019.

ZEGARRA, S. L. V. **Diretrizes para a elaboração de um modelo de gestão dos fluxos de informações como suporte à logística em empresas construtoras de edifícios**. 2000. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

## APÊNDICE - QUADRO-SÍNTESE DA ANÁLISE QUALITATIVA DOS INDICADORES DE LEADS POR TIPOLOGIA

### Quadro-Síntese da Análise Qualitativa dos Indicadores de LEADs por Tipologia

| TIPO I - 2 dormitórios, sem vaga                   |   | TIPO II - 2 dormitórios, com vaga                 |   | TIPO III – 3 dormitórios, com vaga                |   | TIPO IV- 2 dormitórios, sem vaga (Penthouse)      |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>CURVAS DE DEMANDA</b>                           |   | <b>CURVAS DE DEMANDA</b>                          |   | <b>CURVAS DE DEMANDA</b>                          |   | <b>CURVAS DE DEMANDA</b>                          |   |
| Número de Dormitórios                              | ✓ | Número de Dormitórios                             | ✓ | Número de Dormitórios                             | ✗ | Número de Dormitórios                             | ✓ |
| Número de Vagas                                    | ✓ | Número de Vagas                                   | ✓ | Número de Vagas                                   | ✓ | Número de Vagas                                   | ✓ |
| Área Privativa                                     | ✓ | Área Privativa                                    | ✓ | Área Privativa                                    | ✓ | Área Privativa                                    | ✗ |
| Ticket Médio                                       | ✓ | Ticket Médio                                      | ✓ | Ticket Médio                                      | = | Ticket Médio                                      | ✗ |
| Suítes   | ✓ | Suítes  | ✓ | Suítes  | ✗ | Suítes  | ✓ |
| <b>ANÁLISES CRUZADAS</b>                           |   | <b>ANÁLISES CRUZADAS</b>                          |   | <b>ANÁLISES CRUZADAS</b>                          |   | <b>ANÁLISES CRUZADAS</b>                          |   |
| AC I – Dormitórios e Vagas                         | = | AC I – Dormitórios e Vagas                        | ✓ | AC I – Dormitórios e Vagas                        | ✗ | AC I – Dormitórios e Vagas                        | = |
| AC II – Área Privativa e Dormitórios               | ✓ | AC II – Área Privativa e Dormitórios              | ✓ | AC II – Área Privativa e Dormitórios              | = | AC II – Área Privativa e Dormitórios              | ✗ |
| AC III – Área Privativa e Ticket                   | = | AC III – Área Privativa e Ticket                  | = | AC III – Área Privativa e Ticket                  | = | AC III – Área Privativa e Ticket                  | = |
| <b>PRECIFICAÇÃO</b>                                |   | <b>PRECIFICAÇÃO</b>                               |   | <b>PRECIFICAÇÃO</b>                               |   | <b>PRECIFICAÇÃO</b>                               |   |
| Mercado Secundário – Dormitórios e Área Privativa. | ✓ | Mercado Secundário – Dormitórios e Área Privativa | ✗ | Mercado Secundário – Dormitórios e Área Privativa | ✓ | Mercado Secundário – Dormitórios e Área Privativa | ✗ |
| Mercado Secundário – Dormitórios e Vagas           | ✗ | Mercado Secundário – Dormitórios e Vagas          | ✗ | Mercado Secundário – Dormitórios e Vagas          | ✗ | Mercado Secundário – Dormitórios e Vagas          | ✗ |
| Mercado Primário – Preço de Venda                  | ✓ | Mercado Primário – Preço de Venda                 | ✓ | Mercado Primário – Preço de Venda                 | ✓ | Mercado Primário – Preço de Venda                 | = |
| Mercado Primário – VSO                             | ✗ | Mercado Primário – VSO                            | ✓ | Mercado Primário – VSO                            | ✗ | Mercado Primário – VSO                            | ✓ |
| Precificação AVM                                   | ✓ | Precificação AVM                                  | ✓ | Precificação AVM                                  | ✗ | Precificação AVM                                  | ✗ |

**Legenda:** Classificação qualitativa dos indicadores de desempenho de cada tipologia habitacional, com base na análise de LEADs e na dinâmica imobiliária online. Os símbolos representam: ✓ (Tendência positiva), = (Tendência neutra) e ✗ (Tendência negativa), considerando aspectos de demanda, precificação e análise cruzada de atributos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).