## UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELISA MARGARETH LOWEN
LETÍCIA REGINA JACHINKSI

ESTUDO DE ALTERAÇÃO DE PARÂMETROS CONSTRUTIVOS DO PLANO
DIRETOR DE CURITIBA PARA VIABILIZAR HABITAÇÕES DE INTERESSE
SOCIAL

**CURITIBA** 

# ELISA MARGARETH LOWEN LETÍCIA REGINA JACHINKSI

ESTUDO DE ALTERAÇÃO DE PARÂMETROS CONSTRUTIVOS DO PLANO DIRETOR DE CURITIBA PARA VIABILIZAR HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho apresentado ao curso MBA em Mercado Imobiliário do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Orientador: Professor Dr. Paulo Moraes.

**CURITIBA** 

2023

#### RESUMO

Esta pesquisa apresenta um estudo de caso de um potencial empreendimento imobiliário situado em região central da cidade de Curitiba, Paraná, sendo seu objetivo verificar, se com alguns incentivos urbanísticos municipais seria possível viabilizar mais Habitações de Interesse Social em regiões urbanas consolidadas do município. O aumento de preços dos terrenos da capital paranaense tem feito com que as moradias populares estejam cada vez mais distantes dos centros urbanos e atualmente em Curitiba, existem incentivos urbanísticos, para empreendimentos realizados em parceria com a COHAB-CT, mas que ainda são entregues em demanda inferior ao necessário para controlar e reduzir as consequências do déficit habitacional municipal, por exemplo. O estudo evidenciou, que com a redução das áreas de recreação em relação a legislação vigente e do número de vagas de estacionamento, é possível financiar e comercializar imóveis enquadrados ao teto atual do Programa Minha Casa Minha Vida e que para atingir a mesma margem de lucro, atualmente, o imóvel teria que ser comercializado 63% acima do teto atual do programa habitacional federal.

Palavras-chave: Programa Minha Casa Minha Vida; habitação de interesse social; déficit habitacional.

#### **ABSTRACT**

This research presents a case study of a potential real estate venture located in the central region of the city of Curitiba, Paraná. Its aim is to investigate whether, with certain municipal urban incentives, it would be possible to make the development of more affordable homes in consolidated urban areas of the city. The rising land prices in Curitiba have resulted in affordable housing becoming increasingly distant from urban centers. Currently in Curitiba, there are urban incentives for projects undertaken in partnership with COHAB-CT, but these projects are still delivered in insufficient quantities. The study revealed that by reducing recreational areas and decreasing the number of parking spaces, it is possible to finance and sell apartments within the maximum value accepted by the governmt housing program "Programa Minha Casa Minha Vida". To achieve the same markup, however, these properties would currently need to be sold at a price 63% above the maximum value.

Key words: affordable housing; housing deficit; social interest housing.

# **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Linha do tempo das principais políticas habitacionais nacionais .	13
Figura 2 – Situação do terreno escolhido	26
LISTA DE MAPAS	
Mapa 1 – Localização das SEHIS em Curitiba	19
LISTA DE QUADROS	
Quadro 1- Setor de Habitação de Interesse Social - SEHIS	20
Quadro 2 – Parâmetros do Zoneamento Zona Central (ZC)	27
Quadro 3– Parâmetros Construtivos do terreno	27
Quadro 4 – Estudo estatístico legislação atual	29
Quadro 5 – Estudo estatístico alteração parâmetros construtivos	30

# LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixas de rendas e taxas de juros do PMCMV	15
Tabela 2 – Despesas complementares do empreendimento	28
Tabela 3 – Resumo viabilidade empreendimento	32
Tabela 4– Resumo viabilidade Habitação Interesse Social	33

#### LISTA DE SIGLAS

ABRAINC Associação Brasileira de Incorporadoras d Imobiliárias

CADÚNICO Cadastro Único Para Programas Sociais Do Governo Federal CCFGTS Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

CEF Caixa Econômica Federal
COHAB Companhia de Habitação

CUB Custo Unitário Básico

EHIS Empreendimentos de Habitação de Interesse Social

FGTS Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FJP Fundação João Pinheiro

HIS Habitação de Interesse Social HMP Habitação de Moradia Popular

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC Indústria da Construção Civil

INCC Índice Nacional de Custo da Construção

IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

Imposto de Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles

ITBI Relativos

PIB Produto Interno Bruto

PMC Prefeitura Municipal de Curitiba

PMCMV Programa Minha Casa Minha Vida

RMC Região Metropolitana de Curitiba

ROI Retorno do Investimento

SELIC Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SINDUSCON PR Sindicato das Indústrias da Construção Civil do Paraná

UH Unidade Habitacional

VGV Valor Geral de Vendas

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
	1.1 OBJETIVO GERAL	9
	1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
	1.3 JUSTIFICATIVA	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
	2.1 DÉFICIT HABITACIONAL E O ESPRAIAMENTO URBANO	12
	2.2 POLÍTICAS HABITACIONAIS NO BRASIL	13
	2.3 PLANO DIRETOR DE CURITIBA E O INTERESSE SOCIAL	15
	2.3.1 Setor de Habitação de Interesse Social - SEHIS	19
	2.3.2 Companhia de Habitação Popular de Curitiba (COHAB-CT)	21
	2.3.3 Lei de Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo de Curitiba	22
	2.4 MEDIDAS DE INCENTIVO A HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL OUTROS MUNICÍPIOS	.EM
	2.5 VIABILIDADE ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS	24
	2.5.1 Taxa mínima de atratividade	25
	2.5.2 Viabilidade estática	25
3	METODOLOGIA	26
	3.1 CUSTO DE TERRENO	26
	3.2 CUSTOS DA CONSTRUÇÃO	28
	3.3 DESPESAS COMPLEMENTARES	28
	3.4 ESTUDO ESTATÍSTICO – LEGISLAÇÃO ATUAL	29
	3.5 ESTUDO ESTATÍSTICO – PROPOSTA DE ALTERAÇÃO LEGISLAÇÃO VIGENTE	
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	32
	4.1 VIABILIDADE ESTÁTICA – LEGISLAÇÃO VIGENTE	32
	4.2 VIABILIDADE ESTÁTICA – PROPOSTA DE ALTERAÇÃO LEGISLAÇÃO	
5	CONCLUSÃO	
D	FFFDÊNCIAS	Q

# 1 INTRODUÇÃO

O Produto Interno Bruto (PIB) da Indústria da Construção Civil (ICC), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023a), obteve um crescimento de 6,9% em 2022 em relação ao ano anterior, sendo esse índice, a soma de todos os bens e serviços finais produzidos no período (IBGE, 2023b). Comparado ao PIB nacional, que cresceu 2,9% no ano passado, a construção civil se mostrou relevante na evolução da economia do país. Apesar da queda do PIB do setor em 2020, muito influenciado pelas incertezas no cenário da pandemia, em 2021, houve uma recuperação da ICC, com crescimento de 9,7%, continuada no ano seguinte (IBGE, 2023c). Desta forma, a construção civil em geral exerce um amplo impacto econômico em todo país, com a geração de empregos diretos e indiretos em toda a cadeia produtiva, bem como na industrialização de diversas fontes de matéria prima para a produção dos insumos utilizados nos canteiros de obra.

Em contrapartida, o ramo é bastante sensível aos fatores econômicos internos, como a variação da taxa básica de juros SELIC e a inflação e externos, como a variação cambial. Além disso, o cenário político é capaz, tanto de gerar incentivos, por meio dos programas habitacionais e facilitar o acesso a crédito para compra do primeiro imóvel, quanto gerar insegurança política e econômica, que podem afetar os preços dos insumos, bem como a decisão de investimentos de construtoras e incorporadoras. No âmbito social, ainda existem problemas persistentes relacionados a ICC, como a falta de mão de obra qualificada, o que reduz a renda média dos trabalhadores, falta de industrialização do processo construtivo e o déficit habitacional, que segundo a Fundação João Pinheiro (2021), ainda em 2019 afetou, aproximadamente, 6 milhões de domicílios no país, sendo 51,7% devido ao ônus excessivo com aluguel.

Ao longo dos últimos 80 anos, foram criadas diversas políticas públicas, tanto na esfera federal, quanto nos âmbitos estaduais e municipais, para contenção dos problemas habitacionais do Brasil, como a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH), em 1964, e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), promulgado pela Lei Federal nº 11.977/2009 (BRASIL, 2009, p. 5), sendo um dos objetivos do programa: "[...] facilitar a aquisição, produção e

requalificação do imóvel residencial", por meio de financiamento estatal para construtoras realizarem as obras e para a população com renda baixa e média adquirir a primeira moradia.

De acordo com o artigo 182 da Constituição Federal (BRASIL, 1988, p. 112), municípios com mais de 20 mil habitantes são obrigados a aprovar seu próprio Plano Diretor, visando seu desenvolvimento urbano e "[...] das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes", sendo este artigo também regulamentado pela Lei Federal nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001), denominada Estatuto da Cidade, contendo requisitos gerais que todo Plano Diretor precisa contemplar, considerando também o interesse social. Segundo Lacerda *et al.* (2005), visando o planejamento urbano, o Plano Diretor possui autonomia para incentivar o crescimento tanto da esfera social, quanto econômica do município, as quais são bastante interligadas tratando-se da dinâmica entre o objetivo dos programas habitacionais e a sua aplicação, tendo em vista as legislações internas a cada município e os fatores macroeconômicos.

Segundo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Paraná (SINDUSCON-PR, 2023a), a variação do Índice Nacional de Custo da Construção - Disponibilidade Interna (FGV), acumulado de 2019 a 2022, foi de 36,09%, portanto, o aumento de preços dos terrenos, devido à menor oferta e, principalmente, do custo da construção, impactou o preço final do imóvel.

Assim, a oferta de imóveis em áreas mais distantes do centro urbano da capital aumentou, nas quais o preço do terreno ainda é menor, gerando outras necessidades para a população, como o reforço da estrutura de transporte coletivo, além do aumento da demanda por infraestrutura básica em municípios de menor arrecadação, que pode não ocorrer na mesma velocidade das vendas dos imóveis na região (NETO, 2020).

Esta pesquisa busca demonstrar por meio de um estudo de caso, quais alterações no Plano Diretor da cidade de Curitiba são suficientes, para que moradias de interesse social voltem a ser mais incentivadas e melhor distribuídas na capital paranaense.

#### 1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo é analisar a viabilidade estática de um empreendimento de interesse social, com vendas financiadas pelo Programa Minha Casa Minha Vida, localizado no bairro Centro, em Curitiba, Paraná.

#### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Definir o preço de venda de um apartamento, de acordo com os padrões estabelecidos no PMCMV, em terreno na região central de Curitiba de acordo com o Plano Diretor e legislação vigente;
- Avaliar quais alterações no Plano Diretor são mais impactantes, para que a viabilização um de apartamento enquadrado ao PMCMV seja possível, incluindo o valor de venda máximo previsto para a capital paranaense para as faixas 1 e 2 do programa.

#### 1.3 JUSTIFICATIVA

Comparando-se o Censo Demográfico 2022 (IBGE, 2023), ao Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2011), a Região Metropolitana de Curitiba (RMC) ganhou 523.591 novos moradores durante esse período. Em termos percentuais, o crescimento populacional de Curitiba foi de apenas 1,25%, frente ao crescimento da RMC, que foi na média de 27%, considerando-se as cidades mais populosas como Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo, Colombo, Fazendo Rio Grande, São José dos Pinhais e Pinhais, com destaque para o município Fazenda Rio Grande com maior crescimento no período, de 82,27%. Segundo Neto (2020), esta diferença significativa do crescimento populacional da capital em relação a RMC, corrobora com o fato do aumento de preço dos terrenos na capital e, consequentemente dos imóveis, incentivar as pessoas a se mudarem para regiões mais afastadas do grande centro urbano, com menos acesso a infraestrutura.

O relatório divulgado pela Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (2023), mostrou que em 2022, em Curitiba, foram lançadas 752 unidades do segmento econômico, ou seja, unidades que se enquadram no teto

do valor do PMCMV, número que representa apenas 9% do total de unidades lançadas no ano. Comparando-se a outras capitais do país, no Rio de Janeiro o segmento econômico representou 47%, seguido de São Paulo, com 33%, e Porto Alegre, com 31%. Dessa forma, é possível verificar uma disparidade entre algumas capitais no que diz respeito ao incentivo para construção de habitações de interesse social. Em Curitiba, os lançamentos do segmento Especial (unidades de um quarto) e Standard representaram mais de 50% do total lançado em 2022 (ABRAINC, 2023).

Portanto, criar medidas de incentivo à Habitação de Interesse Social (HIS) em Curitiba, é relevante para o cenário habitacional metropolitano, tanto para a população de menor renda, quanto para construtoras e incorporadoras, responsáveis pela construção e viabilização prática dos empreendimentos, que tem como maior consequência o aumento da qualidade de vida das famílias com acesso a moradia com maior infraestrutura no seu entorno e, muitas vezes, maior proximidade ao trabalho.

# 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 2.1 DÉFICIT HABITACIONAL E O ESPRAIAMENTO URBANO

A Fundação João Pinheiro realiza pesquisas relacionadas ao déficit habitacional brasileiro desde 1995. Os levantamentos do déficit habitacional englobam três realidades distintas da população, como ônus excessivo de aluguel, habitações precárias e coabitação. O ônus excessivo do aluguel é caracterizado quando a família, que recebe até três salários mínimos gasta mais de 30% da sua renda com o aluguel, e que em 2019 representou 51,7% dos casos no país e 60,8% em Curitiba e RMC (FJP, 2021). Levando-se as faixas de renda em consideração, conclui-se que, em 2019, 75% do déficit habitacional brasileiro atinge famílias de até dois salários mínimos (FJP, 2021). Portanto, o déficit habitacional ainda é um sério problema a ser enfrentado e que necessita de políticas públicas, para minimizar os casos em que as famílias, na busca de alugueis mais baratos, se desloquem para regiões mais afastadas do centro urbano e que tem como consequência o espraiamento urbano.

Na literatura, o espraiamento urbano é descrito de várias maneiras, destacando diferentes características relacionadas à morfologia, densidade e distribuição de atividades sociais e econômicas na cidade. Nadalin e Igliori (2015) definem o espraiamento urbano como um crescimento urbano não concentrado, de baixa densidade e que resulta em vazios dentro da área urbana.

As pessoas economicamente desfavorecidas, que não têm condições de arcar com os altos custos das áreas centrais, buscam moradias em locais mais distantes, o que impulsiona o processo de espraiamento. Além disso, políticas de habitação popular desempenham um papel importante nesse cenário. Mesmo com recursos públicos, essas políticas muitas vezes buscam terrenos em áreas mais afastadas e com infraestrutura limitada, justamente por serem mais acessíveis em termos de preço. Essas ações também contribuem para o processo de espraiamento urbano (SILVA, 2011).

A distribuição espacial das atividades sociais e econômicas resulta em desafios para os moradores da periferia, que tendem a enfrentar deslocamentos mais longos entre casa, trabalho e estudo. Além disso, eles geralmente têm acesso limitado à infraestrutura urbana. Essa questão possui relevância social,

pois contribui para a existência de duas dimensões de desigualdade: a desigualdade social e a desigualdade espacial. Embora habitações distantes dos centros urbanos também possam abrigar uma parcela da população de alta renda, a maioria dos moradores dessas áreas não escolheu viver na periferia e enfrentar deslocamentos mais longos.

## 2.2 POLÍTICAS HABITACIONAIS NO BRASIL

A compreensão da necessidade de uma política pública habitacional no Brasil se iniciou nos anos 30, com a convergência de vários fatores. Segundo Melo (1990), no âmbito jurídico, o pagamento das compras à prestação foi regulamentado e os juros para financiamentos imobiliários foram reduzidos. Enquanto isso, devido a industrialização, o êxodo rural se intensificava, aumentando a demanda por imóveis nos centros urbanos. Para Junior e Mattos (2015), com a crise de 1929, observou-se uma redução da arrecadação de impostos, advindos de importações, o que culminou na desvalorização da moeda e fez com que os lucros da classe mais alta, obtidos à época, fossem empregados na construção para manutenção o patrimônio. Entretanto, a oferta de casas para a população no geral não aumentava, pois o preço de venda era muito elevado para a classe trabalhadora (MELO, 1990).

A questão se intensificou na década seguinte, abrangendo também a esfera política, com a nova Lei do Inquilinato, em 1942, e, posteriormente, a criação do Programa Casa Popular, em 1946. Em 1964, houve a criação do Banco Nacional de Habitação e das Companhias de Habitação (COHABS), que ainda hoje atuam nas esferas estaduais e municipais (CEF, 2023).

Na Figura 1, é possível observar a linha do tempo das principais ações governamentais no âmbito da habitação, culminando no atual Programa Minha Casa Minha Vida, criado em 2009 e reformulado em 2023.

Figura 1 – Linha do tempo das principais políticas habitacionais nacionais



Fonte: Caixa Econômica Federal (2023).

O Programa Minha Casa Minha Vida foi criado com o principal objetivo de incentivar a construção e aquisição de novas unidades habitacionais para famílias com renda baixa e média em todo país (BRASIL, 2009). De 2009 a 2018, foram contratadas aproximadamente 5,5 milhões de imóveis, sendo que um pouco mais de 70% das unidades contratadas haviam sido entregues (BRASIL, 2019).

Em julho de 2023, foram anunciadas as novas regras do PMCMV, como o aumento do valor máximo de venda do imóvel, variando de acordo com a sua localidade, além das novas faixas de rendas contempladas pelo programa, bem como as taxas de juros dos financiamentos imobiliários. Atualmente, o programa tem duas frentes de financiamento: urbano e rural. O PMCMV urbano é voltado para famílias com renda total de até oito mil reais, dividido em três faixas de renda, com subsídios maiores para rendas menores, atingindo o valor de até 55 mil reais (BRASIL, 2023a).

As famílias pertencentes a Faixa 1, possuem renda total de até dois salários mínimos, ou R\$ 2.640,00, e para terem acesso ao novo imóvel, precisam se cadastrar no Cadastro Único (CadÚnico) e realizar a inscrição em programas de habitação municipais, como as COHABs. Nessa faixa, também podem ter acesso aos imóveis subsidiados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), no qual a parcela mensal é de até 15% da renda (BRASIL, 2023b), ou ainda, financiar o imóvel pelo PMCMV com subsídios do programa federal e menores taxas de juros (CAIXA ECONOÔMICA FEDERAL, 2023).

A partir da Faixa 2 do PMCMV, que engloba as famílias com renda de até R\$ 4.400,00, os recursos de financiamento vêm do FGTS, que podem financiar imóveis cujos valores máximos variam de acordo com a população de cada município, variando de 190 mil reais a 264 mil reais, nas grandes

metrópoles. Na cidade de Curitiba, para as faixas 1 e 2, o teto atual é de 255 mil reais e nos municípios de até 300 mil habitantes da RMC, o valor máximo do imóvel foi fixado em 225 mil reais. Por fim, para rendas familiares de até R\$ 8.000,00 são financiados imóveis com valor avaliado de até 350 mil reais, sendo esse, o teto nacional (CCFGTS, 2023).

Na Tabela 1 estão relacionadas as faixas de renda com a taxa de juros de cada região, que é reduzida em 0,5% a.a., caso haja comprovação de três anos de trabalho sob regime do FGTS (BRASIL, 2023).

Tabela 1 - Faixas de rendas e taxas de juros do PMCMV

Faixas	Intervalo de renda	Taxa de Juros (% ao ano) - Cotistas N e NE	Taxa de Juros (% ao ano) - Cotistas S, SE e CO	Taxa de Juros (% ao ano) - Não cotistas - N e NE	Taxa de Juros (9 ao ano) - Não cotistas - S, SE ( CO
Faixa 1	Até R\$ 2.000,00	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
	De R\$ 2.000,01 a R\$ 2.640,00	4,25%	4,50%	4,75%	5,00%
Faixa 2	De R\$ 2.640,01 a R\$ 3.200,00	4,75%	5,00%	5,25%	5,50%
	De R\$ 3.200,01 a R\$ 3.800,00	5,50%	5,50%	6,00%	6,00%
	De R\$ 3.800,01 a R\$ 4.400,00	6,50%	6,50%	7,00%	7,00%
Faixa 3	De R\$ 4.400,01 a R\$ 8.000,00	7,66%	7,66%	8,16%	8,16%

Fonte: Ministério das Cidades (2023).

#### 2.3 PLANO DIRETOR DE CURITIBA E O INTERESSE SOCIAL

Um dos objetivos desta pesquisa é compreender as características da relação entre zoneamento urbano e dispersão, sendo assim, é essencial realizar uma reflexão sobre esse instrumento. O Plano Diretor é um instrumento mais poderoso e abrangente do que o zoneamento urbano, pois este último se refere apenas ao controle do uso e ocupação do solo.

Sobre o papel do zoneamento no planejamento e gestão urbanos, ele pode ser compreendido como um meio de impor um planejamento urbano específico. É importante entender os poderes desse instrumento para o atingimento dos objetivos desta pesquisa. Nesse sentido, Silva (2010) resume:

O zoneamento é instrumento jurídico de ordenação do uso e ocupação do solo. Em um primeiro sentido o zoneamento consiste na repartição do território municipal à vista da destinação da terra e do uso do solo, definindo, no primeiro caso, a qualificação do solo em urbano, de expansão urbana, urbanizável e rural; e no segundo dividindo o território do Município em zonas de uso. Foi sempre considerado, nesta segunda acepção, como um dos principais instrumentos do planejamento urbanístico municipal, configurando um Plano Urbanístico Espacial. (SILVA, 2010, p. 270).

Conforme destacado por Faria (2012, p.30), o Plano Diretor é o discurso que fornece justificativa para o zoneamento urbano, e tem sido amplamente utilizado como ferramenta na organização urbana das cidades, desde a sua introdução no Brasil a partir da década de 30.

O fenômeno da industrialização, consolidado em diversas capitais brasileiras a partir de 1930, trouxe com ele um elevado crescimento populacional e urbanização para as cidades. Essas, passaram a sentir a necessidade de intervir nos espaços urbanos, a fim de organizar e garantir a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da produção. Nesse contexto, seguindo o fenômeno de reflexões e intervenções em diversas cidades brasileiras, são criadas as bases do Planejamento Urbano formal de Curitiba (SANTOS, 2009).

Seguindo o modelo de urbanismo europeu da época, investiu-se em obras de saneamento e paisagismo, com o intuito de requalificar a paisagem criando uma nova imagem de cidade. Ao mesmo tempo que foram implementados fundamentos legais, para viabilizar um mercado de terras urbano, no qual a maior parte das pessoas, pouco favorecidas financeiramente, viam-se obrigadas a migrar para as margens das cidades ou para as áreas de terreno íngremes e de cobertura vegetal e privando-as da sua inserção efetiva à cidade (MARICATO, 2000; ROLNIK, 2009; VILLAÇA, 1999).

Nesses moldes, é implementado em Curitiba o Plano de Avenidas de Agache, que determinava radialmente subcentros urbanos com funções principais ou exclusivas, prevendo a desocupação da área central e a remoção da população de baixa renda.

Apesar da falta de sucesso, a partir do Plano Agache foram definidas áreas específicas que persistem até hoje, como a zona industrial, o centro cívico administrativo, o centro politécnico e científico, a região militar e o mercado

municipal de abastecimento, e contribuiu para os processos que deram origem ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (BOTEGA DO CARMO, 2012; OLIVEIRA, 2002).

O Plano Agache foi posteriormente adaptado, tornando-se Plano Wilheim/IPPUC ou Plano Serete, em 1966. Em 1971 Jaime Lerner, até então presidente do IPPUC, foi eleito prefeito municipal, iniciando uma nova fase do planejamento urbano de Curitiba, com intervenções nas áreas da cultura, trânsito, transporte público e zoneamento urbano, conferindo à cidade visibilidade internacional.

Foi o crescimento linear de Curitiba, e a criação dos eixos estruturais de desenvolvimento nas direções Leste – Oeste e Nordeste – Sudoeste. Tais eixos, que atravessaram grande parte das áreas residenciais de alta renda, passaram a receber projetos de melhoria do sistema viário, transporte de massa, e alteração dos parâmetros e uso e ocupação do solo, promovendo o crescimento ordenado da cidade e excluindo grande parte da população, que estava fora da ocupação saudável, contínua, centrífuga e homogênea, da cidade formal (SOUZA, 2001).

Os eixos estruturantes eram compostos por meio de um sistema viário trinário, caracterizado por um corredor central destinado exclusivamente ao transporte público coletivo por ônibus expressos do sistema Bus-Rapid Transit (ou BRT) e mais duas faixas laterais utilizadas para o tráfego local de veículos. Concomitantemente ao novo sistema viário, diversas obras urbanas pontuais eram realizadas pela cidade. Porém os diversos investimentos ignoravam o crescimento da região sul, sudoeste e sudeste da cidade e da Região Metropolitana de Curitiba (que apresentava a maior taxa de crescimento populacional dentre as metrópoles brasileiras), e o aumento do número de favelas, loteamentos irregulares e clandestinos, em especial a sudeste da BR 116 e a sudoeste do centro (NUNES DA SILVA, 2014).

A estações-tubo do BRT, que propiciaram eficiência do sistema com o pagamento antecipado da passagem e o embarque de passageiros em nível, o fechamento da rua XV de novembro na região central, exclusiva para pedestres, a inauguração de parques, praças e demais áreas verdes e a instalação de equipamentos culturais, como teatros e a Fundação Cultural de Curitiba (FCC),

alteraram a paisagem urbana e criaram uma imagem de cidade alinhada aos padrões urbanos europeus, simbolizando esteticamente a cidade do futuro.

Nesse contexto de cenários contrastantes e desiguais, Curitiba constrói a imagem de cidade modelo em urbanismo, resultado de um projeto de marketing internacional promovido por Lerner. Os investimentos em urbanismo e infraestrutura urbana passaram a superar outras grandes áreas, como saúde e educação, tornando-se uma característica de distribuição orçamentária presente em várias gestões subsequentes da Prefeitura Municipal de Curitiba.

A partir dos anos 1980, o adensamento da população da metrópole, que estava até então concentrado no município polo e em sua região central, passou a se expandir mais fortemente para os bairros e municípios vizinhos. Esse fenômeno é fruto da expulsão de moradores locais, que não conseguiam arcar com os crescentes custos de moradia nesses locais, vindos após as políticas de planejamento e intervenções urbanas. As maiores taxas de crescimento verificadas na cidade são cada vez mais apresentadas fora da região central, o que indica uma expansão gradativa ao longo dos anos em direção às regiões periféricas do município e, assim, também aos municípios limítrofes.

Esse processo continua durante a década de 1990 e intensifica-se com o avanço do neoliberalismo econômico. Com o objetivo de que Curitiba fosse inserida no mercado global, e atraísse investimentos e empresas transnacionais, inicia-se um movimento de criação e readequação de espaços, serviços, infraestruturas, eventos e espetáculos na construção e manutenção da imagem da cidade modelo (ARANTES, 2013; SÁNCHEZ, 2003; VAINER, 1999).

Os interesses do capital financeiro internacional aliados ao mercado imobiliário atuante na cidade, contribuíram para a criação de novas áreas de moradia de elite também em áreas não-centrais de Curitiba. Locais que eram anteriormente destinados à população de menor renda, agora equipados e conectados pelo sistema viário à zona central, são transformados em população e infraestrutura, em especial na figura do Ecoville e dos condomínios fechados (POLUCHA, 2009).

Ao mesmo tempo em que espaços antes marginalizados, transformam-se em elitizados, os espaços de moradia popular sofrem aumento do número de domicílios informais, crescendo o adensamento das favelas consolidadas e a ocupação das áreas residenciais em bairros periféricos. Esses fatos indicam a

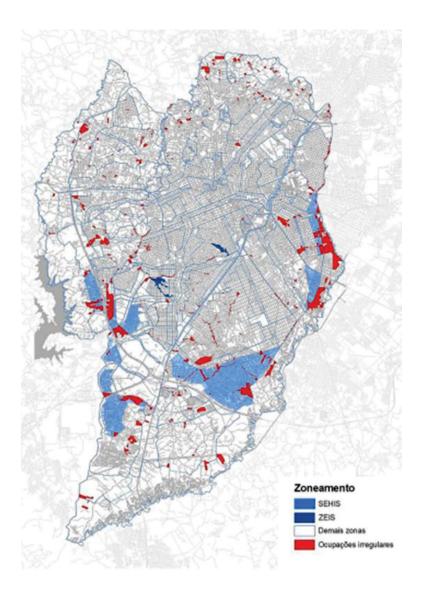
dificuldade de acesso à terra urbanizada por parte dos grupos sociais de baixa renda, que ficam submetidos ao maior número de irregularidades e às piores condições de moradia (NUNES DA SILVA, 2014).

#### 2.3.1 Setor de Habitação de Interesse Social - SEHIS

O Zonamento denominado Setor de Habitação de Interesse Social (SEHIS) é destinado exclusivamente como área para empreendimentos de habitação popular, tendo seus próprios parâmetros construtivos e, ainda de acordo com a revisão do Plano Diretor, regulamentada pela Lei municipal nº 14.771/2015, os SEHIS devem contemplar "[...] equipamentos que prestem serviços sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local." (CURITIBA, 2015, p. 56).

A Lei municipal nº 15.511/2019, que dispõe sobre os Zoneamentos e o uso e ocupação do solo do município, prevê a localização das SEHIS no território municipal, conforme o Mapa 1.

Mapa 1 – Localização das SEHIS em Curitiba



Fonte: Neto (2020) com base em dados da PMC.

Conforme é possível observar, as SEHIS se concentram, principalmente, na região sul do município e com divisas com outros municípios da RMC, como Araucária e Pinhais, ou seja, áreas mais periféricas com menor acesso a serviços e transporte, por exemplo (NETO, 2020).

Os critérios de uso e ocupação do solo do Zoneamento SEHIS estão dispostos no Quadro 1, sendo que as habitações coletivas são restringidas a máximo 3 pavimentos em lotes que tenham testada para ruas com largura igual ou superior a 12m (CURITIBA, 2019).

Quadro 1- Setor de Habitação de Interesse Social - SEHIS

PARÂMETROS										
	USOS			ОСИРАÇÃО						
PERMITIDOS PERMISSÍVEIS		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CA)	ALTURA (pavimentos)	PORTE (m³)	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	RECUO (m)	TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	AFASTAMENTO DAS DIVISAS (m)		
			Básico	Básico	Básico	Máx.	Mín.	Mín.	Mín.	Min.
	Habitações Unifamiliares		1	3 (1)		60	3			
usos	Habitações Unifamiliares em Série (3)		1	3 (2)		60	3		-	
HABITACIONAIS	Habitação Institucional (4)		1	3 (2)		50	3	25 (5)	2,5	
	Habitação Coletiva (3) (4)		1	3 (2)		50	3	25 (5)	2	6x180
USOS NÃO HABITACIONAIS	Comunitário 1 (4) Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial		1	2	200 (6)	50	3	25 (5)		(2)
	Comunitário 2 - Culto Religioso		1	2		50	3	25 (5)		
	Indústria do Tipo 1 (7)				200					

Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2019).

Para promoção de parcerias entre o município, por meio da Companhia de Habitação Popular de Curitiba (COHAB-CT) com a iniciativa privada, a aprovação de empreendimentos nos SEHIS pode ser desenvolvida com outros critérios, como a redução dos lotes mínimos ou o coeficiente de aproveitamento (CURITIBA, 2019).

## 2.3.2 Companhia de Habitação Popular de Curitiba (COHAB-CT)

As Companhias de Habitação Popular (COHABs) foram criadas como sociedades de economia mista, sendo os Estados ou as Prefeituras os seus sócios majoritários (AZEVEDO e ANDRADE, 2011). A COHAB-CT foi criada em 1965 e de acordo com Neto (2020), na década de 1970, o órgão atuava tanto na capital paranaense, quando na RMC, e ao longo dos anos, teve sua atenção mais concentrada em Curitiba, pois dos anos 2000 a 2009, apenas 2% das unidades entregues se situam na RMC.

Como forma regulamentação e de incentivo a viabilização de parcerias da COHAB-CT juntamente com a iniciativa privada, a Prefeitura Municipal de Curitiba, publicou o Decreto nº 854/2009 (CURITIBA, 2009), em que previa valores máximos de comercialização das unidades, fixou os zoneamentos permitidos para construção destes imóveis, como ZR-2 (Zona Residencial 2), ZR-3 (Zona Residencial 3) e o Setor Especial de Habitação de Interesse Social (SEHIS). Além disso, o decreto também fixou vários parâmetros construtivos, independentes do zoneamento e reduziu a necessidade de vagas de estacionamento para 50% das unidades habitacionais do empreendimento.

O Decreto municipal nº 854/2009, foi revogado pelo Decreto municipal nº 1.449/2022 (CURITIBA, 2022), com mudanças relacionadas aos parâmetros construtivos permitidos, que atualmente variam de acordo com o zoneamento. Outra alteração foi a flexibilização das áreas mínimas de recreação, reduzidas para 6 m² por unidade habitacional, sendo o mínimo municipal geral de 9 m² (CURITIBA, 2013), além da não obrigatoriedade de previsão de vagas de estacionamento.

Outro incentivo municipal para as famílias inscritas e compradoras dos empreendimentos realizados em parceria com a COHAB-CT é a isenção do pagamento do Imposto de Transmissão de bens imóveis e de Direitos a eles Relativos (ITBI), para imóveis comercializados por até cem mil reais (CURITIBA, 2017).

Atualmente, a COHAB-CT beneficia a população com renda familiar a partir de R\$ 1.600,00, oferecendo subsídio do valor do imóvel, que varia de acordo com o empreendimento disponível, de 10 mil reais a 55 mil reais (COHAB, 2023). De acordo com o Plano Plurianual de 2022 a 2025 da Prefeitura Municipal de Curitiba (2021a), umas das metas do município, juntamente com a COHAB, é reduzir a demanda de moradias mapeadas pela Companhia em 1,25% ao ano e entregar 1.440 moradias até o final de 2025.

## 2.3.3 Lei de Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo de Curitiba

De acordo com a Lei de Zoneamento e Uso e Ocupação do solo, disposto pela Lei municipal nº 15.511 (CURITIBA, 2019), para cada zoneamento de Curitiba estão discriminados os usos habitacionais e não habitacionais permitidos. Dentre os usos habitacionais mais comuns estão as habitações unifamiliares isoladas (casas) ou em série (condomínios de casas), e edifícios de apartamentos, ou seja, habitações coletivas ou conjuntos habitacionais de habitação coletiva. Habitação coletiva é definida por ser "[...] edificação com mais de 2 (duas) unidades residenciais autônomas agrupadas verticalmente, com áreas de circulação interna comuns à edificação e acesso comum ao logradouro público". (CURITIBA, 2019, p. 33).

O coeficiente de aproveitamento é classificado como básico e máximo, sendo o coeficiente de aproveitamento básico do lote definido de acordo com o seu zoneamento, e que, "[...] multiplicado pela área do lote, define a área computável básica admitida." (CURITIBA, 2019, p. 39). Conforme o Artigo 193, da Lei 15.511 (CURITIBA, 2019, p. 39), "[...] o coeficiente de aproveitamento máximo é o coeficiente de aproveitamento básico acrescido do coeficiente decorrente da outorga onerosa ou da transferência do direito de construir permitido para cada eixo, zona ou setor especial."

# 2.4 MEDIDAS DE INCENTIVO A HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL EM OUTROS MUNICÍPIOS

Como forma de atendimento ao Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) e demais legislações federais pertinentes, cabe a cada município regulamentar quais são os incentivos urbanísticos em termos das Habitações de Interesse Social.

No município de São Paulo, o Decreto nº 59.885/2020 (SÃO PAULO, 2020), dispõe sobre os Empreendimentos de Habitação de Interesse Social (EHIS), que possuem parâmetros construtivos específicos como forma de incentivo e são permitidos em diversos zoneamentos do município, incluindo as zonas centrais (SÃO PAULO, 2020). Os EHIS são categorizados em três grupos, de acordo com a renda familiar, sendo as Habitações de Interesse Social (HIS) 1 voltadas para renda familiar de até 3 salários mínimos e HIS 2 com renda familiar de até 6 salários mínimos. Acima da renda, ainda há as Habitações de Moradia Popular (HMP), também com parâmetros construtivos específicos, destinadas para a população com renda familiar de até 10 salários mínimos (SÃO PAULO, 2023).

Em relação às áreas de lazer, o Decreto prevê áreas mínimas em EHIS, sendo que para lazer descoberto são solicitados 2 m² por Unidade Habitacional (UH) e 0,50 m² por UH de lazer coberto. Em relação às vagas de estacionamento não há obrigatoriedade para EHIS (SÃO PAULO, 2020).

Em Belo Horizonte, o Plano Diretor permite que seja prevista uma vaga de estacionamento para cada 3 UH em habitações coletivas, com exceção para

empreendimentos de interesse social em regiões e dimensões de lotes específicos (BELO HORIZONTE, 2019).

A legislação do município de São Paulo prevê a concessão do direito de construir até o limite do coeficiente de aproveitamento máximo gratuitamente para as EHIS, entretanto, os coeficientes máximos vão de 1,5 a 3, para a maioria dos zoneamentos, podendo chegar até 6 em zonas específicas (SÃO PAULO, 2020).

#### 2.5 VIABILIDADE ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

Os investimentos no mercado imobiliário, precisam ser analisados previamente de acordo com o momento do mercado, além das premissas e expectativas da incorporadora ou do investidor daquele projeto. Esta análise é realizada por meio dos estudos de viabilidade, necessários para que todos os interessados tenham suas expectativas em termos financeiros atendidas (ANDRADE E HIPPERT, 2020). De acordo com Assaf Neto (2014), a tomada de decisão deve-se iniciar na análise dos fatores econômicos e financeiros. Para cada fator, existem riscos específicos, sendo o risco econômico, intrínseco ao ramo de operação da empresa.

No mercado imobiliário, um dos principais riscos é o ciclo longo do projeto, que vai desde a sua concepção, aprovação, construção e a entrega para o cliente final. Segundo estudo divulgado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (2015), em parceria com a empresa Booz & Company, um projeto imobiliário considerado eficiente seria realizado em 38 meses. Entretanto, na pesquisa foi constatado, que empreendimentos financiados com recursos do FGTS, por exemplo, demoram 35 meses apenas na fase de pré-construção (CBIC, 2015). Durante todo o ciclo do empreendimento, o investidor está sujeito ao prazo dos órgãos governamentais para aquisição de licenças e a aprovação do projeto, além da variação da taxa básica de juros, que pode impactar na projeção de vendas, bem como ao aumento dos preços dos insumos, que pode influenciar no custo final do imóvel. Todos esses fatores precisam ser considerados na definição da Taxa Mínima de Atratividade do projeto.

#### 2.5.1 Taxa mínima de atratividade

Conforme Dal Zot e Castro (2015), a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) é uma taxa referência para cada empresa quando se trata de investimentos, que pode variar de acordo com o perfil e objetivo de cada investidor (ANDRADE E HIPPERT, 2020). A TMA é a remuneração mínima esperada pelos investidores (ASSAF NETO, 2014), e geralmente, compara-se o investimento objeto do estudo a rentabilidade de uma aplicação de baixo risco, como, por exemplo, a um título público, garantido pelo Tesouro Nacional (TESOURO DIRETO, 2023) ou conforme estudo de caso de Silva e Janni (2021), que consideraram a TMA como a meta da taxa Selic daquele ano somada a uma taxa de retorno pelo risco, pois a compensação pelo risco total do investimento em um projeto é a soma de uma taxa livre de risco a um prêmio pelo risco assumido (ASSAF NETO, 2014).

#### 2.5.2 Viabilidade estática

Para Andrade e Hippert (2020), um estudo de viabilidade estático, considera questões como custos de terreno, projetos, custo de construção e de comercialização do empreendimento, sem considerar nesta análise o efeito de juros e da variação do tempo entre as despesas e receitas. As receitas potenciais são calculadas multiplicando-se o preço médio das unidades habitacionais pelo número de unidades, gerando-se o Valor Geral de Vendas (VGV). Como resultados para análise, obtém-se o Lucro Líquido estático definido pelo VGV deduzido de todas as despesas, já mencionadas.

#### 3 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão teórica, seguida de um estudo de caso. Este estudo considera a viabilidade estática como método de potencial viabilidade de um empreendimento habitacional de interesse social em um terreno na cidade de Curitiba.

#### 3.1 CUSTO DE TERRENO

Conforme a Lei municipal nº 15.824/2021 (CURITIBA, 2021b), existem algumas situações passíveis de concessão de incentivos construtivos para aplicação do interesse social, com prioridade para os casos de habitação coletiva na Zona Central (ZC) e empreendimentos inclusivos de interesse social.

O terreno escolhido para os estudos de viabilidade deste trabalho está localizado no bairro Centro, em Curitiba, no zoneamento Zona Central, com testada para três ruas e área total de 3.389,05 m². Na Figura 2 é possível verificar a situação do terreno, localizado em área urbana consolidada da cidade.

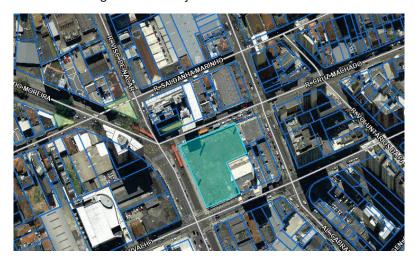


Figura 2 - Situação do terreno escolhido

Fonte: IPPUC (2023).

No Quadro 2, disposto na Lei municipal nº 15.511/2019 (CURITIBA, 2019), é possível verificar, que entre os Usos Habitacionais na Zona Central, é permitida a habitação coletiva e empreendimento inclusivo de habitação de interesse social.

Quadro 2 – Parâmetros do Zoneamento Zona Central (ZC)

	PARĀMETROS									
usos			OCUPAÇÃO							
PERMITIDOS PERMISSÍVEIS		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CA)	ALTURA (pavimentos)	PORTE (m²)	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	RECUO (m)	TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	AFASTAMENTO DAS DIVISAS (m)	LOTE PADRÃO (testada x área)	
			Básico	Básico	Básico	Máx.	Mín.	Mín.	Mín.	Mín.
	Habitação Unifamiliar (1)	-	1	2	-	50	-	25 (2)	-	
USOS HABITACIONAIS	Habitação Coletiva  Habitação Institucional  Habitação Transitória 1  Empreendimento inclusivo de habitação de interesse social (2)	-	5	livre	-	Subsolo, térreo e 2º pav. = 100% demais pav. = 66%	Alinham ento predial (3)	Obrigatório implantação de mecanismo de contenção de cheias. (2)	2	11x330
USOS NÃO HABITACIONAIS	Comunitario 1 Comunitario 2 - Lazer, Cultura e Culto Religioso Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial (4) Edificio Garagem (5) (6)	Comunitario 2 - Ensino Comunitario 3	4	livre	-	Subsolo, térreo e 2º pav = 100%. Demais pav. = 66%	Alinham ento predial (3)	Obrigatório implantação de mecanismo de contenção de cheias.	2	11,330
	Indústria do Tipo 1 (7)	-		-	200					

Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2019).

No Quadro 3 abaixo, com informações retiradas da Guia Amarela do terreno, estão detalhados alguns parâmetros construtivos do lote, como o Coeficiente de Aproveitamento Básico, Recuo Frontal mínimo e a taxa de ocupação para cada pavimento, sem restrição para densidade máxima e altura da edificação.

Quadro 3- Parâmetros Construtivos do terreno

1 (45.75 1301)				\\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	2 W 1	
USOS PERMITIDOSHABITACIONAIS	APROV.	ALTURA BÁSICA (pavtos.)	BÁSICO	TAXA DE OCUPAÇÃO %	TAXA PERM. MÍN. %	RECUO FRONTAL (m) MÍNIMO
Habitação Coletiva	5	LIVRE		Demais Pavimentos 66 Subsolo, Térreo e 2º pavimento 100		Alinhamento predial

Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2023).

Para consideração do custo desse terreno, devido à pouca oferta de imóveis semelhantes na região, foi adotada a taxa de 15% do VGV gerado para permuta física, ou seja, 15% dos apartamentos construídos serão dadas como pagamento do terreno. Nesta opção, o dono do terreno assume os riscos do empreendimento, juntamente com o incorporador (ANDRADE E HIPPERT, 2020).

Para complementar os custos envolvidos na transação de compra do terreno, foi considerado o percentual de 3% de corretagem sobre a venda, além do

pagamento do imposto municipal, ITBI, que em Curitiba é de 2,7% do valor de transação (CURITIBA, 2017), para posterior registro no Registro de Imóveis.

Cabe ressaltar, que para o cálculo da viabilidade de um empreendimento neste lote, foram analisados apenas os parâmetros construtivos vigentes e legislação pertinente, não levando-se em conta possíveis dificuldades jurídicas e/ou ambientais, descritas na matrícula do lote.

# 3.2 CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

Os custos de construção do empreendimento serão baseados no CUB-PR sem desoneração do mês de setembro de 2023, divulgado pelo SINDUSCON-PR (2023b). O valor base da obra por m² de área construída a ser utilizado será do Padrão Residencial Baixo, mais especificamente, R-8 (Residência multifamiliar padrão baixo) com valor de R\$1.958,72 e para a área de subsolo será considerado um acréscimo de 20% ao valor base do metro quadrado.

Completando o custo da construção, foi considerada a Taxa de Administração, regulamentada pela Lei Federal nº 4.591/1964 (BRASIL, 1964), que define o regime de contratação por administração, no qual é responsabilidade do incorporador ou proprietário realizar o pagamento de todos os custos da obra. Em seu estudo, Andrade e Hippert (2020) adotaram a taxa de administração de 12% como premissa. Neste trabalho, foi adotada a taxa de administração durante o período de obra de 10% do custo da obra e para o período pós obra foi destinado 2% do VGV para material e mão de obra necessários.

#### 3.3 DESPESAS COMPLEMENTARES

Além dos custos de compra do terreno e de construção do empreendimento em si, é necessário considerar as despesas que envolvem a etapa de pré-construção e de vendas, as quais estão dispostas na Tabela 2, abaixo e foram consideradas em relação ao VGV Próprio.

DESPESA	% VGV
Incorporação	2%
Projetos	2%
Comissão vendas	6%
Marketing	2%
Impostos	4%
Custo administrativo	1%
Custo financeiro	0,50%

Fonte: Autoras (2023).

# 3.4 ESTUDO ESTATÍSTICO – LEGISLAÇÃO ATUAL

De acordo com a legislação atual do município de Curitiba, para o empreendimento foi considerada a área de recreação de 9m²/UH e uma vaga de estacionamento por apartamento, totalizando-se 303 unidades habitacionais com 42 m², conforme o Quadro 4. Neste caso, devido a área de garagens, foi necessário acrescentar dois pavimentos de subsolo ao projeto.

Quadro 4 – Estudo estatístico legislação atual

A DADO:	S DO LOTE - ESTUDO 04		
Indicação Fiscal:		11.109.031	
Endereço:		Alameda Carlos de Carv	alho nº 256
Área do Terreno:		3.389,05	******************************
Potencial Original:		16.945,25	
Coeficiente Original:		5,00	~~~~
B parân	IETROS CONSTRUTIVO	s	
Zoneamento:		ZC1	
Uso Pretendido:		Habitação Coletiva	
Sistema Viário:		Normal	
Taxa de Ocupação		100% Subsolo, Térreo e	2º Pavimento/ 66% Demais Paviment
Taxa de Permeabilidade:			
Densidade Máxima:			
Altura Máxima		Livre	
C	UADRO DE ÁREAS		
Pavimento	Computável	Não Computável	Área Total
Térreo (acesso/ hall de entrada):	541,025	95,47	636,50
Térreo (área lazer coberto):	0,00	1363,50	1354,50
Térreo (área lazer descoberto):	0,00	1363,50	1354,50
Térreo total coberto (x 1):	541,03	1458,97	2000,00
Térreo total descoberto (x 1):	0,00	1389,06	1389,06
2º Pavimento (apartamentos) área útil:	1400,00	0,00	1400,00
2º Pavimento circulação vertical e horizontal:	300,00	300,00	600,00
2º Pavimento área total (x 1):	1700,00	300,00	2000,00
Pavimento tipo (apartamentos) área útil:	1050,00	0,00	1050,00
Pavimento tipo circulação vertical e horizontal:	225,00	225,00	450,00
Pavimento tipo área total (x 11):	1275,00	225,00	1500,00
1º subsolo (estacionamento) área útil:	0,00	1636,20	1636,20
1º subsolo (estacionamento) circulação horiz., vert., áreas tecnicas, etc.:	0,00	654,48	654,48
Subsolos (estacionamento) área total (x 2):	0,00	2290,68	2290,68
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	16266,03	8815,33	25081,36
D	QUANTITATIVOS		
Unidades	Quantidade	Dimensões	Total
Apartamentos - 2º pavimento (x 1):	28	42 m²	28
Apartamentos - pavimento tipo (x 11):	25	42 m²	275
Total de apartamentos:			303
Vagas - 1º subsolo:	152	4,50 x 2,40	152
Vagas - 2º subsolo:	151	4,50 x 2,41	151,00
Total de vagas:	303		303

Fonte: Autoras (2023).

# 3.5 ESTUDO ESTATÍSTICO – PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

No estudo estatístico usado como base para a viabilidade de um empreendimento de interesse social, foram considerados 6 m² de área de recreação por apartamento, conforme parâmetro atual para empreendimentos COHAB (CURITIBA, 2022). Além disso, para que não fosse necessário prever o subsolo, devido ao custo da estrutura, o estudo conta com 43 vagas de estacionamento para carros dispostas no pavimento térreo.

Quadro 5 – Estudo estatístico alteração parâmetros construtivos

A DADOS DO	LOTE - ESTUDO 06		
Indicação Fiscal:		11.109.031	
Endereço:		Alameda Carlos de Carv	alho nº 256
Área do Terreno:		3.389,05	######################################
Potencial Original:		16.945,25	
Coeficiente Original:		5,00	
B PARÂMETR	tos construtivos		
Zoneamento:	<u> </u>	ZC1	
Uso Pretendido:		Habitação Coletiva	
Sistema Viário:		Normal	
Taxa de Ocupação		100% Subsolo, Térreo e	2º Pavimento/ 66% Demais Pavimento:
Taxa de Permeabilidade:			
Densidade Máxima:			
Altura Máxima		Livre	
<b>C</b> QUAL	DRO DE ÁREAS		
Pavimento	Computável	Não Computável	Área Total
Térreo (acesso/hall de entrada):	188,70	33,30	222,00
Térreo (área lazer coberto):	0,00	978,00	978,00
Térreo (área lazer descoberto):	0,00	978,00	978,00
Térreo (estacionamento descoberto) área útil::	0,00	726,63	726,63
Térreo (estacionamento descoberto) circulação horiz., vert., áreas tecnicas, etc.:	188,70	484,42	1200,00
Térreo total construído (x 1):	188,70	1011,30	1200,00
Térreo total descoberto (x 1):	0,00	2189,05	2189,05
2º pavimento tipo (apartamentos) área útil:	1050,00	0,00	1050,00
2º pavimento tipo circulação vertical e horizontal:	225,00	225,00	450,00
2º pavimento tipo área total (x 1):	1275,00	225,00	1500,00
Pavimento tipo (apartamentos) área útil:	840,00	0,00	840,00
Pavimento tipo circulação vertical e horizontal:	180,00	180,00	360,00
Pavimento tipo área total (x 12):	1020,00	180,00	1200,00
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	13703,70	3396,30	17100,00
D QUANTITATIVOS			
Unidades	Quantidade	Dimensões	Total
Apartamentos - 2º pavimento (x 1):	26	42 m²	26
Apartamentos - pavimento tipo (x 12):	25	42 m²	300
Total de apartamentos:			326
Vagas descobertas térreo	43	4,50 x 2,40	43
Total de vagas:	43		43

Fonte: Autoras (2023).

# 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

# 4.1 VIABILIDADE ESTÁTICA – LEGISLAÇÃO VIGENTE

Como receita deste empreendimento, foi considerada a venda de cada apartamento por 417 mil reais, totalizando aproximadamente 126 milhões de reais em VGV. As demais despesas estão resumidas na Tabela 3.

Tabela 3 – Resumo viabilidade empreendimento

VGV	R\$	126.351.000,00	
Receita Permutante Física	R\$	(18.952.650,00)	15,00%
ITBI	R\$	(511.721,55)	2,70%
VGV Próprio	R\$	106.886.628,45	
Impostos	R\$	(4.275.465,14)	4,00%
Receita Líquida	R\$	102.611.163,31	81,20%
Custo Obra	R\$	(50.922.081,75)	40,30%
Taxa Construção	R\$	5.092.208,18	4,76%
Lucro Bruto Previsto	R\$	46.596.873,39	36,90%
Corretagem sobre Permuta	R\$	568.579,50	0,53%
Custo Incorporação	R\$	(2.137.732,57)	2,00%
Taxa Incorporação	R\$	(2.137.732,57)	2,00%
Comissão	R\$	(6.413.197,71)	6,00%
Marketing	R\$	(2.137.732,57)	2,00%
Custo Administrativo	R\$	1.068.866,28	1,00%
Pós Obra	R\$	(2.137.732,57)	2,00%
Lucro Bruto Previsto		32.133.032,19	30,10%
Custo Financeiro	R\$	(534.433,14)	0,50%
Lucro Líquido Previsto		31.598.599,05	29,60%

Fonte: Autoras (2023).

Com o valor de venda considerado, foi possível obter um lucro previsto de 29,60% do VGV Próprio, o que é considerado satisfatório, tendo em vista de que a margem pode reduzir um pouco após análises mais detalhadas posteriormente.

# 4.2 VIABILIDADE ESTÁTICA – PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA LEGISLAÇÃO

Considerando-se o valor máximo do imóvel para as faixas 1 e 2 do PMCMV de 255 mil reais em Curitiba, obteve-se o VGV total da obra de aproximadamente 83 milhões de reais. Neste caso, o custo da obra ficou 34% menor, comparada a viabilidade anterior, pela ausência de subsolo, que foi possível devido a redução do número de vagas de estacionamentos. Além disso, também foi possível considerar 23 apartamentos a mais, comparando-se com a viabilidade inicial.

Tabela 4 – Resumo viabilidade Habitação Interesse Social

VGV	R\$	83.130.000,00	%
Receita Permutante Física	R\$	(12.469.500,00)	15,00%
ITBI	R\$	(336.676,50)	2,70%
VGV Próprio	R\$	70.323.823,50	
Impostos	R\$	(2.812.952,94)	4,00%
Receita Líquida	R\$	67.510.870,56	81,20%
Custo Obra	R\$	(33.494.112,00)	40,29%
Taxa Construção	R\$	3.349.411,20	4,76%
Lucro Bruto Previsto	R\$	30.667.347,36	36,90%
Corretagem sobre Permuta	R\$	374.085,00	0,53%
Custo Incorporação	R\$	(1.406.476,47)	2,00%
Taxa Incorporação	R\$	(1.406.476,47)	2,00%
Comissão	R\$	(4.219.429,41)	6,00%
Marketing	R\$	(1.406.476,47)	2,00%
Custo Administrativo	R\$	703.238,24	1,00%
Pós Obra	R\$	(1.406.476,47)	2,00%
Lucro Bruto Previsto		21.151.165,31	30,10%
Custo Financeiro	R\$	(351.619,12)	0,50%
Lucro Líquido Previsto		20. <b>7</b> 99.546, <b>1</b> 9	29,60%

Fonte: Autoras (2023).

Descontando-se todas as despesas associadas a viabilização do empreendimento, obteve-se um lucro líquido de R\$ 20.799.546,16, ou seja, 29,60% em relação ao VGV Próprio, mesma porcentagem da viabilidade inicial, porém com esses parâmetros é possível reduzir o valor de venda do apartamento em 39%, atendendo ao valor máximo de venda do PMCMV em Curitiba.

### 5 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foi possível concluir que os problemas do Brasil relacionados a habitação são pautas de políticas habitacionais há muitos anos, com incentivos as Habitações de Interesse Social a nível nacional, mas que existem diferenças nas legislações dos municípios, o que interfere na porcentagem de imóveis produzidos com base na localização destes imóveis.

Por meio um estudo de caso em um terreno na região central de Curitiba, foi possível fazer a comparação entre duas viabilidades estáticas de empreendimentos, sendo que na primeira foram observadas as legislações vigentes para elaboração do projeto, no qual para viabilização do empreendimento seria necessário vender cada apartamento por no mínimo 417 mil reais e na segunda viabilidade, considerando a redução do número de vagas e de área de recreação conforme incentivo dado hoje a COHAB-CT, foi possível viabilizar o empreendimento com o mesmo percentual de lucro da primeira viabilidade, mas atendendo ao teto do valor do imóvel do PMCMV de 255 mil reais par Curitiba.

Portanto, com duas flexibilizações no Plano Diretor de Curitiba, como a redução da obrigação de haver uma vaga de estacionamento por unidade habitacional e a redução da área e recreação, é possível reduzir o valor do apartamento em 39% e incentivando o aumento de HIS em regiões com maior infraestrutura.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, G.B.Q.; HIPPERT, M.A.S. Roteiro para estudo de viabilidade de empreendimentos imobiliários residenciais. **Brazilian Journal of Development.** Curitiba, v.6, n.9, p.73706-73717, set. 2020.

ARANTES, O. B. F. **Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas**. In: ARANTES, OTÍLIA; VAINER, CARLOS; MARICATO, ERMÍNIA (Org.). A cidade do pensamento único. Petrópolis: Vozes, 2013. p. 11–74.

ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. São Paulo: Atlas, 2014.

AZEVEDO, S.; ANDRADE, L.A.G. A trajetória recente da política de habitação popular. **Habitação e poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional Habitação** [online], Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2011, pp. 69-96. Disponível em: <a href="https://books.scielo.org/id/xnfq4/pdf/azevedo-9788579820557-08.pdf">https://books.scielo.org/id/xnfq4/pdf/azevedo-9788579820557-08.pdf</a>. Acesso em: 23 out. 2023.

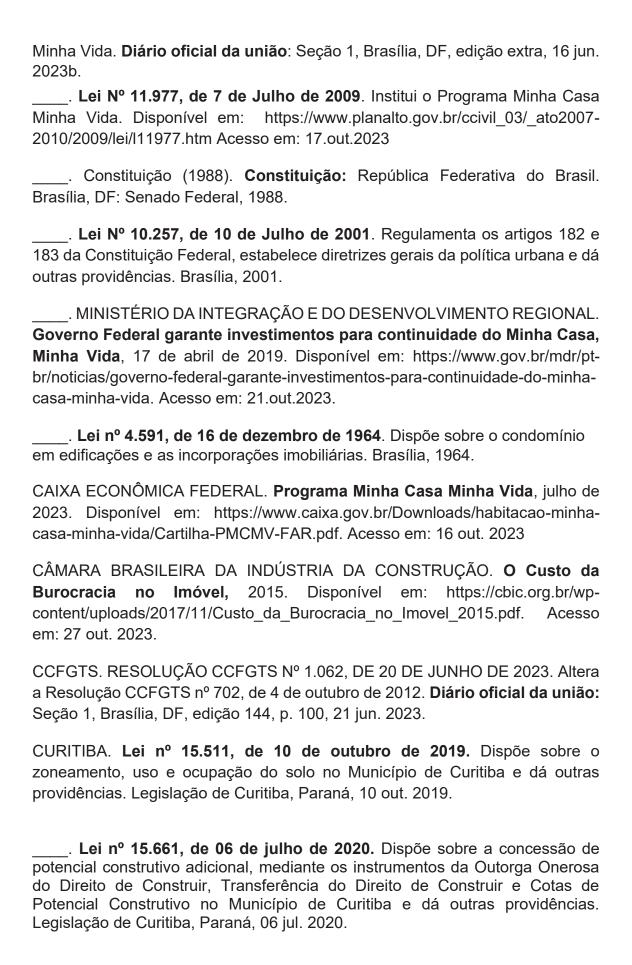
BELO HORIZONTE. **Lei N º 11.181, de 8 de Agosto de 2019.** Aprova o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte e dá outras providências. Belo Horizonte, 2019.

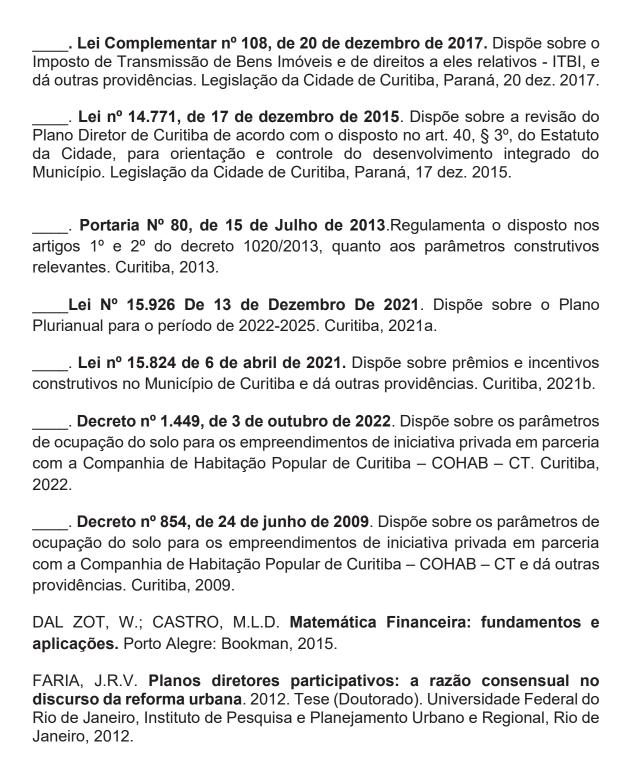
\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Instrução Normativa Nº 27 de 29 de Junho de 2023. Altera a Instrução Normativa n. 48, de 19 de dezembro de 2022, do Ministério do Desenvolvimento Regional, que regulamenta os Programas Carta de Crédito Individual, Carta de Crédito Associativo e Apoio à Produção de Habitações, integrantes da área de aplicação Habitação Popular, no âmbito do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço. **Diário oficial da união:** Seção 1, Brasília, DF, edição 123, p. 7, 30 jun. 2023a.

BOTEGA DO CARMO, J.C. **Alfred Agache e seu plano para Curitiba: Técnica, institucionalização e o início do discurso da cidade planejada**. URBANA - Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade, v. 4, n. 4, p. 2012, 2012.

BRAGA, R. Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano. IN CARVALHO, Pompeu F. de; BRAGA, Roberto (orgs.) **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias**. Rio Claro: LPMUNE SP, 2001. pp. 95 a 109.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Portaria Nº 724, de 15 de Junho de 2023. Dispõe sobre as condições gerais da linha de atendimento de provisão subsidiada de unidades habitacionais novas em áreas urbanas com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial, integrante do Programa Minha Casa,





FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil – 2016-2019**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2021. Disponível em: https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05\_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf. Acesso em: 15.out.2023

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PIB cresce 2,9% em 2022 e fecha o ano em R\$ 9,9 trilhões,** 2023a. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/36371-pib-cresce-2-9-em-2022-e-fecha-o-ano-em-r-9-9-trilhoes. Acesso em: 15.out.2023

- \_\_\_\_. **Produto Interno Bruto PIB,** 2023b. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php. Acesso em: 15.out.2023
- \_\_\_\_. PIB cresce 4,6% em 2021 e supera perdas da pandemia, 2023c. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/33066-pib-cresce-4-6-em-2021-e-supera-perdas-da-pandemia. Acesso em: 15.out.2023
- INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E PESQUISA URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Mapa cadastral.** Disponível em: https://geocuritiba.ippuc.org.br/mapacadastral/ Acesso em: 15.out.2023
- JUNIOR, M.A.; MATTOS, F.A.M. A Política Econômica nos Anos 1930: Evidências de uma Heterodoxia Consciente. **Análise Econômica**, Porto Alegre, set. 2015, ano 33, n. 64, p. 287-315.
- LACERDA, N. *et al.* Planos diretores municipais: aspectos legais e conceituais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais,** [S.l.], v. 7, n. 1, p. 55, 2005. DOI: 10.22296/2317-1529.2005v7n1p55. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/135. Acesso em: 21 out. 2023.
- MARICATO, E. Urbanismo na Periferia do Mundo Globalizado: Metrópoles Brasileiras. São Paulo em Persoectiva, v. 14, n. 4, p. 21–33, 2000.
- MELO, M. A. B. C. Política de habitação e populismo: o caso da Fundação da Casa Popular, 1990. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/rua/article/download/3105/2222 Acesso em: 16.out.2023
- NADALIN, V.; IGLIORI, D. Espraiamento urbano e periferização da pobreza na região metropolitana de São Paulo: evidências empíricas, 2015. Disponível em: <a href="https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>">https://www.scielo.cl/scielo.php
- NETO, P.N. A dimensão esquecida da política habitacional: reflexões a partir do caso da Área Metropolitana de Curitiba (PR). **Caderno Metrópole**, São Paulo, jan/abr. 2020, v. 22, n. 47, pp. 215-246.
- NUNES DA SILVA, M. Produção dos espaços informais de moradia na metrópole de Curitiba. Mercator, v. 13, n. 1, p. 63–78, 30 abr. 2014.
- POLUCHA, R. S. **Ecoville: A Segregação Urbana Planejada**. XIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2009.
- ROLNIK, R. Democracia no fio da navalha: limites e possibilidades para a implementação de uma agenda de Reforma Urbana no Brasil. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 11, n. 2, p. 31, 30 nov. 2009.

- SÁNCHEZ, F. E. **A** reinvenção das cidades para um mercado mundial. Chapecó: Editora Argos, 2003.
- SÁNCHEZ, F. E. Cidade Espetáculo: Política, Planejamento e City Marketing. 1. ed. Curitiba: [s.n.], 1997.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp Editora da Universidade de São Paulo, 2009.
- SÃO PAULO. **Lei Nº 17.975 de 8 de Julho de 2023**. Dispõe sobre a revisão intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, aprovado pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, nos termos da previsão de seu art. 4º. São Paulo, 2023.
- \_\_\_\_\_. Decreto Nº 59.885 de 4 de Novembro de 2020. Estabelece disciplina específica de parcelamento, uso e ocupação do solo, bem como normas edilícias para Habitação de Interesse Social, Habitação de Mercado Popular, Empreendimento de Habitação de Interesse Social EHIS, Empreendimento de Habitação de Mercado Popular EHMP e Empreendimento em Zona Especial de Interesse Social EZEIS, nos termos das Leis nº 16.050, de 31 de julho de 2014, nº 16.402, de 22 de março de 2016 (LPUOS) e nº 16.642, de 09 de maio de 2017 (COE). São Paulo, 2020.
- SILVA, J. **Direito Ambiental Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 270.
- SILVA, M. Determinantes da alocação urbana e práticas de mobilidade da população de Baixa Renda: A segregação espacial na cidade do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Engenharia de Transportes, Rio de Janeiro, 2011.
- SILVA, P.H.O.; JANNI, V. Relação da taxa mínima de atratividade no cenário econômico atual com a viabilidade econômica de projetos. **Revista Boletim do Gerenciamento**, Rio de Janeiro, ed. nº 25, 2021.
- SINDUSCON-PR. **Série histórica INCC-DI (FGV)**, 2023a. Disponível em: https://sindusconpr.com.br/incc-di-fgv-310-p. Acesso em: 15 out. 2023.
- \_\_\_\_. **Tabelas CUB-PR,** 2023b. Disponível em: https://sindusconpr.com.br/tabela-completa-370-p Acesso em: 15.out.2023
- SOUZA, N. R.. Planejamento urbano em Curitiba: saber técnico, classificação dos citadinos e partilha da cidade. [S.l: s.n.], 2001.
- TESOURO DIRETO. **Conheça o Tesouro Direto**. Disponível em: https://www.tesourodireto.com.br/conheca/conheca-o-tesouro-direto.htm. Acesso em: 27 out. 2023.

VAINER, C. B. **Pátria, empresa e mercadoria**. Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, v. VII, 1999

VILLAÇA, F. **As ilusões do plano diretor**. Edição do autor, São Paulo; 1a edição, 2005.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, CSABA; SCHIFFER, SUELI RAMOS (Org.). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 1999. p. 170–243.