

RESUMO

Ambas obrigatórias, cálculo de TDC e OODC, impacto no VGV, estudo de caso Curitiba 2022. A compra de Potencial Construtivo do tipo Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e do tipo Transferência do Direito de Construir (TDC) em Curitiba, um estudo de caso. A avaliação por meio da metodologia do involutivo vertical ou também conhecido como método do valor residual precificou o valor da compra das concessões de OODC junto à Prefeitura de Curitiba bem como das concessões de TDC junto ao mercado privado da cidade. De acordo com a legislação vigente (Lei 15.661/2020 e DL 927/2022) é obrigatória a compra de 50% do potencial na prefeitura pelo mecanismo OODC devendo os demais 50% do potencial obrigatoriamente ser adquirido de 3ºs no mercado pelo mecanismo TDC.

Palavras-chave: Potencial Construtivo, Outorga Onerosa do Direito de Construir, Transferência do Direito de Construir, Involutivo Vertical, Análise de Incorporação.

ABSTRACT

Both mandatory, TDC and OODC calculation, impact on VGV, Curitiba 2022 case study, a case study. The valuation using the vertical residual methodology, or also known as the residual value method, priced the value of the purchase of OODC concessions from the Curitiba City Hall, as well as TDC concessions from the city's private market. According to the current legislation (Law 15.661/2020 and DL 927/2022) the purchase of 50% of the potential in the city hall by the OODC mechanism is mandatory, and the remaining 50% of the potential must be acquired from third parties in the market by the TDC mechanism.

Keywords: Building Potential, Onerous Granting of the Right to Build, Transfer of the Right to Build, Vertical Involution, Analysis of Incorporation.

1. INTRODUÇÃO

Conforme REZENDE, FURTADO, CORRÊA DE OLIVEIRA E JORGENSEN JUNIOR, (2009) o conceito que já vinha sendo implementado desde década de 70 no exterior como a experiência de Chicago que no Brasil se dá por meio do Estatuto das Cidades de 2001 o início das práticas. É instituída a Lei do Solo Criado em Curitiba, que consiste em um incentivo construtivo que visa garantir a conservação de edificações de valor cultural. De forma simplificada autoriza a construção em zonas pré-definidas pela Prefeitura, acima dos limites previstos pela legislação, permitindo, portanto induzir e/ou reprimir adensamentos na cidade. Conforme IPPUC é criado o Fundo Municipal de Habitação, tendo como uma de suas fontes de recursos do Solo Criado, também denominado Outorga Onerosa do Direito de Construir.

Conforme SILVA, (2010) a noção de solo criado iniciou por meio da observação da possibilidade de criação artificial de áreas horizontais, por meio de construção acima ou abaixo do solo natural do terreno. A vinculação com o zoneamento é aplicada de modo a manter o solo criado, regido pelas leis de interesse de ordenação urbana.

Com o conceito de solo criado e a definição por meio do coeficiente básico os instrumentos de Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e Transferência do Direito de Construir (TDC), deve estar alicerçado em uma base forte com alguns critérios para a sua aplicação, sendo eles adoção do CA básico como condição prévia para instituir o OODC, o CA básico deve ser entendido como um patamar mínimo de uso garantindo algum conteúdo econômico e por fim atender a ideia de que quanto mais uniformes os CA básico, maior a igualdade proporcionada às propriedades urbanas conforme definido MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011.

Conforme a revista ESPAÇO URBANO, (2020) a lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Curitiba foi revisada em 2019, sendo chamada atualmente de Lei nº 1551/2019. As legislações de zoneamento, de 1975 até 2019, seguiram o Plano Diretor original adotado em 1966 o qual caminhava no sentido de uma expansão e adensamento linear para a cidade.

Ainda conforme ESPAÇO URBANO, (2020) os principais desafios a serem enfrentados identificados nos potenciais construtivos foi o:

“...o desequilíbrio insustentável entre as modalidades de aquisição de potencial adicional, tais como solo criado (outorga onerosa), a transferência de potencial e as cotas (PEG), em função da crescente discrepância entre seus valores. Essa situação prejudicou a Outorga Onerosa que por sua vez capitaliza o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social, afetando negativamente os investimentos da Cohab-CT, já prejudicados pela redução dos recursos federais;

A revista ESPAÇO URBANO, 2020 ainda destaca os ajustes realizados na atualização da legislação da Concessão de Potencial Construtivo Adicional, Lei 15.661/2020 que foram concentrados de modo a reequilibrar os instrumentos urbanísticos disponíveis, priorizando a Outorga Onerosa:

“Como existe saldo elevado de concessões de transferência, especialmente referente às áreas verdes, a diminuição da demanda por parte do mercado imobiliário pode corroer o valor dessas concessões em função de uma elevada oferta e baixa demanda”

“Obrigatoriedade de realizar a compra compartilhada de potencial adicional para ampliar usos habitacionais, combinando Outorga Onerosa e Transferência meio a meio (50% para cada modalidade).”

Em função da necessidade de ajuste na legislação do potencial construtivo de Curitiba o presente estudo tem como objetivo avaliar o valor de compra e a relação no valor geral de venda por meio de um estudo de caso. A região escolhida é o bairro Bigorrilho de valorização média a alta e está já consolidada como local de empreendimentos verticais. O estudo partiu da necessidade de se realizar uma consultoria para os proprietários do terreno com vocação para incorporação tendo em vista uma possível negociação com agentes imobiliários.

A metodologia para se estudar o caso foi a do Involutivo pois é a mais rica em detalhes e aborda com profundidade as variáveis urbanísticas e de zoneamento e uso dos terrenos com vocação imobiliária.

2. LEGISLAÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo citar as principais leis que determinam as regras para incorporação a nível federal e a lei de uso e ocupação do solo a nível municipal, legislações essas que acabam por conformar a espacialidade das cidades e a relação de valor dos imóveis.

Na legislação é importante citar: Lei Federal nº 4591 de 1964 e o Estatuto da Cidade, Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, a qual rege de forma ampla as questões de planejamento urbanístico usualmente praticados nas cidades brasileiras bem como diversos artigos relacionados à elas. Já o recorte regional se dá pelo Plano Diretor de Curitiba, instituído pela Lei nº 2828 de 10 de agosto de 1966 e sua respectiva revisão por meio da Lei nº 14.771, de 17 de Dezembro de 2015 além da versão mais recente da Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do solo nº 15.511 de 10 de outubro de 2019.

Lei Federal nº 4591 de 1964 – Condomínio em Edificações e as Incorporações Imobiliárias

Conforme o seu artigo 28, já destacado por D'AMATO E ALONSO, (2009) o mesmo dispõe sobre o condomínio em edificações e nas incorporações imobiliárias, define:

“Para efeito desta Lei, considera-se incorporação imobiliária a atividade exercida com o intuito de promover e realizar a construção, para alienação total ou parcial, de edificações ou conjunto de edificações compostas de unidades autônoma.”

Podendo ser interpretado como a venda de frações do terreno devidamente vinculadas às unidades autônomas, como apartamentos, salas, conjuntos e etc. Ainda conforme D'AMATO E ALONSO, (2009) são três os elementos básicos da incorporação imobiliária:

- 1- A promoção e construção de uma ou mais edificações;
- 2- A realização de venda total ou parcial destas edificações;
- 3- A divisão das edificações em unidades autônomas, que virão a construir o condomínio.

Os autores descrevem que o nascimento da incorporação se dá quando o empreendimento é dividido em unidades autônomas e uma dessas unidades for alienada a uma terceira pessoa. É importante, ainda segundo os autores, observar se a construção for alienada a várias pessoas como um todo, pois passa a ser constituído um condomínio convencional e não uma incorporação. É permitido individualmente construir, reunir grupo de interessados e contratar a construção, pode-se construir para vender e por fim vender para construir.

Conforme o artigo 29 da Lei nº 4591/64 considera-se incorporador:

“..pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial, ou que meramente aceite propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega, a certo prazo, preço e determinadas condições, das obras concluídas.”

Assim a lei passa a definir a figura do incorporador de forma mais clara, sendo ele o responsável pelo empreendimento desde a etapa inicial do projeto e regularização junto ao Registro de Imóveis, etapa intermediária da construção e por fim das regularizações finais.

D'AMATO E ALONSO, (2009) ainda destacam os artigos 31 e 32 da mesma lei que descreve os legalmente habilitados para serem incorporadores, no art 31, sendo eles o proprietário, promitente comprador, cessionário, promitente cessionário, o construtor e o corretor de imóveis. Já o artigo 32 destaca a documentação necessária para permitir o incorporador negociar o empreendimento sendo assim descritos em Lei:

“ a) título de propriedade de terreno, ou de promessa, irrevogável e irretratável, de compra e venda ou de cessão de direitos ou de permuta do qual conste cláusula de imissão na posse do imóvel, não haja estipulações impeditivas de sua alienação em frações ideais e inclua consentimento para demolição e construção, devidamente registrado;

- b) certidões negativas de impostos federais, estaduais e municipais, de protesto de títulos de ações cíveis e criminais e de ônus reais relativante ao imóvel, aos alienantes do terreno e ao incorporador;
- c) histórico dos títulos de propriedade do imóvel, abrangendo os últimos 20 anos, acompanhado de certidão dos respectivos registros;
- d) projeto de construção devidamente aprovado pelas autoridades competentes;
- e) cálculo das áreas das edificações, discriminando, além da global, a das partes comuns, e indicando, para cada tipo de unidade a respectiva metragem de área construída;
- f) certidão negativa de débito para com a Previdência Social, quando o titular de direitos sobre o terreno for responsável pela arrecadação das respectivas contribuições;
- g) memorial descritivo das especificações da obra projetada, segundo modelo a que se refere o inciso IV, do art. 53, desta Lei;
- h) avaliação do custo global da obra, atualizada à data do arquivamento, calculada de acordo com a norma do inciso III, do art. 53 com base nos custos unitários referidos no art. 54, discriminando-se, também, o custo de construção de cada unidade, devidamente autenticada pelo profissional responsável pela obra;
- i) discriminação das frações ideais de terreno com as unidades autônomas que a elas corresponderão;
- j) minuta da futura Convenção de condomínio que regerá a edificação ou o conjunto de edificações;
- l) declaração em que se defina a parcela do preço de que trata o inciso II, do art. 39;
- m) certidão do instrumento público de mandato, referido no § 1º do artigo 31;
- n) declaração expressa em que se fixe, se houver, o prazo de carência (art. 34);
- o) atestado de idoneidade financeira, fornecido por estabelecimento de crédito que opere no País há mais de cinco anos.
- p) declaração, acompanhada de plantas elucidativas, sobre o número de veículos que a garagem comporta e os locais destinados à guarda dos mesmos.

§ 1º A documentação referida neste artigo, após o exame do Oficial de Registro de Imóveis, será arquivada em cartório, fazendo-se o competente registro. “

Aqui é levantada pelos autores a listagem necessária para o arquivamento no Cartório de Imóveis e tendo como principais destaques para a análise de valoração imobiliárias o itens d) , e), g), h) e i) da legislação.

AWAD, (2018) destaca em seu curso o artigo 8 da referida lei, onde é possível dividir em incorporações verticais e horizontais, tendo como destaque as letras a) e b) do artigo:

“a) em relação às unidades autônomas que se constituírem em casas térreas ou assobradadas, será discriminada a parte do terreno ocupada pela edificação e também aquela eventualmente reservada como de utilização exclusiva dessas casas, como jardim e quintal, bem assim a fração ideal do todo do terreno e de partes comuns, que corresponderá às unidades;

b) em relação às unidades autônomas que constituírem edifícios de dois ou mais pavimentos, será discriminada a parte do terreno ocupada pela edificação, aquela que eventualmente for reservada como de utilização exclusiva, correspondente às unidades do edifício, e ainda a fração ideal do todo do terreno e de partes comuns, que corresponderá a cada uma das unidades;”

Dessa forma ainda segundo AWAD, (2018) cada condômino possui a propriedade exclusiva da unidade privativa e por ser autônoma recebe uma matrícula própria no Cartório de Imóveis. Além disso o proprietário será possuidor de uma fração ideal do solo e das áreas comuns.

Lei Federal 10.257 de 2001 - Estatuto da Cidade

Segundo ZAMBERLAN, (2006) A Constituição de 1988 cria um capítulo específico para a política urbana sendo eles os artigos 182 e 183. São previstos instrumentos para a garantia no âmbito de cada município o direito à cidade, da defesa de função social da cidade e da propriedade e da democratização da gestão urbana. No entanto os artigos são de abrangência nacional e para serem implementados é necessário um legislação complementar para a regulamentação. Assim o Estatuto da cidade vem regulamentar e propõe uma visão democrática com a participação da população para o planejamento urbano, dando autonomia para os municípios definir questões do parcelamento do solo. Os princípios fundamentais do Estatuto são:

- a) gestão democrática;
- b) a justa distribuição dos ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização;
- c) a recuperação dos investimentos do poder público que tenha, resultado em valorização de imóveis urbanos;
- d) direito a cidades sustentáveis, à moradia, à infra-estrutura urbana e aos serviços públicos.

O texto do Estatuto é dividido em cinco capítulos: das diretrizes gerais, dos instrumentos da política urbana, do plano diretor, da gestão democrática das cidades

e das disposições gerais. Será destacado o segundo capítulo, dos instrumentos de política urbana, em função da relevância na área de engenharia de avaliações.

Conforme ZAMBERLAN, (2006) o segundo capítulo do Estatuto trás os instrumentos de política urbana, sobretudo no âmbito municipal, classificando conforme sua natureza, nomeadamente tributários, financeiros ou econômicos, jurídicos, administrativos e políticos, sendo eles:

- a) Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios de imóveis;
- b) Imposto predial ou territorial urbano progressivo no tempo;
- c) Desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública;
- d) Usucapião especial de imóveis urbanos;
- e) Direito de superfície;
- f) Direito de preempção;
- g) Outorga onerosa do direito de construir;
- h) Operação urbanas consorciadas;
- i) Transferência do direito de construir;
- j) Estudo do impacto de vizinhança.

Os instrumentos implementados ajudam a resolver a problemática de terrenos ociosos, utilizados na sua maioria para fins especulativos, inseridos no tecido urbano das cidades brasileiras. Essas áreas além de impactarem negativamente no mercado imobiliário local acabam por receber o investimento público de infraestrutura em função da demanda carente da vizinhança. Como o prejuízo da sociedade é elevado o objetivo é introduzir a ocupação de áreas já possuidoras de infraestrutura e equipamentos mais aptos à urbanização. O processo tem como objetivo evitar a expansão horizontal para áreas sem infraestrutura ou ambientalmente frágeis ZAMBERLAN, (2006).

- a) Parcelamento, edificação ou utilização compulsório:
aplicação do imposto territorial progressivo.

Conforme VILLAÇA, (1999) O IPTU progressivo no tempo se faz como poderoso instrumento de reforma urbana.

- b) Desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública:
após 5 anos de IPTU progressivo poderá ser desapropriado pelo poder público municipal o imóvel.

- c) Usucapião especial de imóvel urbano

estabelece a aquisição do domínio por parte do possuidor, por cinco anos ininterruptamente e sem oposição por meio de algumas condições

- d) Direito de superfície

determina o direito do proprietário do terreno urbano conceder a outro particular o direito de utilizar o solo, subsolo ou o espaço aéreo de seu terreno.

- e) Direito de preempção

Confere ao poder público o direito de preferência na compra de imóveis urbanos, de acordo com o mercado imobiliário, tendo como enfoque o interesse histórico, cultural ou ambiental.

- f) Outorga onerosa do direito de construir

Solo criado pode determinado acima de um coeficiente de aproveitamento básico para toda a zona.

g) Transferência do direito de construir

Confere, por lei municipal, ao proprietário de imóvel, exercer em outro local o direito de construir.

h) Operações urbanas consorciadas

Medidas coordenadas pelo poder público com a finalidade de preservação, recuperação ou transformação de áreas urbanas. A operação é viabilizada por meio de modificações de índices e de características do parcelamento, uso e ocupação do solo.

Estudo de impacto de vizinhança

Será definido por legislação municipal quais empreendimentos em áreas urbanas que necessitarão elaborar um estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) de modo a obter licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento.

Nova Legislações de Zoneamento lei 15511/2019

Conforme a legislação vigente está em seu artigo 6º divide o território do município procurando dar a cada região melhor utilização levando em consideração o sistema viário, topografia, transporte e infraestrutura existente por meio de formação de eixos, zonas e setores especiais de uso, ocupação do solo e adensamentos diferenciados.

O artigo 7º separa os Eixos em dois tipos: estruturantes e de adensamento, sendo os estruturantes as principais áreas de estruturação linear da cidade conformando a área de expansão do centro tradicional. Possui ainda a característica de ocupação mista, de alta densidade, recebendo o sistema de transporte como apoio. Já os eixos de adensamento, são regiões complementares à estruturação linear, também formando corredores de ocupação mista, porém de média densidade. Os adensamentos possuem como apoio os sistemas de circulação e de transporte. Somado a esses dois eixos, conforme o artigo 27º existem também os eixos conectores, similares com os Eixos de Adensamento em termos de ocupação e densidade e possuem a função de conexão entre a Cidade Industrial, eixos estruturantes e eixos de adensamento.

Ainda conforme a lei de Zoneamento vigente em seu artigo 34º as zonas ficam divididas em Zona Central, Zona Residencial, Zona de Uso Misto e Zonas com Destinação Específica.

Lei Municipal n.º 15.661 de 2020– Potencial Construtivo

A lei dispõe sobre a concessão de potencial adicional, por meio dos instrumentos da Outorga Onerosa do Direito de Construir, Transferência do Direito de Construir e Cotas de Potencial Construtivo em regiões definidas da cidade conforme os objetivos do planejamento urbano.

Conforme POLUCHA, (2017) é possível dividir os instrumentos em duas matrizes conceituais sendo a primeira Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e a Transferência do Direito de Construir (TDC) e a segunda Cotas de Potencial Construtivo (CPC). Assim a TDC e OODC estão ligados ao longo prazo com

uma visão de planejamento mais rígido e sistêmico, em uma matriz que privilegia a ideia de justiça social embasada no princípio da equidade de direitos e a recuperação do valor do solo privado em benefício do coletivo. A CPC está ligada a uma visão de curto prazo, de planejamento urbano mais flexível e ação pontual dos recursos da contrapartida, trazendo consigo uma matriz com base na competição de mercado que beneficia a iniciativa privada.

A legislação inicia a abordagem com o conceito de OODC:

“Art. 3º A Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC é a concessão emitida pelo Município, nos termos desta Lei, para o proprietário de um imóvel edificar acima dos índices urbanísticos básicos estabelecidos, mediante contrapartida financeira, de modo a propiciar a recuperação da valorização fundiária dos lotes privados pelo poder público e sua redistribuição com o objetivo de promover o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, incluindo o ordenamento de sua ocupação urbana e a otimização do adensamento em áreas dotadas de infraestrutura e equipamentos públicos e comunitários.”

Os parâmetros e situações que a OODC incrementa o potencial construtivo estão dispostos no art. 7º da lei, sendo eles: coeficiente de aproveitamento, altura máxima, alteração de uso e porte de usos não habitacionais. Assim tanto a OODC quanto as demais formas de potencial estão apresentadas nos quadros I a IV de aquisição de potencial.

3. INVOLUTIVO VERTICAL

E relação ao método de análise escolhido, em função da natureza da análise utilizou o método involutivo ou residual de modo a possibilitar obter as relações entre o valor geral de venda com o custo do potencial construtivo e a correção com as demais variáveis de uma incorporação.

A NBR 14653-1, (2019) destaca o princípio do maior e melhor uso: o valor de um bem que comporta diferentes usos e aproveitamentos é o que resulta economicamente de maneira mais eficiente, consideradas as suas possibilidades legais, físicas e mercadológicas; sendo, portanto, imprescindível o estudo das limitações e vantagens que a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo determina. No item 7.2.2 da NBR 14653-1, (2019) é descrito da seguinte forma o método involutivo

“Identifica o valor do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto. O método involutivo pode identificar

o valor de mercado. No caso da utilização de premissas especiais, o resultado é um valor especial”

A IVS 410 (IVSC, 2020) entende que o método residual é aplicado para uma propriedade para desenvolvimento imobiliário, como no caso de uma incorporação vertical. Acaba sendo um junção entre as abordagens de mercado, receita e custo. É chamado assim pois indica a quantia residual após retirar todas as despesas para finalizar a promoção imobiliária, incluindo riscos e retornos associados.

RICS (2019) indica que o método residual é baseado no conceito de que o valor de uma propriedade com potencial de desenvolvimento é derivado do valor da propriedade após o desenvolvimento menos o custo de empreender esse desenvolvimento, incluindo o lucro para o desenvolvedor. Esquemáticamente observa-se:

$$\text{Valor Residual} = \text{Valor Bruto do Desenvolvimento} - \text{Custos do Desenvolvimento (incluindo os lucros)}$$

DANTAS, (2012) destaca que o método involutivo tem como base modelos de viabilidade técnico-econômica no processo de apuração do valor de um terreno, e deve considerar, além da receita provável da comercialização das unidades hipotéticas, todas as despesas inerentes ao empreendimento, como margem de lucro do empreendedor e despesas de comercialização, remuneração capital-terreno.

Segundo ZENI, (1980) a equação fundamental do método involutivo é dada por:
 $T = R - D - L$

onde:

T : valor do terreno;

R : receita auferida com a comercialização das unidades concluídas;

D : despesa total de transformação, sendo composta das despesas de projetos (Dp), obras (Do), comercialização (Dc), impostos (Di) e administração (Da);

L : Lucro do empreendimento.

A fórmula básica pode assumir, também, o seguinte formato: $T = R - (D+L)$

ABUNAHMAN, (2008) define o método involutivo como método residual, dentro da ótica o involutivo vertical, e elenca 6 passos simplificados para a aplicação da metodologia:

“Consoante o Código de Obras local, elabora-se um estudo de massa (estudo preliminar) objetivando o aproveitamento máximo do terreno, atentando-se para o fato de que nem sempre maior aproveitamento físico representa o melhor aproveitamento econômico.

Com o fim de se determinar o custo total da construção, calculam-se as áreas equivalentes do estudo elaborado;

Calcula-se o montante das despesas, calculadas nos custos unitários básicos de construção fornecidos pelos Sinduscons

locais, acrescidos dos custos indiretos, na ordem de 35% a 65% daqueles, dependendo do nível da edificação, bem como as demais despesas incidentes para a elaboração do empreendimento, representadas pela publicidade, despesas legais e de comercialização (na ordem de 7% do chamado P.G.V – Produto Geral de Venda) e também os custos administrativos e de projetos, na ordem de 1% do P.G.V.”

Cabe aqui destacar que o termo atualmente utilizado é o V.G.V (Valor Geral de Venda)

“Através de pesquisa de mercado, verifica-se o preço de venda de cada unidade componente do empreendimento, objetivando-se apurar o produto geral de vendas (P.G.V.)

Obtido o P.G.V. e o total de despesas do empreendimento, obtém-se pela diferença o chamado **retorno bruto** o qual não representa o valor de terreno, pois h[á] que se levar em conta, ainda, dois fatores que são a remuneração do incorporador (entre 25 e 50% deste retorno) e a margem de risco, geralmente em torno de 15% da diferença entre o retorno e a parte destinada à remuneração do incorporador;

Com estas deduções, obtém-se, com segurança, o valor do terreno.”

D'AMATO E ALONSO, (2013) mencionam que em 2010 a utilização do método involutivo vertical encontrou guarida em V. Acórdão da 13ª Câmara de Direito Público do Tribunal de Justiça de São Paulo no processo 053.08.600405-3 bem como preconizada na Norma de Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP:2011 em seu item 9.5.2

Conforme a NBR 14653-2, (2011) o involutivo é abordado no item 8.2.2 tendo suas etapas descritas em 8.2.1 a 8.2.2.10 e que abrangem: vistoria, projeto hipotético, pesquisa de valores, previsão de receitas, levantamento do custo de produção do projeto hipotético, previsão de despesas adicionais, margem de lucro do incorporador, prazos, taxas e modelos.

Segundo SOUZA e NETO, (2019) o método estático é a forma mais simplificada do involutivo e desconsidera a influência do tempo de urbanização e do tempo de absorção do mercado. Considera somente o Valor Global de Vendas (VGV), o Lucro (L) da incorporadora, as Despesas (D) com o empreendimento e com a venda das unidades do projeto hipotético e, em alguns casos, uma simples estimativa dos custos financeiros relacionados com o período de duração do empreendimento.

No que se refere à incorporações verticais, conforme OLMEDA, (2018) em seu capítulo 6 intitulado Método Residual, quando o valor do edifício construído e os diferentes custos de sua produção são utilizados na estimativa do valor, em uma determinada data (valores atuais), é aplicado o método residual estático. O valor do

terreno ou edifício em projeto, construção ou a reabilitar é obtido a partir do empreendimento concluído e dos custos necessários em uma data determinada de acordo com a expressão:

$$V = V_m - C_c - G_n - G_f - G_c - B_p$$

Onde:

V = valor do terreno

V_m = valor de mercado da incorporação terminada (equivalente ao VGV)

C_c = Custo da Construção

G_n = Outros gastos necessários

G_f = Gastos financeiros

G_c = Gastos de Comercialização

B_p = Benefício do promotor

Importante refletir que a variável outros gastos necessários ou mesmo custo da construção pode incluir honorários de gerenciamento da obra, outorga onerosa, contingências, eventuais demolições, urbanização, paisagismo e pavimentação.

Conforme a autora destaca a necessidade de trabalhar com valores atuais em uma determinada data o que praticamente conduz a metodologia para empreendimentos de pequeno porte visto que em horizontes maiores o valor obtido para o terreno acaba por descolar da realidade. Ainda conforme a autora pode se considerar um período curto de 1 a 2 anos.

AWAD e IGNÁTIOS (2018) demonstra em seu modelo de involutivo estático a seguinte fórmula:

$$VGV = CCM + IMP + DC (DU) + CFI + ML + VT + OUTROS$$

Onde:

VGV = Valor Geral de Venda

CCM = Custos com Comercialização

IMP = Impostos

DC = Despesas com Construção ou Urbanização

CFI = Custos Financeiros¹

ML = Margem de Lucro sobre o terreno

OUTROS = Outras despesas imputáveis ao processo como outorga onerosa por exemplo.

4. ZONEAMENTO e ELABORAÇÃO PROJETO HIPOTÉTICO

O terreno estudado está localizado na Alameda Júlia da Costa nº2054 no bairro Bigorrilho conforme figura abaixo. O bairro onde se encontra a área é consolidado de

¹ AWAD 2021 recomenda que a margem de lucro do empreendedor, em uma análise estática, pode partir de uma situação de equilíbrio, sendo de 100% sobre o valor do terreno. Em empreendimentos de maior risco, o autor recomenda aumentar a margem para patamares de 150% sobre o valor do terreno.

boa valorização imobiliária sendo próximo ao Parque Barigui e rua Padre Anchieta via estrutural provida de comércio e serviços. O terreno tem vocação para incorporação vertical e foi objeto de análise por parte do proprietário para negociação junto ao mercado imobiliário.



Figura 1
Elaborado pelo autor

O estudo elaborado do potencial imobiliário levou em consideração o entorno e o potencial de construção conforme a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (lei 15511 de 2019).

O Zoneamento ZR4.1. – Zona Residencial 4 em sistema viário normal, conforme legislação vigente, estabelece para habitação coletiva um coeficiente de aproveitamento básico de 2 e altura básica de 6 pavimentos. Todavia a legislação que dispõe sobre a concessão de potencial construtivo adicional, mediante os instrumentos de Outorga Onerosa do Direito de Construir, Transferência do Direito de Construir e Cotas de Potencial Construtivo no Município de Curitiba, Lei nº 15661 de 2020 possibilita o incremento do coeficiente de aproveitamento e o incremento de pavimentos, conforme o quadro I – Aquisição de Potencial Construtivo Adicional (OODC – TDC – CPC) para usos habitacionais em vias normais. Abaixo é apresentada parte da CIL, consulta informativa do lote:

Parâmetros da Lei de Zoneamento

Zoneamento: **ZR4.1 - ZONA RESIDENCIAL 4**

Sistema Viário: **NORMAL/NORMAL**

Classificação dos Usos para a Matriz : **ZR4.ZONA RESIDENCIAL 4 1.Y**

USOS PERMITIDOS HABITACIONAIS	COEF. APROV. BÁSICO	ALTURA BÁSICA (pavtos.)	PORTE BÁSICO M2	TAXA DE OCUPAÇÃO %	TAXA PERM. MIN. %	RECUO FRONTAL (m) MÍNIMO
Habitação Coletiva	2	6		50	25	5,00 m
Habitação Unifamiliar	1	2		50	25	5,00 m
Habitação Transitória 1	2	6		50	25	5,00 m
Habitação Institucional	2	6		50	25	5,00 m
Habitação Unifamiliar em Série	1	2		50	25	5,00 m

USOS PERMITIDOS NÃO HABITACIONAIS	COEF. APROV. BÁSICO	ALTURA BÁSICA (pavtos.)	PORTE BÁSICO M2	TAXA DE OCUPAÇÃO %	TAXA PERM. MIN. %	RECUO FRONTAL (m) MÍNIMO
Sede administrativa	1	2		50	25	5,00 m
Comércio e Serviço de Bairro	1	2	200	50	25	5,00 m
Comunitário 2 - Saúde	1	2	200	50	25	5,00 m
Comunitário 1	1	2	200	50	25	5,00 m
Comércio e Serviço Vicinal	1	2	200	50	25	5,00 m
Comunitário 2 - Culto Religioso	1	2		50	25	5,00 m

Figura 2

Fonte: <https://geocuritiba.ippuc.org.br/mapacadastral/>

Com base nessas informações da legislação foi traçado o aproveitamento, o estudo da ocupação já considera a aquisição dos potenciais construtivos de modo a possibilitar o melhor aproveitamento, ou aproveitamento eficiente, do imóvel. Importante destacar que é corrente em áreas valorizadas do mercado de Curitiba a aquisição máxima dos potenciais construtivo determinados na legislação.

Item	Descrição	Observação
Endereço:	Curitiba	
Terreno (m²):	1.127,47	
Indicação Fiscal:	13.087.016	
Zoneamento:	ZR4	Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (lei 15511 de 2019).
Taxa de Ocupação Permitida:	50%	Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (lei 15511 de 2019).
Coeficiente de Aproveitamento Básico	2,00	Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (lei 15511 de 2019).
Coeficiente de Aproveitamento Máximo	2,50	Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (lei 15511 de 2019).
Altura Máxima Permitida (pavimentos)	8	A Lei não considera ss e ático
Área Computável Máxima Permitida (m²):	2.818,68	AT x def de CAB para CAM

Área Global Construída (m²):	5.464,28	indicador área global > Y=1,9386X conforme GUIZZO, Endi 2020 Fundação Espírito-Santense De Tecnologia - Universidad Politécnica De Valencia - Centro De Ingeniería Económica, Maio 2021
Área Máxima Computável (m²):	2.818,68	área terreno * CA máximo
Área Não Computável ² Total (m²):	2.645,61	área global construída - área computável
Área Não Computável SS (m²):	1.632,34	indicador área ss > Y=0,6171X, conforme GUIZZO, Endi 2020 Fundação Espírito-Santense De Tecnologia - Universidad Politécnica De Valencia - Centro De Ingeniería Económica, Maio 2021
Área Não Computável demais pavimentos (m²):	1.013,27	área não computável total - não cump. demais pav.
Área Equivalente de Construção (AC=1; ANC SS=0,5; ANC OUTRAS=0,7)	4.344,13	Aplicou-se os fatores de equivalência previstos na NBR 12.721/2006
Número de Pavimentos	8,34	indicador pavimentos > Y=3,3376X, conforme GUIZZO, Endi 2020 Fundação Espírito-Santense De Tecnologia - Universidad Politécnica De Valencia - Centro De Ingeniería Económica, Maio 2021
Número de Pavimentos (arredondando)	8,00	
Área Privativa Estimada (m²):	2.818,68	(A. COMPUTÁVEL X 1,0) Estimado conforme estudo IBAPE/SP (TIR)
Área Privativa da Unidade (m²):	120,00	Pesquisa de Mercado
Número de Unidade	23,49	
Número de Unidade (arredondado)	23,00	arredondar manualmente

Tabela 01: resumo do empreendimento hipotético.

² Conforme o decreto municipal 1023 de 2013 em seus 1º e 2º artigos estabelece que a área total construída é toda a área coberta com pé-direito superior a 1,80 metros, comporta de áreas computáveis e não computáveis. E que a área não computável é a somatória das áreas edificadas, que não serão consideradas no cálculo do coeficiente de aproveitamento. O artigo 3º do mesmo decreto considera como áreas não computáveis: I - a superfície ocupada por escadas de segurança (pressurizadas, enclausuradas, à prova de fumaça ou protegidas), em todos os pavimentos, e os demais compartimentos necessários ao atendimento dos dispositivos de segurança previstos nas normas técnicas brasileiras; II - sacadas, balcões, varandas ou varandas técnicas, de uso exclusivo da unidade, até o limite de 10,00m² por unidade imobiliária; III - até 100% da área mínima exigida no regulamento de edificações para áreas de recreação e lazer, tais como: salão de festas, salão de jogos, churrasqueiras, piscinas e outras áreas similares de apoio à recreação em edificações habitacionais, desde que de uso comum; IV - os pavimentos ou áreas edificadas que, por suas características, sejam considerados não computáveis pela Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e decretos complementares; V - todas as áreas edificadas destinadas ao gerenciamento, conforto, e demais equipamentos técnicos, tais como: poço de elevador, casa de máquinas, caixa d'água, casa de bombas, central de gás, central elétrica (de transformadores), central de ar condicionado e pavimentos técnicos com pé-direito máximo de 2,00m; VI - as áreas dos pavimentos situados em subsolo, destinadas a estacionamento de veículos, motocicletas e bicicletas; VII - as áreas dos pavimentos situados em subsolo, destinadas ao uso comum nos edifícios de habitação coletiva, tais como: depósitos, vestiários ou banheiros de funcionários, bem como os depósitos de uso privativo da unidade; VIII - o ático nas edificações de usos habitacionais e habitação transitória I; IX - o sótão nas habitações unifamiliares, habitações unifamiliares em série e casas populares em série.

O anteprojeto permitiu conceber 1 bloco com 23 apartamentos em média o que contempla 2 subsolos, 1 térreo, 7 andares tipos, 1 ático e 1 andar técnico para elevador, reservatório e telhado.

5. COMPRA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO

Conforme a Prefeitura Municipal de Curitiba 2023: “Potencial Construtivo é a autorização dada pelo Município para construção acima do permitido pelo zoneamento em determinado terreno. Ou seja, é um acréscimo ao direito de construir, que possibilita aumentar o número de pavimentos e/ou a área de construção.” Ainda segundo a prefeitura a aquisição até o máximo permitido conforme o zoneamento, poderá ser feita por Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), Transferência do Direito de Construir (TDC) e Cotas de Potencial Construtivo (CPC) e deve seguir as regras e limitações definidas na Lei 15661/2020.

A lei dispõe sobre a concessão de potencial adicional, por meio dos instrumentos da Outorga Onerosa do Direito de Construir, Transferência do Direito de Construir e Cotas de Potencial Construtivo em regiões definidas da cidade conforme os objetivos do planejamento urbano. A legislação inicia a abordagem com o conceito de OODC:

“Art. 3º A Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC é a concessão emitida pelo Município, nos termos desta Lei, para o proprietário de um imóvel edificar acima dos índices urbanísticos básicos estabelecidos, mediante contrapartida financeira, de modo a propiciar a recuperação da valorização fundiária dos lotes privados pelo poder público e sua redistribuição com o objetivo de promover o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, incluindo o ordenamento de sua ocupação urbana e a otimização do adensamento em áreas dotadas de infraestrutura e equipamentos públicos e comunitários.”

Os parâmetros e situações que a OODC incrementa o potencial construtivo estão dispostos no art. 7º da lei, sendo eles: coeficiente de aproveitamento, altura máxima, alteração de uso e porte de usos não habitacionais. Assim tanto a OODC quanto as demais formas de potencial estão apresentadas nos quadros I a IV de aquisição de potencial adicional presente na lei conforme quadro abaixo:

QUADRO I
AQUISIÇÃO DE POTENCIAL CONSTRUTIVO ADICIONAL (OODC-TDC-CPC)
Usos Habitacionais em Vias Normais

EIXOS, ZONAS E SETORES ESPECIAIS	Coeficiente de Aproveit.			Altura (pavimentos)			Demais Parâmetros
	Bás.	Adquir.	Máx.	Bás.	Adquir.	Máx.	
Eixo Estrutural – Via Central / Via Externa / Outras Vias (1)	4	2	6	Livre			Conforme Lei nº 15.511, de 2019.
Eixo Estrutural – Via Central / Via Externa / Outras Vias (2)	3	0	3	Livre			
Eixo Nova Curitiba – Via Central / Via Externa / Outras Vias	2	1	3	Livre			
Eixo Pres. Afonso Camargo – Via Central / Outras Vias	1,5	1	2,5	4	6	10	
Eixo Mar. Floriano Peixoto Via Central e Outras Vias	1	1,5	2,5	4	6	10	
Eixo de Adensamento Comend. Franco Via Central e Outras Vias							
Eixo de Adensamento Eng. Costa Barros	1	1	2	4	4	8	
Eixo Conector 3 Oeste e Leste	1,5	1	2,5	4	6	10	
Eixos Conectores Oeste 1,2 e 4 e Leste 1 e 2	1,5	1	2,5	4	4	8	
Eixo Conector Sul 1	1	0,5	1,5	4	2	6	
Zona Central	5	2	7	Livre			
Zona Residencial 3	1	0,5	1,5	3	1	4	

Figura 3 : quadro legislação

Fonte: Lei Municipal nº15661 de 2020

Os artigos 10º e 11º apresentam o valor a ser pago pelo interessado ou contrapartida financeira, sendo considerado o valor atualizado do metro quadrado de terreno correspondente ao logradouro para o qual o imóvel em que se opera a outorga considerando a testada principal do lote. O valor do metro quadrado do terreno é definido pela Secretaria Municipal de Finanças, assim o cálculo é realizado conforme a seguinte fórmula determinada em lei:

$$Vp = (A/Ca) \times Vu \times Fc \times Ipu$$

Onde:

Vp = Valor a pagar

A = Área a acrescer

Ca = Coeficiente de aproveitamento básico do eixo, zona ou setor especial em que se opera a outorga

Vu = Valor unitário do metro quadrado do logradouro para o qual o imóvel em que se opera a outorga possua a testada principal.

Fc = Fator de correção, igual a 0,75 nos casos de aumento de coeficiente de aproveitamento, alteração de uso e aumento do porte de uso não habitacional, e 0,15 nos casos de aumento do número de pavimentos sem acréscimo de área construída.

Ipu = Índice de prioridade urbanística (art. 7º decreto nº 1303/2020).

Cabe refletir que o Índice de Propriedade Urbanística acaba por ser um mecanismo de gerenciamento do planejamento da cidade para incentivar as áreas que são entendidas como mais prioritárias, como por exemplo o centro de Curitiba, embora existam críticas nesse sistema visto permite a manipulação dos potenciais construtivos.

No que se refere a modalidade de Transferência do Direito de Construir ou TDC o artigo 12º da lei conceitua o instrumento:

é a autorização expedida pelo Município ao proprietário de imóvel urbano, privado ou público, para edificar em outro local, ou alienar mediante escritura pública, o potencial construtivo de determinado lote, utilizando esse potencial para que o beneficiário edifique acima dos parâmetros urbanísticos básicos estabelecidos no zoneamento.

Importante mencionar que como se trata de uma transferência se faz necessário analisar os lotes cedentes e os receptores e a relação de valor da terra existente entre eles. No seu artigo 15º é apresentada a formula do potencial construtivo determinado em metros quadrados de área computável:

$$P = Ca \times A$$

Onde:

P = potencial construtivo

Ca = coeficiente de aproveitamento básico do terreno

A = área total do terreno

E no artigo 16º estabelece o potencial a ser cedido também determinado em metros quadrados de área computável:

$$Pc = Ptr \times (Vur/Vuc) \times (Cc/Cr) \times Fc$$

Onde:

Pc = potencial construtivo do imóvel que cede o potencial a ser transferido, da do em m² a ser vendido.

Ptr = potencial construtivo a ser acrescido ao imóvel que recebe o adicional.

Vur = valor do metro quadrado do logradouro para o qual o imóvel que recebe a transferência possua a testada principal.

Vuc = valor do metro quadrado do logradouro para o qual o imóvel que cede o direito de construir possua a testada principal.

Cc = coeficiente de aproveitamento básico do imóvel que cede o direito de construir. Para efeitos de cálculo as áreas onde o coeficiente de aproveitamento for menor que 1 (um), o valor a ser considerado na formula é 1 (um).

Cr = coeficiente de aproveitamento básico do imóvel que recebe a transferência.

Fc = Fator de correção, variável entre 0,75 e 0,15, conforme o propósito do potencial adicional seja de ampliação de área construída ou apenas aumento de altura sem ampliação de área construída, e segundo a característica do imóvel de origem, tendo em vista seu diferencial de preservação.

O endereço eletrônico da prefeitura municipal de Curitiba possui a listagem atualizada dos TDC divididos em unidades de interesse de preservação (UIP³) e demais potenciais construtivos disponíveis para comercialização bem como o telefone

³ Conforme PALUCHA, (2017) a Unidade de Interesse de Preservação (UIP) se trata da forma original de TDC que foi instituída em 1982 por meio da Lei municipal nº6337/1982 para incentivar a preservação de edificações de valor cultural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE RENDAS IMOBILIÁRIAS

Processo nº 165.282 / 2022

AO REQTE:

Conforme solicitação, com base na lei 15.661/2020 e Decreto 1.452/2021, relativamente aos valores unitários do metro quadrado de terreno, correspondente ao logradouro onde o imóvel se situa, que serve de referência para a determinação do valor venal do imóvel para fins de ITBI, temos:

- IF: **13.087.016.000** – imóvel que **recebe** potencial – com valor unitário de **R\$ 3.010,10 / m²**.

Figura 5

Fonte: Secretaria Municipal de Finanças

Assim com base nas informações coletadas é possível aplicar as formulas da legislação a fim de se obter os valores para os potenciais construtivos.

O projeto hipotético apresenta o uso exclusivamente residencial, conforme a consulta informativa do lote o zoneamento é ZR4 com coeficiente de aproveitamento 2 e altura de 6 pavimentos. Destaca-se aqui que conforme a legislação os subsolos e o ático não contam para a altura em pavimentos. Conforme o decreto 1452/2021 é preciso identificar qual a modalidade de concessão a utilizar e para esse zoneamento é o OODC em 50% e TDC em 50%. Já os quadros I a IV da Lei 15661 define conforme o uso habitacional ou não a possibilidade de acréscimo de 0,5 da área computável e 2 andares extras, assim totaliza CA de 2,5 e 8 andares.

Área do Lote é de 1127,47 m² assim $0,5 = 563,72 \text{ m}^2$, sendo 281,86 m² em OODC e 281,86 m² em TDC.

A compra na prefeitura da OODC será de 50% do potencial necessário ou seja 281,86 m² temos a seguinte formula conforme a legislação.

$$V_p = (A/Ca) \times V_u \times F_c \times I_{pu}$$

A	281,8675	área a crescer ou 0,5 CA
CA	2	coeficiente básico conforme lei 15511 de 2019
Vu	3010,1	art 7º lei 15661/2020 - VVT para ITBI
Fc	0,75	compra indice (0,75 CA ou 0,15 Pavto)

REALIZAÇÃO

lpu	1 decreto 1452/2021 - quadro I - 1 para Zr4
-----	---

Vp= 318.168,51 reais

= 0,75 X 281,86 m²/2 X R\$ 3.010,10 /m² = R\$ 318.160,00

A compra dos demais 50%, devem ser feitas por TDC, o objetivo da nova legislação é atender o mercado proprietários de TDC que já não viam valor nesse tipo de moeda visto que era um processo moroso e com forte concorrência da própria Prefeitura Municipal por meio 100% OODC, atualmente é necessário comprar essas concessões de terceiros, evidentemente que a Prefeitura valida a metragem a ser comercializada e inclusive cobra uma taxa de 3% para tal gerenciamento. As unidades com disponibilidade de transferências em sua maioria são as UIP (Unidades de Interesse de Preservação) e RPPNM (Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal).

Conforme orçamento obtido no mercado privado de compra de potencial o valor foi de R\$ 167.000,00 para pagamento em 4 parcelas mensais fixas sendo a 1ª parcela na escritura, abaixo segue o trecho da proposta:

Desenvolvimento Imobiliário
Potencial Construtivo

As nossas propostas são:

- a) R\$ 167.000,00 para pagamento em 4 parcelas mensais fixas sendo a 1ª parcela na escritura.*
- b) R\$ 167.000,00 para em 8 parcelas mensais corrigidas pelo IPCA.*
- c) R\$ 158.000,00 para pagamento à vista na escritura.*

5.3 Estes valores incluem acréscimo de área computável e de andares e não incluem acréscimo de ático.

6-Resumo da Compra de Potencial

Prefeitura OODC -	R\$	318.160,00
Nossa Proposta - TDC	R\$	167.000,00
Taxa da Prefeitura	R\$	9.544,00

6.1 Os valores da TDC serão corrigidos desta data até a data da escritura pelo IPCA.

Figura 6: proposta de OODC e TDC
Fonte: Insight Brasil

Resumo da Compra de Potencial

Prefeitura OODC -	R\$ 318.160,00
Proposta Apresentada – TDC	R\$ 167.000,00
Taxa da Prefeitura	R\$ 9.544,00
Total –	R\$ 494.712,51

A Prefeitura Municipal recentemente passou a oferecer, por meio do seu serviço digital, a possibilidade de simular para a compra de OODC, o valor em m² de TDC necessário e a taxa de 3% cobrada pelo município para realizar a gestão desses potenciais construtivos. A simulação está disponível pelo canal e-Cidadão no site www.curitiba.pr.gov.br. O menu solicitação potencial construtivo permite realizar a simulação e ao fim se tem o resultado com o link de um terreno com TDC disponível para a comercialização.

A simulação possui algumas limitações com por exemplo uso misto como por exemplo habitação coletiva e comércio e serviço setorial, abaixo foram destacadas 3 telas da simulação e a formalização do cálculo por meio do um ofício.

Preencher Formulário

Saldo disponível em m2 para transferência
386,11

Valor unitário m2 do lote que cede o potencial
741,32

Coefficiente de aproveitamento básico do lote que cede o potencial
1

Fator de Correção
0,55

Cálculo do Valor a Pagar Referente à OODC *
>

Cálculo referente ao acréscimo de Coeficiente de Aproveitamento:	Cálculo referente ao acréscimo de Altura (pavimentos):
$Vp = \frac{A}{Ca} \times \left(\frac{\% \text{ de OODC}}{100} \right) \times Vu \times 0,75 \times IPU$	$Vp = \frac{A}{Ca} \times \left(\frac{\% \text{ de OODC}}{100} \right) \times Vu \times 0,15$
Onde: Vp = Valor a pagar A = área a crescer Ca = coeficiente de aproveitamento básico do eixo, zona ou setor especial em que se opera a outorga onerosa. Vu = valor unitário atualizado do metro quadrado, segundo o critério disposto no artigo 5º do Decreto Municipal 1452/2021. Fc = fator de correção igual a 0,75 nos casos de aumento de coeficiente de aproveitamento básico, alteração de uso e aumento de porte não habitacional e 0,15 nos casos de aumento do número de pavimentos sem acréscimo de coeficiente básico, nem alteração de uso ou aumento de porte. IPU = índice de prioridade urbanística, segundo o disposto nos parágrafos 1º e 4º do artigo 31 da Lei Municipal nº 15.661, de 3 de julho de 2020, sendo que esse índice será igual a 1,0 (um vírgula zero) nos casos não abrangidos pelos referidos parágrafos, e será aplicado apenas para o acréscimo do coeficiente básico.	

Resultado do cálculo da OODC

Concluir

Figura 7: Simulação Potencial Construtivo
Fonte: Prefeitura de Curitiba

REALIZAÇÃO

encher Formulário

Resultado do cálculo da OODC

Resultado do cálculo OODC: Valor a Pagar (Vp) = (Maior valor entre Coeficiente e Altura)

Cálculo do Valor a Pagar Referente à TDC *

>

Cálculo referente ao acréscimo de Coeficiente de Aproveitamento:	Cálculo referente ao acréscimo de Altura (pavimentos):
$Pc = \frac{Ptr \times (\% \text{ de TDC})}{100} \times \frac{Vur}{Vuc} \times Cc \times Fc$	$Pc = \frac{Ptr \times (\% \text{ de TDC})}{100} \times \frac{Vur}{Vuc} \times Cc \times Fc$
Onde: Pc = potencial construtivo do imóvel que cede o potencial a ser transferido Ptr = potencial construtivo a ser acrescido ao imóvel que recebe o adicional Vur = valor do metro quadrado do imóvel que recebe a transferência, calculado nos termos do disposto no artigo 13 do Decreto Municipal 1452/2021. Vuc = valor do metro quadrado do imóvel que cede o direito de construir, calculado nos termos do disposto no artigo 13 do Decreto Municipal 1452/2021. Cc = Coeficiente de aproveitamento básico do imóvel que cede o direito de construir, o qual será igual a 1,0 quando esse valor definido na Lei Municipal nº 15.511 de 10 de outubro de 2018, for menor que 1,0. Cr = Coeficiente de aproveitamento básico do imóvel que recebe a transferência. Fc = Fator de correção conforme definido no Decreto 1297/2022	

Concluir

Resultado do cálculo TDC (maior valor entre coeficiente e altura)

Figura 8: Simulação Potencial Construtivo
Fonte: Prefeitura de Curitiba

REALIZAÇÃO

Preencher Formulário

Pc = Fator de correção conforme definido no Decreto 1297/2022.

Resultado do cálculo TDC (maior valor entre coeficiente e altura)

Resultado do cálculo TDC: Área a ser transferida = 314,73 m² (Maior valor entre Coeficiente e Altura)

Fórmula cálculo da contribuição especial de 3% sobre a TDC

Valor da contribuição = $Pc \times Vuc \times 3\%$

Onde:

Pc = resultado do cálculo da TDC (maior valor)

Vuc = Valor Unitário do Lote que Cede

Resultado do valor da contribuição especial de 3% - Conforme Artigo 17 da Lei 15.661/2020

Valor da Contribuição Especial de 3% = R\$ 6.999,47

Atenção

Figura 9: Simulação Potencial Construtivo
Fonte: Prefeitura de Curitiba

REALIZAÇÃO

SIMULAÇÃO DE ACRÉSCIMO DE POTENCIAL CONSTRUTIVO

SEGUIE ABAIXO O RESULTADO DA SIMULAÇÃO AUTOMÁTICA NOS TERMOS DA LEI 15.661/2020, BASEADO NAS INFORMAÇÕES PRESTADAS PELO SOLICITANTE NO FORMULÁRIO.

DADOS DO LOTE QUE RECEBE O POTENCIAL:			
FINALIDADE : Acréscimo de Coeficiente de Aproveitamento e/ou Altura (Pavimentos)			
INDICAÇÃO FISCAL 13.087.016	ZONEAMENTO ZONA RESIDENCIAL 4	SISTEMA VIÁRIO NORMAL	USO DA EDIFICAÇÃO Habitação Coletiva
ÁREA COMPUTÁVEL A SER ACRESCIDA 563,72 m ²	Nº PAVIMENTOS ACRESCIDOS 2	ÁREA TOTAL DOS PAVIMENTOS ACRESCIDOS 2 m ²	
50% OODC - OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR : VALOR A PAGAR R\$ 318.160,04			
50% TDC - TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR			
DADOS DO LOTE QUE CEDE O POTENCIAL :			
INDICAÇÃO FISCAL 29.077.013	ZONEAMENTO ZR1	SISTEMA VIÁRIO NORMAL	
POTENCIAL A SER CEDIDO 314,73 m ²	VALOR ESTIMADO DA CONTRIBUIÇÃO ESPECIAL 3%(ART. 17 DA LEI 15661/2020) R\$ 6.999,47		

Figura 10: Conclusão da Simulação Potencial Construtivo

Fonte: <https://servicodigital.curitiba.pr.gov.br/servico/t/646e4d428a31e92a3d126239>

Como a simulação não informa o valor de oferta das TDCs dos interessados e somente a área necessária, é preciso finalizar essa cotação via contato direto com o vendedor uma vez que o contato telefônico está disponível no site da prefeitura e solicita a proposta. Para efeitos de simulação é possível, como alternativa, calcular com base no valor unitário informado pela prefeitura, descrito na simulação, esse utilizado para fins de ITBI, que para esse caso seria R\$741,32 multiplicado pela área a ser transferida obtida através do cálculo de 314,73 m², assim teríamos o valor de R\$233.315,64. Ou por fim, visto que é sabida a localização da área, é possível avaliar o valor médio do m² da região do cedente em análise própria. Abaixo é comparado por meio da tabela essas opções:

	OODC	TDC	TAXA	TOTAL
100% simulação prefeitura	318.160,04	233.315,64	6.999,47	558.475,15
cotação mercado privado	318.160,00	167.000,00	9.544,00	494.704,00
simulação avaliando cedente	318.160,00	245.489,40	6.999,47	570.648,87

Tabela 2: Analise Valores Potenciais Construtivos

REALIZAÇÃO

Observamos que, para esse caso em ZR4, a diferença entre as análises é relativamente baixa ao se comparar ao VGV potencial do empreendimento, podendo assim ser aceita qualquer forma de cálculo do valor médio de mercado do TDC.

Por fim, com base no descrito acima, é possível desenhar uma mapa mental do procedimento para o cálculo do valor do potencial construtivo, veja abaixo:

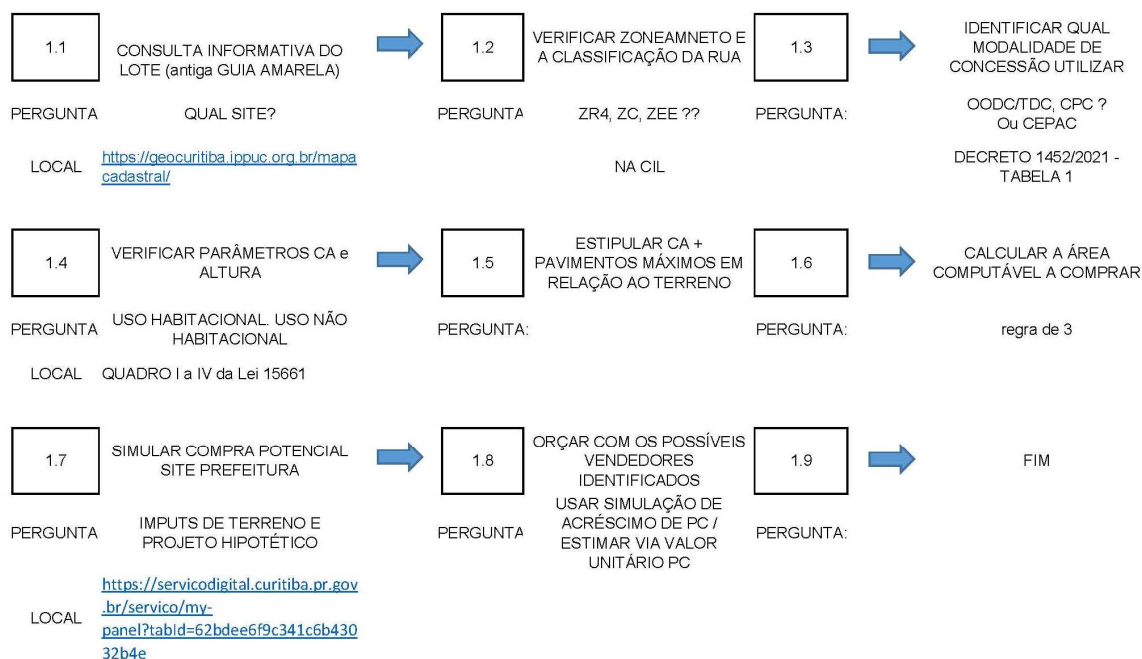


Figura 11: Mapa mental cálculo Potencial Construtivo
Fonte: autor

6. VGV e CUSTO DE PRODUÇÃO

Durante o estudo de caso foi desenvolvido em detalhe a valoração dos apartamentos, tendo em visto que não faz parte do objetivo deste artigo explorar esse item será apenas informado o valor dos apartamentos tipo, já de forma arredondada, que é de R\$1.700.000,00 a unidade. Desse modo é possível admitir que para as 23 unidades propostas no projeto hipotético teremos um Valor Geral de Venda (VGV) de R\$39.100.000,00 (1.700.000,00 x 23)

As despesas diretas com a construção, elevadores, fundações profundas, serviços gerais, urbanização, paisagismo, pavimentação e outras despesas como mobiliário da área comum, seguro obra, compra de potencial, despesas financeiras estão apresentadas nas tabelas abaixo:

DESPESAS COM CONSTRUÇÃO (DC):		
CUB PR– Data Base Início da Obra 08/22 - R 8 A	2.682,20	m²
BDI:	25%	Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário
Elevadores :	500.000,00	estimativa
Fundações indiretas	1.500.000,00	estimativa
Projetos:	815.628,31	estimativa
Movimentação de Terra:	150.000,00	estimativa
SERVIÇOS GERAIS - ADM OBRA, EQUIPAMENTOS, ALUGUEIS	2.400.000,00	estimativa
urbanização, paisagismo e pavimentação :	600.000,00	estimativa
TOTAL - R\$	20.530.419,48	4726,01 R\$/m²

Tabela 3: despesas com a construção

Cálculo da área total equivalente de construção	m²	fator equivalência	m²
Área Equivalente de Construção -Área Computável Padrão	2.818,68	1,00	2.818,68
Área Equivalente de Construção -Área Não Computável SS - 0,5 de equivalência	1.632,34	0,50	816,17
Área Equivalente de Construção -Área Não Computável Outros - 0,7 de equivalência	1.013,27	0,70	709,29
		Área Total Equivalente de Construção (m²):	4.344,13

Tabela 4: áreas equivalente

Os fatores de equivalência seguem os parâmetros da NBR 12721, variando de 0,5 a 0,7 traduzem uma área total equivalente de 4.344,13 m².

DESPESA COM CONSTRUÇÃO (DC):	m² x R\$
Área Total Equivalente de Construção (m²):	4.344,13
Custo Total do m² obtido (R\$/m²):	4.726,01
TOTAL R\$	20.530.419,48

Tabela 5: despesa construção

DESPESA COM OUTROS	R\$	
mobiliário área comum	900.000,00	estimativa da mobilia/equipamentos da área de uso comum
despesas financeiras obra	72.823,96	juros e taxas: aceitável de 0,5% a 5% de edificação +infra+equip. - Critério Caixa Econômica
seguros	72.823,96	(SER e SGC/SGI) - aceitável até 0,5% do custo edificação+infra+equipa- Critério Caixa Econômica
compra de potencial construtivo	494.712,51	conforme legislação e memória de cálculo anexada, ver próximo item.
TOTAL - R\$	1.540.360,42	

Tabela 6: despesa outros

Agrupando as informações podemos demonstrar as grandezas de cada componente da incorporação se levar em consideração a componente tempo de construção e o valor do dinheiro nele.

item	valor - reais	%
Despesas Construção	20.530.419,48	52,51%
Margem De Lucro	4.604.156,00	11,78%
Terreno	4.604.156,00	11,78%
Custo Comissão Mkt	3.910.000,00	10,00%
Impostos	2.553.230,00	6,53%
Custos Financeiros ⁴	1.357.677,00	3,47%
Mobilia Área Comum	900.000,00	2,30%
Compra Potencial	494.712,51	1,27%
Seguros / Despesas Financeiras ⁵	145.647,91	0,37%

VG	39.100.000,00	100,00%
----	---------------	---------

Tabela 7: curva ABC do custo da incorporação.

7. CONCLUSÕES

Embora OLMEDA, (2018) recomende para estudos de involutivos com previsão de obra superiores a 6 meses a adoção do cálculo dinâmico, optou-se pelo cálculo do involutivo na forma estática, conforme AWAD e IGNÁTIOS (2018) demonstra em seu modelo de involutivo estático pela fórmula: $VG = CCM + IMP + DC (DU) + CFI + ML + VT + OUTROS$, abordado anteriormente, pois nesta forma simplificada é mais fácil a visualização das relações entre o potencial construtivo e as demais variáveis.

⁴ Custos financeiros, também conhecido com tempo de maturação conforme AWAD e IGNÁTIOS (2018)

⁵ Despesas financeiras como boletos, capital de giro e etc.

Analisando o estudo de caso de uma incorporação vertical em ZR4 com o coeficiente básico de 2 e podendo atingir 2,5 pode-se concluir ser vantajoso a aquisição do coeficiente máximo visto que onera pouco o custo e traz ganho significativo para o valor geral de venda, conforme demonstra abaixo a tabela, visto que a compra de potencial possibilita um acréscimo de 18% no valor geral de venda.

VGv TOTAL	39.100.000,00	
VGv SEM POTENCIAL	31.944.983,33	82%
VGv INCREMENTO POTENCIAL	7.155.016,67	18%

Tabela 8: incremento potencial

Acréscimo de 10% no valor do terreno referente à compra de potencial tem-se um ganho de 18% de VGv. Vale destacar que os 18% de incremento são superiores ao 13,04% da parcela de custo do terreno do empreendimento, veja na tabela abaixo. Assim é possível constatar que ao se investir em potencial é possível pagar o valor do terreno com a comercialização das unidades finalizadas. Vale destacar que se está analisando sem a variável tempo.

A tabela abaixo mostra a relação direta entre o valor do m² do terreno padrão e o valor atingindo na combinação entre Outorga Onerosa do Direito de Construir com a Transferência do Direito de Construir, mostrando que o unitário passa de R\$4083,62 para R\$4522,40

M2	R\$/M2	R\$	%
PREÇO MÉDIO DE 1.127,47	4.083,62	4.604.156,00	90,30%
COMPRA POTENCIAL 563,72	877,59	494.712,51	9,70%
TOTAL	4.522,40	5.098.868,51	100%

Tabela 9: valor m² do terreno e do potencial construtivo calculado

A figura abaixo resume o custo das variáveis do empreendimento em percentual em uma curva ABC. É possível concluir que é extremamente baixo o custo do potencial construtivo não atingindo 1,5% do custo do VGv.

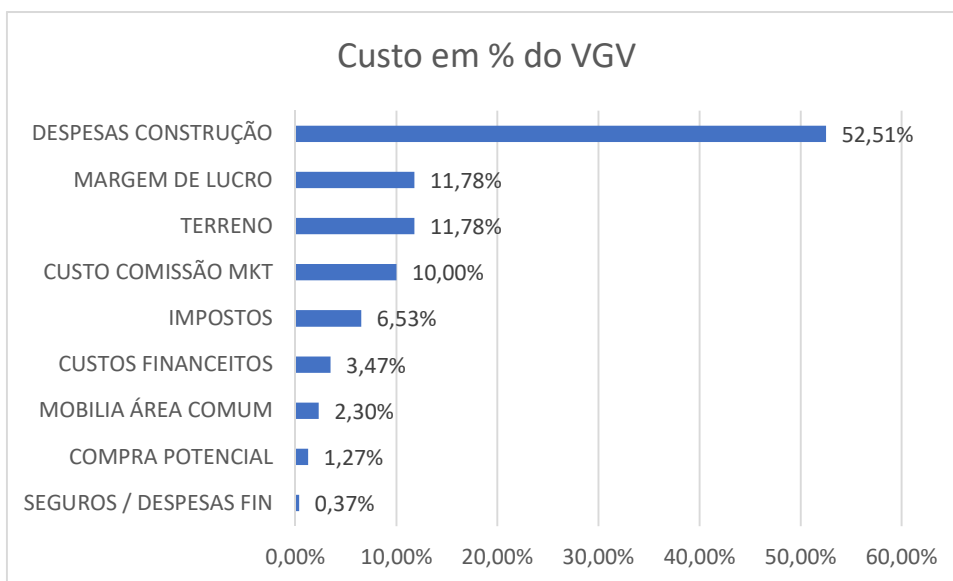


Figura 12: Curva ABC dos custos da incorporação
Fonte: autor

É possível também analisar o valor investido no do terreno de 11,78% acrescido dos 1,27% de potencial construtivo, totaliza 13,04% do custo do valor geral de venda de modo a entender terreno e potencial construtivo como uma só variável de despesa.

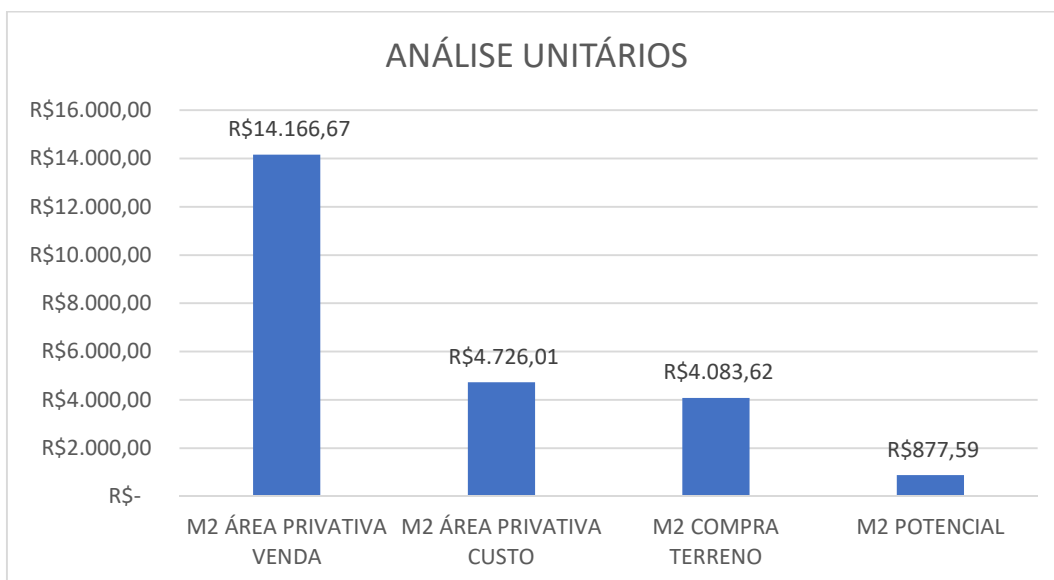


Figura 13: Análise dos unitários
Fonte: autor

Ao se comparar a área possível de se edificar em um coeficiente de aproveitamento de 2,0 que em relação ao terreno de 1127,47 m² permite edificar 2.254,94 m² com o seu incremento de 0,5 que em relação ao terreno permite edificar 877,56 m² podemos achar uma relação de **0,43** (877,56/2041,81) do unitário do potencial em relação ao unitário do terreno na região. Esse estudo pode ser ampliado de modo a estabelecer um fator para esse comportamento por zoneamento.

VALOR MERCADO	ÁREA COMPUTÁVEL	VALOR UNITÁRIO-R\$/m ²
4.604.156,00	2.254,94	2.041,81
494.712,51	563,74	877,56

Tabela 9: valor m² da área computável

Embora seja um retrato pontual em um zoneamento específico da cidade é possível entender o atual funcionamento do sistema de compra de potencial da prefeitura de Curitiba de modo a facilitar a utilização deste pelos engenheiros avaliadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUNAHMAN, Sérgio Antonio – **Curso básico de engenharia legal e de avaliações**. 4 ed. Ver e ampl. – São Paulo : Pini, 2008

AWAD, Marcos Mansour Chebib. **Avaliação De Glebas Urbanizáveis: Indicadores De Referência Para A Aplicação Do Método Involutivo Em Loteamentos**. Fundação Espírito-Santense De Tecnologia - Universidad Politécnica De Valencia - Centro De Ingeniería Económica, Vitória Maio 2021.

AWAD, Marcos Mansour Chebib. **Curso de Avaliação de Glebas Urbanizáveis** – IPABE PR, 2018

AWAD, Marcos Mansour Chebib; IGNATIOS, Marcelo Fonseca. **Avaliação de Glebas urbanizáveis: velhos e novos paradigmas**. Anais do XVIII Congresso Brasileiro 207 de Engenharia de Avaliações e Perícias, Belo Horizonte/MG, 2015. Disponível em: <http://www.mrcl.com.br/resumos/R0070-1.pdf>. Acesso em: Maio de 2023

AZEVEDO NETTO, Domingos Theodoro et al. O 'solo criado'. C. J. **Arquitetura, Revista de Arquitetura, planejamento e construção**, nº 16. São Paulo: FC Editora, 1977.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-1: **Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais**. Rio de Janeiro, ABNT, 2019.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-2: **Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais**. Rio de Janeiro, ABNT, 2011.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12721:2005 **Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios**. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

CURITIBA. **Lei Municipal – nº 15.511 de 2019 Zoneamento Uso e Ocupação do Solo**. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Lei Municipal - n.º 15.661 de 2020 Potencial Construtivo**. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Lei Complementar nº108 de 20 de Dezembro 2017 Imposto de Transmissão de Bens Imóveis e de direitos a eles relativos**. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Decreto Municipal– nº 1303 de 2020 – Regulamenta utilização da OODC e TDC.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Decreto Municipal– nº 1736/2020 – Regulamenta CPC.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Decreto Municipal– nº 1737/2020 - Boletim Valoracão CPC.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Decreto Municipal– nº 1023 de 2013 – Áreas Não Computáveis.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

_____. **Prospecto de Registro da Operação Urbana Consorciada Linha Verde 23 de maio de 2016.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: Maio de 2023

D'AMATO, Monica e ALONSO, Nelson Roberto Pereira. **Imóveis Urbanos Avaliações de Terrenos Método Involutivo Vertical.** São Paulo. E-book. Amazon – Kindle 2013

GUIZZO, Endi. **Urbanismo e Engenharia de Avaliações: Indicadores Referenciais para projetos Hipotéticos Verticais em Curitiba.** Fundação Espírito-Santense De Tecnologia - Universidad Politécnica De Valencia - Centro De Ingeniería Económica, Vitória Maio 2021.

IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (1965). **Plano Preliminar de Curitiba.** Curitiba. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br>. Acesso em: Janeiro de 2023

_____. **Espaço Urbano Revista nº13.** Dezembro 2020. Disponível em <<http://www.ippuc.org.br>> Acesso em 18 fev. 2021.

_____. **Prospecto de Registro da Operação Urbana Consorciada Linha Verde.** 08 de abril de 2019. Disponível em <http://www.ippuc.org.br/arquivos/OUC/materialterceiradistribuicao/Prospecto_3a_Distribuiçao_08_04_2019.pdf>. Acesso em 25 jan. 2021.

IVSC - INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS COUNCIL. **International Valuation Standard – IVS. 105; 104; 410.** Effective 31. United Kingdom: Janeiro, 2020.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Coleção Cadernos Técnicos de regulamentação e implementação de instrumentos do estatuto da cidade.** Volume 1. Brasília .2011.

OLMEDA, Natividad Guadalajara. **Métodos de Valoración Inmobiliaria.** 2º Edición – Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 2018

POLUCHA, Ricardo Serraglio. **Variações na prática dos instrumentos de solo criado: Cota de Potencial Construtivo de Curitiba**. XVII Enenpur São Paulo 2017

REZENDE Vera F., FURTADO Fernanda, OLIVEIRA Maria Teresa Corrêa De, JUNIOR Pedro Jorgensen. **A Outorga Onerosa Do Direito De Construir E O Solo Criado Uma Necessária Avaliação Das Matrizes Conceituais**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos E Regionais V. 11, N. 2. 2009

RICS - Royal Institution of Chartered Surveyors. **Valuation of development property**. London, 2019. Disponível em< <https://www.rics.org/globalassets/valuation-of-development-property---first-edition.pdf>>. Acesso em: 12 out, 2022.

SILVA, José Afonso. **Direito Urbanístico Brasileiro**. Malheiros Editores Ltda. 6ª Edição. São Paulo. 2010

SOUZA, Marcos Soares de Souza e NETO, José Nilo Alves de Sousa. **XIX COBREAP, Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias Salvador**, 2019.

VILLAÇA, Flavio. **Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**. In: DEÁK, C; SCHIFFER, S (org). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: EDUSP, 1999.

ZAMBERLAN, ROSÂNGELA (2006). **Planos e valores no espaço urbano de Curitiba: Setor Estrutural Norte Sul**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

ZENI, André Maciel (1980) – **“Avaliação de Terrenos em Áreas Centrais- Método do Valor Econômico.”** III Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias