

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CIDADES – GESTÃO ESTRATÉGICA DO
TERRITÓRIO URBANO**

LEANDRO SOUZA

**A TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO E OS EFEITOS NA
PAISAGEM URBANA:
Caso especial – A utilização dos índices da 3ª Perimetral em Porto Alegre**

**São Leopoldo
2016**

LEANDRO SOUZA

A TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO E OS EFEITOS NA
PAISAGEM URBANA:

Caso especial – A utilização dos índices da 3ª Perimetral em Porto Alegre

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Estratégica do Território Urbano, pelo Curso de Especialização em Cidades da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientador: Prof. MS. Adalberto da Rocha Heck

São Leopoldo

2016

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor Adalberto Heck, pelo conhecimento transmitido, resultado de sua larga experiência acadêmica e profissional.

A todo corpo docente do curso de especialização em Cidades – Gestão Estratégica do Território urbano da Unisinos, pelo aprendizado proporcionado.

À amiga, arquiteta Clarice Eckert, pela disponibilidade de ler e pelas dicas preciosas, meus sinceros agradecimentos.

Aos meus pais, pelas palavras de incentivo e pelo carinho.

À Patrícia Léfa, pelo amor, auxílio e compreensão.

RESUMO

Este trabalho acadêmico tem por finalidade avaliar os efeitos na paisagem urbana de Porto Alegre a partir da implantação de edificações que se utilizam de índices construtivos oriundos da Transferência de Potencial Construtivo da 3ª Perimetral. A pesquisa apresenta um breve histórico sobre os antecedentes, bem como a legislação mais atualizada acerca da Transferência do Direito de Construir, a partir da promulgação do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) que regulamenta o capítulo da Política Urbana da Constituição Federal de 1988. O levantamento dos dados na UDRI/SMURB, órgão municipal responsável pela gestão dos índices construtivos, possibilitou mapear a destinação dos índices da 3ª Perimetral no território. Basicamente, a totalidade dos empreendimentos de destino está localizada na região mais consolidada da cidade, com estrutura e paisagem consagradas. Os bairros Petrópolis, Bela Vista e Menino Deus estão entre os destinos com o maior volume de utilização dos índices examinados. Esta pesquisa concentra a análise em uma qualidade visual específica: a legibilidade da paisagem. Desta forma, para cada um dos três bairros citados foi analisado um empreendimento segundo critérios de análise da forma de Kevin Lynch. O estudo indicou que os três empreendimentos não apresentam condições satisfatórias em relação à inserção no contexto urbano pré-existente. Entretanto, verificou-se que a transferência de índices não é o principal determinante no processo da desconfiguração progressiva da paisagem urbana em Porto Alegre. A ampliação substancial da capacidade construtiva dos imóveis e a verticalização das edificações estão relacionados ao modelo defendido pelo Plano Diretor, de adensamento populacional em busca da otimização da infraestrutura. Obviamente caberia um exame detalhado em relação à eficácia da adoção dos coeficientes de aproveitamento diferenciados. Porém, ficou evidente que da forma como se apresenta a legislação, são deixadas em segundo plano as questões da paisagem e da qualidade ambiental. De acordo com o exposto, torna-se fundamental o estabelecimento de regras arquitetônicas e urbanísticas que remetam a propostas de intervenção mais adequadas à morfologia, à escala e à necessidade do entorno.

Palavras-chave: Transferência do Potencial Construtivo. Transferência do Direito de Construir. 3ª Perimetral. Paisagem Urbana.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Transferência do direito de construir - Recuo viário projetado	15
Figura 2 – Ilustração paisagem urbana	22
Figura 3 – Critérios da qualidade da forma	27
Figura 4 – Mapa da utilização dos índices da 3ª Perimetral.....	29
Figura 5 – Gráfico da utilização por bairros.....	30
Figura 6 – Empreendimento objeto de análise na Av. Guaporé.....	33
Figura 7 – Imagem aérea da Av. Guaporé	34
Figura 8 – Visuais das esquinas em direção ao empreendimento	35
Figura 9 – Diagrama da geometria das formas – Av. Guaporé	36
Figura 10 – Empreendimento objeto de análise na Rua Des. Moreno L. Lima	39
Figura 11 – Vista aérea da Rua Des. Moreno L. Lima	40
Figura 12 - Visuais das esquinas em direção ao empreendimento	41
Figura 13 - Diagrama da geometria das formas – Rua Des. Moreno L. Lima e Rua Carlos Gardel	42
Figura 14 - Empreendimento objeto de análise na Rua Gonçalves Dias	45
Figura 15 - Vista aérea da Rua Gonçalves Dias	46
Figura 16 - Visuais das esquinas em direção ao empreendimento	47
Figura 17 - Diagrama da geometria das formas – Rua Gonçalves Dias	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – TPC em Porto Alegre	17
Tabela 2 - Potenciais construtivos utilizados em Porto Alegre	21
Tabela 3 – Análise do empreendimento da Av. Guaporé	37
Tabela 4 - Análise do empreendimento da Rua Des. Moreno L. Lima	43
Tabela 5 - Análise do empreendimento da Rua Gonçalves Dias	49

LISTA DE SIGLAS

Art.	Artigo
Av.	Avenida
Des.	Desembargador
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EVU	Estudo de Viabilidade Urbanística
Gen.	General
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
LC	Lei Complementar
m ²	Metro quadrado
p.	Página
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre
PDDUA	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre
PMPA	Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Prof.	Professor
SMURB	Secretaria Municipal de Urbanismo de Porto Alegre
SPM	Secretaria do Planejamento Municipal
TDC	Transferência do Direito de Construir
TPC	Transferência do Potencial Construtivo
UDRI	Unidade de Desapropriação e Reserva de Índices
UEU	Unidade de Estruturação Urbana
UTP	Unidade Territorial de Planejamento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA.....	9
1.2 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO	10
1.3 OBJETIVOS	10
1.3.1 Objetivo Geral	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
1.4 JUSTIFICATIVA	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL DE 1988.....	12
2.2 ESTATUTO DA CIDADE (LEI 10.257/2001)	14
2.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE	16
2.4 PAISAGEM URBANA.....	22
3 METODOLOGIA.....	24
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
4.1 MAPA DA UTILIZAÇÃO DOS ÍNDICES DA 3ª PERIMETRAL.....	28
4.2 DISTRIBUIÇÃO DOS ÍNDICES DA 3ª PERIMETRAL POR BAIROS.....	30
4.3 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS EMPREENDIMENTOS SELECIONADOS.....	32
4.3.1 AVENIDA GUAPORÉ, PETRÓPOLIS – MACROZONA 01.....	33
4.3.2 RUA DES. MORENO LOUREIRO LIMA, BELA VISTA – MACROZONA 01....	39
4.3.3 RUA GONÇALVES DIAS, MENINO DEUS – MACROZONA 01.....	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
ANEXO A – LEI COMPLEMENTAR Nº 409/1998	59
ANEXO B – DIVISÃO TERRITORIAL EM MACROZONAS – PDDUA	60
ANEXO C – ÍNDICES DE APROVEITAMENTO - PDDUA	61
ANEXO D – REGIME VOLUMÉTRICO – PDU A	62

1 INTRODUÇÃO

O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.527/2001), que veio para regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, trouxe a Transferência do Direito de Construir como um dos instrumentos de política urbana para cumprimento da função social da cidade e da propriedade urbana. Foi estabelecido no Estatuto que a Lei Municipal baseada no Plano Diretor deverá estabelecer as regras para aplicação deste instrumento.

É importante salientar que antes mesmo da previsão da transferência de índices pela legislação brasileira, esta já era amplamente debatida na Europa e Estados Unidos desde a década de 70. No Brasil, a Carta de Embu, que continha os princípios do Solo Criado influenciou também na adoção do instrumento da Transferência do Direito de Construir em algumas cidades brasileiras, já nas décadas de 70, 80 e 90 como: Porto Alegre, Curitiba e Belo Horizonte respectivamente.

O instrumento consiste na possibilidade do proprietário do imóvel urbano exercer o potencial construtivo deste em outro local ou transferi-lo a terceiros, caso o Poder Público considere a área necessária à implantação de equipamentos urbanos e comunitários, à preservação de bens tombados ou de interesse histórico, cultural, arquitetônico, ambiental, etc.

No âmbito do município de Porto Alegre, as transferências do direito de construir iniciaram-se em 1975, com o Decreto nº 5162 que introduziu a possibilidade de permuta das áreas destinadas a vias, praças, escolas, etc., pelo direito de edificar no restante do imóvel a mesma quantidade de área que seria possível para o todo original.

Com o primeiro Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (Lei Complementar nº 43/79) ficou estabelecido que as áreas vinculadas a recuos viários projetados, aberturas de vias e instalação de equipamentos urbanos constituíam a reserva de índice construtivo da respectiva Unidade Territorial, destinada à aquisição parcial ou total pelo Município.

No entanto, a Lei Complementar nº 409/98, que instituiu o Plano de incentivo para permutas de índice construtivo nos imóveis atingidos pelo traçado da Avenida 3ª Perimetral, estabeleceu um regramento diferenciado tendo em vista a importância da obra para a malha viária da cidade e da necessidade de acelerar os processos de

desapropriação. Além da concessão de um acréscimo de índices, que se constituiu numa espécie de bônus concedido aos proprietários que manifestassem concordância dentro dos prazos estabelecidos (na ordem de 10 e 20% da área atingida) a lei possibilitou ainda que o chamado índice “coringa” pudesse ser utilizado em qualquer local da Área de Ocupação Intensiva.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (Lei Complementar 434/99) mantém a regra geral estabelecida pelo plano anterior, permitindo a Transferência de Potencial Construtivo (TPC) somente nos limites da Macrozona. A exceção continuava cabendo exclusivamente às áreas identificadas como de interesse de preservação do patrimônio.

Considerando o montante de potencial construtivo gerado a partir das TPCs da Av. 3ª Perimetral, bem como a disponibilização no mercado imobiliário através das transações entre particulares, percebe-se a necessidade de avaliar o resultado da utilização destes índices que foram (e que ainda hoje estão sendo utilizados) para o licenciamento de empreendimentos em locais distintos das suas origens. A referida avaliação, no entanto, está restrita à análise da paisagem urbana que é o objeto de estudo deste trabalho.

Paisagem urbana é um conceito que exprime a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. (CULLEN 1996).

Desse modo, surge a seguinte questão: Quais os efeitos na paisagem urbana da cidade de Porto Alegre com a utilização dos índices construtivos originários da desapropriação da Av. 3ª Perimetral?

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA

De acordo com o exposto, definiu-se como tema desta pesquisa: A Transferência de Potencial Construtivo e os efeitos na paisagem urbana de Porto Alegre.

1.2 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

O trabalho delimita-se na análise da utilização dos índices construtivos com origem na Transferência de Potencial Construtivo dos imóveis atingidos pela obra viária conhecida como 3ª Perimetral.

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos dividem-se em: geral e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é analisar a utilização dos índices construtivos em seus destinos e os efeitos em relação à paisagem urbana.

1.3.2 Objetivos Específicos

Serão desenvolvidos ainda os seguintes objetivos específicos:

- a) Apresentar breve histórico sobre os antecedentes, bem como identificar e analisar a legislação mais atualizada que regulamenta a transferência do direito de construir;
- b) Mapear a distribuição da utilização dos índices construtivos da Av. 3ª Perimetral no território urbano;
- c) Analisar casos reais de utilização de potencial construtivo oriundo da transferência de índices construtivos da Av. 3ª Perimetral e a inserção destes empreendimentos no território em relação à composição com a paisagem urbana pré-existente.

1.4 JUSTIFICATIVA

A escolha pelo assunto relacionado à Transferência do Direito de Construir está diretamente ligada ao dia a dia profissional do pesquisador, que trabalha no órgão responsável pela gestão dos índices construtivos na cidade de Porto Alegre.

Verifica-se ainda a necessidade de uma análise posterior à aplicação do referido instrumento, principalmente acerca dos impactos na vizinhança, circulação,

mobilidade e paisagem urbana. Neste trabalho, a análise está voltada aos impactos na paisagem urbana decorrentes da transferência dos índices construtivos.

A opção em analisar especificadamente os empreendimentos que receberam índices construtivos oriundos da Av. 3ª Perimetral está relacionada às particularidades que diferem estes índices quanto às formas de aquisição, de transação e de utilização dos demais previstos na legislação municipal.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A maioria da população mundial vive atualmente em áreas urbanas. No Brasil, de acordo com o IBGE, foi somente a partir da década de setenta que o país começou a se tornar predominantemente urbano, e hoje conta com 81% da população morando nas cidades.

Oliveira (2001) salienta que foram muitas as consequências desse rápido processo de urbanização do país, o qual provocou o agravamento do histórico quadro de exclusão social, tornando mais evidente a marginalização e a violência urbana.

2.1 CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL DE 1988

Esta desigualdade urbana fortaleceu movimentos populares de abrangência nacional que propugnavam a reforma urbana. O objetivo durante o processo de consolidação da Constituição Federal de 1988 era incluir instrumentos capazes de promover a função social da cidade e da propriedade urbana.

Conforme Rolnik (2002, p. 23),

Como resultado dessa luta, pela primeira vez na história, a Constituição incluiu um capítulo específico para a política urbana, que previa uma série de instrumentos para garantia, no âmbito de cada município, do direito à cidade, da defesa da função social da cidade e da propriedade e da democratização da gestão urbana [...].

O capítulo da Política Urbana, inserido no Título VII – Da Ordem Econômica e Financeira da Constituição Federal do Brasil (1988), contempla os artigos 182 e 183:

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei têm por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1.º O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2.º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor.

§ 3.º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4.º É facultado ao poder público municipal, mediante lei específica para área incluída no Plano Diretor, exigir, nos termos da Lei Federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1.º O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2.º Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3.º Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.

A inserção do capítulo destinado à Política Urbana consolidou-se como um avanço na luta das entidades e movimentos sociais pelo direito à cidade, à habitação e à gestão democrática. Todavia, o texto constitucional necessitava de regulamentação por Lei Federal para que os princípios e instrumentos previstos na Carta Magna pudessem ser implementados.

A Constituição Federal prevê ainda no artigo 30, inciso VIII, que compete aos Municípios: “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”. O artigo 21, inciso XX, estabelece que, é de competência da União: “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”.

De acordo com a previsão legal apresentada no parágrafo anterior, fica evidenciado que a Lei Federal, que viria a regulamentar o capítulo da Política Urbana, deveria estabelecer as diretrizes gerais para aplicação dos instrumentos e

os municípios teriam autonomia para editar leis próprias, respeitado os limites da Lei Federal.

2.2 ESTATUTO DA CIDADE (LEI 10.257/2001)

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, após mais de uma década de tramitação legislativa e de negociações entre os interesses envolvidos na construção das cidades, o projeto de lei complementar ao capítulo da política urbana da Constituição Federal é aprovado em 10 de julho de 2001.

A Lei Federal nº 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, tem a missão de regular a execução da política urbana, que tem como objetivo principal ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana mediante diretrizes gerais.

São contemplados no Estatuto importantes instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos que visam garantir a aplicação da política urbana no âmbito dos municípios como:

- Plano diretor;
- Estudo de impacto de vizinhança;
- Imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo;
- Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios;
- Direito de preempção;
- Outorga onerosa;
- Transferência do direito de construir, entre outros.

Em relação ao último instrumento citado, objeto deste trabalho acadêmico, está previsto no artigo 35:

Da Transferência do Direito de Construir:

Art. 35. Lei municipal, baseada no Plano Diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no Plano Diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de:

I - implantação de equipamentos urbanos e comunitários;

II - preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;

III - servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

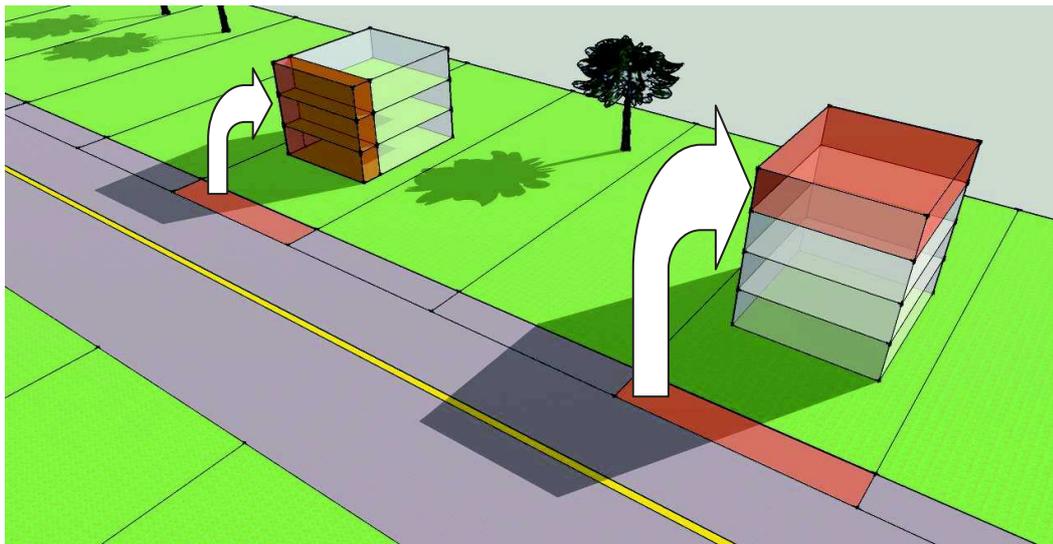
§ 1º A mesma faculdade poderá ser concedida ao proprietário que doar ao Poder Público seu imóvel, ou parte dele, para os fins previstos nos incisos I a III do caput.

§ 2º A lei municipal referida no caput estabelecerá as condições relativas à aplicação da transferência do direito de construir.

Conforme Rolnik (2002, p. 123),

A transferência do direito de construir é um dos instrumentos de regulação pública do exercício do direito de construir, que pode ser utilizado pelo poder público municipal para condicionar o uso e edificação de um imóvel urbano às necessidades sociais e ambientais da cidade.

Figura 1 – Transferência do direito de construir - Recuo viário projetado



Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o previsto no Estatuto da Cidade, deverão ser observados alguns requisitos para que os municípios possam utilizar a Transferência do Direito de Construir e demais instrumentos. Deverão contar com Plano Diretor e ainda com uma Lei Municipal, baseada no Plano Diretor, que autorize o proprietário do imóvel urbano a exercer o direito de construir em outro local.

2.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Todavia, muitos anos antes da promulgação do Estatuto da Cidade, alguns municípios já utilizavam a Transferência do Direito de Construir, sob a influência, principalmente da Carta de Embu¹ (1976) e das experiências internacionais realizadas nos Estados Unidos² e Europa³, nas décadas de 60 e 70 respectivamente.

Porto Alegre faz parte do grupo das cidades pioneiras na adoção do referido instrumento juntamente com Curitiba, Belo Horizonte e Campo Grande. Na capital gaúcha, as transferências do direito de construir iniciaram-se em 1975, com o Decreto nº 5162 que introduziu a possibilidade de permuta das áreas destinadas a vias, praças, escolas, etc., pelo direito de edificar **no restante do imóvel** a mesma quantidade de área que seria possível para o todo original.

O primeiro PDDU de Porto Alegre (Lei Complementar nº 43/79) inclui a possibilidade prevista no Decreto 5162/75 ao estabelecer que as áreas vinculadas a recuos viários projetados, aberturas de vias e instalação de equipamentos urbanos constituíam a **reserva de índice construtivo da respectiva UTP⁴** (Unidade Territorial de Planejamento), destinada à aquisição parcial ou total pelo Município.

A partir deste momento, a permuta por índices construtivos passa ser cada vez mais utilizada (ver Tabela 1), desonerando os cofres públicos de pagamento das indenizações em moeda para as desapropriações de interesse público.

1 Resultado do debate teórico e conceitual a respeito do Solo Criado, na cidade de Embú - SP, cujo conteúdo reúne as premissas básicas e fundamentos do instrumento, sinalizando a possibilidade da Transferência do Direito de Construir.

2 Nos Estados Unidos, a transferência de índices surge no Plano de Chicago em razão dos conflitos decorrentes da aplicação da legislação de tombamento de bens de valor histórico.

3 Na Europa, a legislação italiana reconhece a separação do direito de propriedade do direito de construir e na França a lei estabelece um limite legal para exercer o último. Acima deste e no interesse da coletividade deverá o proprietário pagar para usufruí-lo.

4 Unidade Territorial de Planejamento do modelo espacial do 1º PDDU de Porto Alegre (1979).

Tabela 1 – TPC em Porto Alegre

Ano	Área total permutada (m²)
1976	611,08
1977	113,20
1978	591,80
1979	200,02
1980	222,64
1981	245,50
1982	1.081,19
1983	1.021,79
1984	1.998,00
1985	5.651,04
1986	21.704,42
1987	28.135,19
1988	48.195,96
1989	15.707,46
1990	19.800,17
1991	10.160,84
1992	2.816,91
1993	11.927,70
1994	14.569,78
1995	3.322,37
1996	6.778,64
1997	21.094,83
1998	6.719,09
1999	13.693,98
2000	14.619,22
2001	8.301,72
Total	259.285,34

Fonte: SPM – Secretaria do Planejamento Municipal (2001)

Em 1999, o PDDUA (Lei Complementar 434/99) mantém a regra geral estabelecida no plano anterior, ou seja, permitindo a Transferência de Potencial Construtivo **nos limites da Macrozona**⁵, conforme se verifica no artigo 52.

O capítulo II contempla os artigos 51 e 52 da LC 439/99 e alterações posteriores:

Da Transferência de Potencial Construtivo:

Art. 51. Denomina-se Transferência de Potencial Construtivo a possibilidade do Município de transferir o direito correspondente à capacidade construtiva das áreas vinculadas ao sistema viário projetado, à instalação dos equipamentos públicos arrolados no § 1º do art. 52, bem como à preservação de bens tombados, como forma de pagamento em desapropriação ou outra forma de aquisição.

§1º O potencial construtivo a transferir corresponde ao Índice de Aproveitamento relativo à parte atingida pela desapropriação ou pelo tombamento, observando-se a manutenção do equilíbrio entre os valores do terreno permutado e do terreno no qual seja aplicado o potencial construtivo, de acordo com avaliação dos órgãos técnicos municipais competentes, com base na planta de coeficientes de equivalência a ser publicada anualmente no Diário Oficial de Porto Alegre.

§ 2º Nas áreas de proteção ambiental e/ou patrimônio natural, onde inexistir potencial construtivo, para fins de permuta ou desapropriação, será considerado o coeficiente de 50% (cinquenta por cento) do índice do entorno. (Incluído pela L.C. n° 463, de 23 de janeiro de 2001).

Art. 52. A Transferência de Potencial Construtivo pode ocorrer nos limites da Macrozona onde se situa o imóvel, desde que não sejam ultrapassados os patamares máximos de densificação da Unidade de Estruturação Urbana e do quarteirão.

§ 1º Os equipamentos públicos cujo potencial construtivo é passível de transferência são:

I – praças e parques municipais;

II – equipamentos municipais, tais como: de ensino, de saúde, de transporte e de lazer e cultura, constituídos de auditórios, cinemas e teatros;

III – equipamentos municipais de abastecimento de água e de esgoto cloacal ou pluvial.

⁵ De acordo com o PDDUA, Macrozona é o conjunto de UEUs com características peculiares quanto aos aspectos sócio-econômicos, paisagísticos e ambientais. Ilustração da divisão do território em Macrozonas no Anexo B deste trabalho.

§ 2º A Transferência de Potencial Construtivo observará os limites estabelecidos para o Solo Criado, podendo ultrapassá-los somente quando sua aplicação se der no mesmo imóvel, mediante Projeto Especial de Impacto Urbano, nos termos do Capítulo V do Título IV da Parte II desta Lei Complementar. (Alterado pela L.C. nº 646, de 22 de julho de 2010).

§ 3º A Transferência de Potencial Construtivo para Áreas, Lugares e Unidades de Interesse Cultural deverá observar as limitações do regime urbanístico específico destas áreas.

§ 4º A Transferência de Potencial Construtivo decorrente de desapropriação de imóvel tombado e áreas de Parque Natural relacionadas por Lei ou Decreto alcançará toda a área de ocupação intensiva. (Alterado pela L.C. nº 515, de 28 de dezembro de 2004).

§ 5º A Transferência de Potencial Construtivo poderá ocorrer excepcionalmente fora da Macrozona em que se situe o imóvel, mediante autorização expressa do Poder Legislativo [...].

No entanto, com a previsão legal no Plano Diretor da possibilidade de utilização de índices construtivos de TPC fora da Macrozona de origem, mediante autorização do Legislativo Municipal, a Lei Complementar nº 409/98, Anexo A deste trabalho, que instituiu o Plano de Incentivo para permutas de índice construtivo nos imóveis atingidos pelo traçado da Av. 3ª Perimetral, permitiu que o chamado índice “coringa”⁶ pudesse ser utilizado em qualquer local do território urbano.

Surge pela primeira vez em Porto Alegre, um regramento específico para a aplicação de TPC de sistema viário projetado, em razão principalmente da importância da abertura da Av. 3ª Perimetral para a cidade e da necessidade de acelerar os processos de desapropriação. Estava previsto ainda a concessão de um acréscimo de índices, uma espécie de bônus, concedido aos proprietários que manifestassem concordância dentro dos prazos estabelecidos (na ordem de 10 e 20% da área atingida) de acordo com a localização dos terrenos.

Porém, não há no Plano Diretor de Porto Alegre previsão de análise em relação à paisagem urbana para os projetos que se utilizam de índices construtivos oriundos da chamada TPC externa (destino em local diferente da origem). A referida análise existe, mas condicionada aos Projetos Especiais de Impacto Urbano, ou seja, para as propostas de empreendimentos ou atividades listadas no Anexo 11 do PDDUA. Neste caso o projeto especial será objeto de análise através de Estudo de Viabilidade Urbanística (E.V.U) e/ou Estudo de Impacto de Vizinhança (E.I.V). Os

⁶ O termo ‘coringa’ é estabelecido em razão da possibilidade de utilização do índice em qualquer local da Área de Ocupação Intensiva definida pelo PDDUA.

estudos deverão identificar e avaliar os impactos decorrentes do empreendimento ao entorno pré-existente, considerando, dentre outros os aspectos relativos à paisagem urbana.

O artigo 53-A, inciso III prevê a análise prévia, através de E.V.U para os empreendimentos que utilizam potencial construtivo de Solo Criado de Grande Adensamento (o adquirido através de leilão) que pode causar impacto na infraestrutura e na paisagem urbana.

Art. 53–A. O Solo Criado é constituído por:

I - [...]

II - [...]

III – Solo Criado de Grande Adensamento, correspondendo a áreas adensáveis que podem causar impacto nos equipamentos e na paisagem urbana, sendo disponíveis nas UEUs, conforme Anexo 6 desta Lei Complementar, e nos quarteirões liberados para adensamento pelo sistema de monitoramento da densificação, adquirido mediante licitação e aprovação de Estudo de Viabilidade Urbanística – EVU – para verificação dos impactos na infraestrutura e paisagem urbana [...].

Se tomarmos como exemplo duas hipóteses de licenciamento de uma edificação residencial multifamiliar. A primeira com utilização de potencial construtivo adensável⁷ oriundo de TPC externa. A segunda com utilização de mesma quantidade de potencial construtivo adensável, todavia adquirido através de Solo Criado de Grande Adensamento. Verifica-se que para o primeiro caso, ao contrário do segundo, não há previsão na legislação municipal de análise do empreendimento em relação à paisagem urbana.

De acordo com o descrito, e considerado o montante de potencial construtivo gerado a partir das TPCs da Av. 3ª Perimetral, a disponibilização no mercado imobiliário através das transações entre particulares, percebe-se a necessidade de avaliar o resultado da utilização destes índices que foram (e que ainda hoje estão sendo utilizados) para o licenciamento de empreendimentos em locais distintos das suas origens.

⁷ De acordo com o PDDUA, são consideradas áreas construídas adensáveis as áreas de uso residencial, comercial, de serviço ou industrial, integrantes das unidades privativas, excetuados os casos especificados em lei.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos (m²) de utilização dos índices de TPC da 3ª Perimetral nos primeiros dez anos de aplicação e um comparativo com os demais tipos de índices.

Tabela 2 - Potenciais construtivos utilizados em Porto Alegre

ANO	TPC	3ª Perimetral	Tombamento	Solo Criado Adensável	Solo Criado Ajuste	Solo Criado Não Adensável	TOTAL
2001	8.515,66	6.030,80	883,90	3.360,03	652,90	1.197,92	20.641,21
2002	16.614,07	16.167,65	990,27	8.628,21	2.346,94	3.655,24	48.402,38
2003	11.734,23	13.490,40	1.326,39	13.753,55	3.646,00	4.821,46	48.772,03
2004	15.715,86	16.312,33	488,96	1.203,88	3.187,62	4.894,87	41.803,52
2005	5.958,70	7.375,06	3.740,90	193,25	2.613,81	2.281,62	22.163,34
2006	25.025,26	9.271,33	3.624,92	1.837,27	3.478,68	6.306,32	49.543,78
2007	23.284,61	4.296,90	3.702,78	0,00	4.268,57	5.183,98	40.736,84
2008	12.781,30	5.888,63	884,07	100,00	5.324,32	4.030,39	29.008,71
2009	15.968,05	4.975,00	7.814,25	98,42	6.043,11	5.475,54	40.374,37
2010	26.431,22	3.590,05	3.289,88	0,00	6.499,24	4.571,63	44.382,02
Total	162.028,96	87.398,15	26.746,32	29.174,61	38.061,19	42.418,97	385.828,20

Fonte: SPM – Secretaria do Planejamento Municipal (2010)

Observa-se que, neste período, a utilização dos índices da 3ª Perimetral foi muito superior à utilização dos índices de Solo Criado ou de Tombamento⁸.

Entre o ano de 2003 e 2005 a TPC da 3ª Perimetral foi responsável pela maioria dos índices utilizados para licenciamento dos projetos em Porto Alegre, superando inclusive o montante do potencial construtivo proveniente de TPC simples⁹.

⁸ Corresponde à transferência de índices construtivos proveniente dos imóveis tombados pelo Patrimônio Histórico e Cultural do Município.

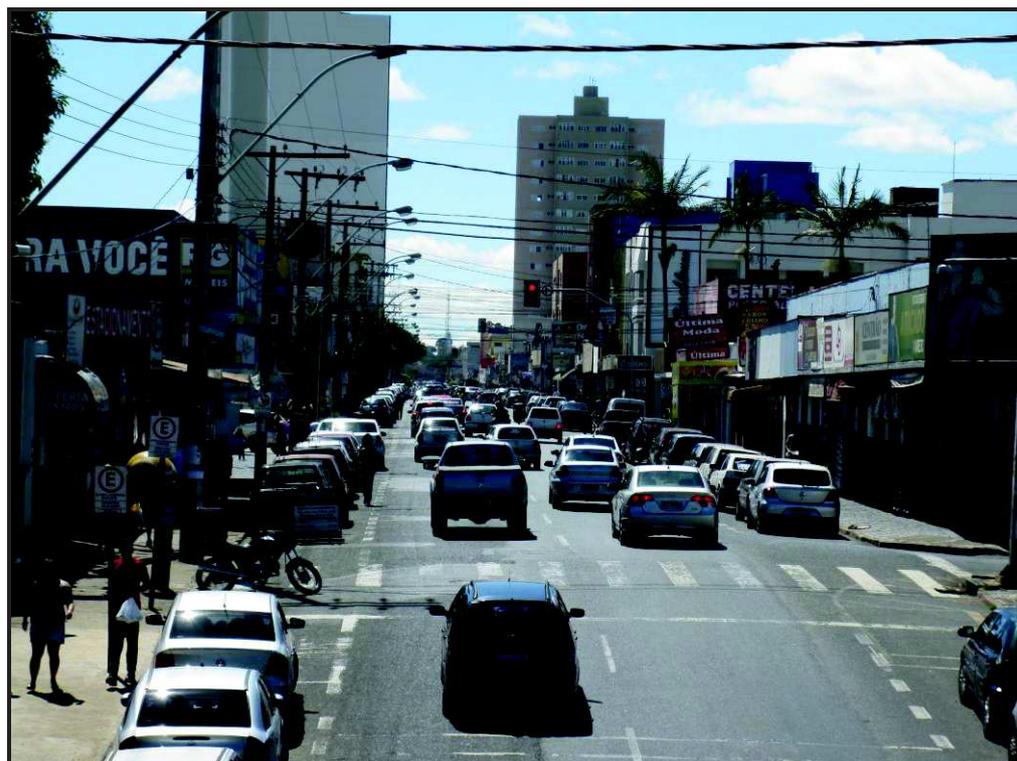
⁹ Corresponde basicamente à transferência de índices proveniente de projeto de edificação em terreno com gravame viário.

2.4 PAISAGEM URBANA

Paisagem urbana é um conceito que exprime a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. (CULLEN, 1996).

É possível referir à paisagem urbana como a percepção de tudo o que pode ser visto numa cidade. É o resultado do que foi construído pelo homem ao longo do tempo, como por exemplo: as edificações e o sistema viário, condicionados pelos elementos que compõem a paisagem natural como a topografia, os rios, etc. De acordo com a ocupação e a circulação no território, outros elementos podem contribuir significativamente para a paisagem urbana como os anúncios de publicidade, o tráfego de veículos, o mobiliário urbano, a vegetação etc.

Figura 2 – Ilustração paisagem urbana



Fonte: <http://planeamentoterritorial.blogspot.com.br/2012/09/paisagem-urbana.html>

O atual cenário urbano, expresso na redução dos espaços verdes arborizados, na impermeabilização do solo, no aumento da ocupação das vias por veículos, na presença de prédios em altura em meio às edificações de menor porte,

etc., pode ter alguma relação com a utilização de índices construtivos oriundos da transferência de índices?

Vargas (2003) defende que o PDDUA de Porto Alegre está fundamentalmente baseado na questão da densidade, e que são deixadas em segundo plano as questões da paisagem, qualidade ambiental, patrimônio coletivo e da dinâmica social urbana.

Desta forma, torna-se fundamental que se avalie melhor os casos de inserção de novos empreendimentos na cidade real, pré-existente, com estrutura e paisagens consolidadas, com o propósito da preservação da identidade urbana e paisagística da cidade (principalmente de alguns bairros tradicionais como Petrópolis, Menino Deus, Moinhos de Vento, Vila do IAPI, etc.), para que não haja um empobrecimento em definitivo da qualidade da paisagem urbana de Porto Alegre.

Além da aparência ou da estética propriamente dita, proporcionada através da riqueza visual, da arborização, etc., são fundamentais para a qualidade do ambiente urbano: a apropriação do espaço, a identidade, a mobilidade e a legibilidade.

Este trabalho acadêmico vai concentrar a análise em uma qualidade visual específica: a legibilidade da paisagem.

Conforme Lynch (2011, p. 03),

[...] a clareza ou a “legibilidade” aparente da paisagem das cidades [...] facilidade com que suas partes podem ser reconhecidas e organizadas em um modelo coerente [...]. Ainda que a clareza ou a legibilidade não seja, de modo algum, o único atributo importante de uma bela cidade, é algo que se reveste de uma importância especial quando consideramos os ambientes na escala urbana de dimensão, tempo e complexidade.

O mesmo autor defende que uma imagem ambiental legível é parte fundamental no processo de orientação no espaço físico. Que uma imagem clara nos permite uma locomoção fácil e rápida.

Lynch conclui, a partir de pesquisas empíricas e na percepção dos cidadãos, que os principais elementos morfológicos que constituem a imagem da cidade são: marcos, limites, pontos nodais, vias e bairros. O autor infere ainda que a qualidade da forma pode ser avaliada a partir das seguintes categorias de análise: singularidade, simplicidade, continuidade, predomínio, clareza de junção, diferenciação direcional, alcance visual, consciência do movimento, séries temporais e nomes e significados. Tanto os elementos morfológicos como as categorias de análise utilizados nesta pesquisa serão conceituados no capítulo seguinte.

3 METODOLOGIA

Em relação à natureza, este trabalho acadêmico pode ser classificado como uma pesquisa aplicada, pois de acordo com o resultado da análise dos efeitos da TPC na paisagem urbana, poderá contribuir para a revisão do Plano Diretor de Porto Alegre.

A pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática direcionados à solução de problemas específicos. (GIL, 2006).

Quanto aos procedimentos técnicos, esta monografia pode ser considerada como uma pesquisa bibliográfica, principalmente pela necessidade de contextualizar o instrumento da TPC no tempo e na legislação urbanística, abordando os antecedentes históricos, a Constituição Federal do Brasil, o Estatuto da Cidade, e a legislação municipal correlata. O mesmo tipo de pesquisa se faz necessária ainda para buscar as referências teóricas e a metodologia mais apropriada para a realização da análise dos empreendimentos acerca da paisagem urbana.

A pesquisa bibliográfica utiliza material já publicado, constituído basicamente de livros e artigos de científicos. Sua principal vantagem é possibilitar ao investigador a cobertura de uma gama de acontecimentos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. (GIL, 2006).

Ainda em relação aos procedimentos, este trabalho consiste também numa pesquisa documental, pois será efetuada uma pesquisa nos arquivos da UDRI (Unidade de Desapropriação e Reserva de Índices) da Secretaria de Urbanismo da Prefeitura Municipal de Porto Alegre em relação aos índices construtivos oriundos de TPC da Av. 3ª Perimetral.

De acordo com Gil (2002, p. 45), “[...] a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa [...]. Estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas [...]”.

Inicialmente houve uma seleção, por endereço, das origens que culminaram em permuta com o município de área maior que 300,00 m². Definiu-se este como patamar mínimo, pois o Solo Criado de Pequeno Adensamento que tem aquisição limitada a 300,00 m², de acordo com o Plano Diretor, corresponde ao potencial construtivo adensável que não causa impacto significativo nos equipamentos e na paisagem urbana, estando disponível em todas as UEUs.

Os dados das origens selecionadas e das suas respectivas destinações (utilizações registradas até março de 2016) foram lançados em planilha eletrônica. Após, foi efetuada uma classificação do tipo “do maior para o menor” dos destinos, em relação à quantidade de potencial construtivo utilizada. O resultado está dividido em duas categorias. A primeira diz respeito aos bairros e a segunda aos empreendimentos individualmente, que obtiveram os maiores valores em utilização de índices com origem da 3ª Perimetral. Com o cruzamento dos resultados obtidos foram definidos os 03 (três) empreendimentos objeto de estudo: os que obtiveram o maior resultado dentre cada um dos 03 (três) bairros com as maiores utilizações. Priorizou-se a análise dos empreendimentos localizados em Macrozona diversa da origem dos índices e que tiveram os projetos aprovados sob a égide do atual Plano Diretor.

De acordo com o exposto acima, quanto à forma de abordagem do problema, esta pesquisa pode ser classificada como uma pesquisa quantitativa.

A pesquisa quantitativa está focada na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos. (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Para preservar as informações de pessoas físicas e de empresas, a planilha eletrônica construída a partir das informações levantadas por esta pesquisa não será apresentada no corpo deste trabalho acadêmico.

Os estudos têm por objetivo verificar os efeitos da inserção das edificações na paisagem urbana. Para tanto serão utilizados como referência os critérios de análise da forma de Kevin Lynch. O autor identifica que os elementos mais utilizados para estruturar a imagem da cidade são: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos.

No entanto, Porto Alegre, assim como grande parte das cidades brasileiras, apresenta um tecido urbano muito heterogêneo. Por esta razão, a pesquisa se utiliza dos elementos de espaço público mais presentes na realidade da cidade, limitando-se a vias e bairros.

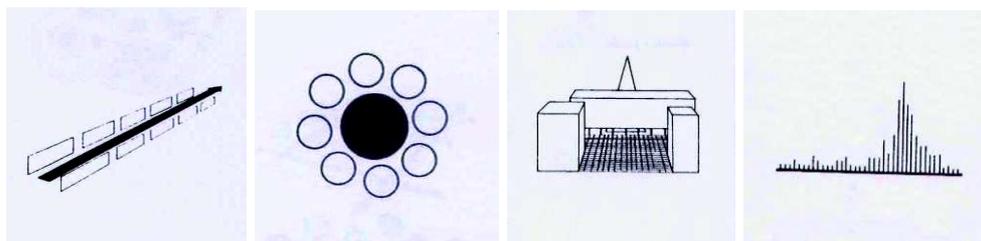
Segundo Lynch (2011), as vias são os canais de circulação pelos quais o observador se locomove. Podem ser ruas, alamedas, linhas de trânsito, ferrovias e canais. Ao longo destas, os demais elementos ambientais se organizam e se relacionam. Os bairros são as regiões médias ou grandes das cidades. São reconhecíveis por apresentarem características comuns que os identificam.

Serão utilizados critérios de análise da qualidade da forma, o que contribui para a abordagem também qualitativa da pesquisa.

Estes critérios, de acordo com Lynch (2011), podem ser definidos como:

- a) Continuidade: continuação de limites ou superfícies; repetição de um intervalo rítmico. São as qualidades que facilitam a percepção de uma realidade física única ou inter-relacionada, que sugerem a atribuição de uma identidade única.
- b) Predomínio: predomínio de um elemento sobre os demais em razão do tamanho, da intensidade ou do interesse, resultando na leitura do todo como uma característica principal associada a um conjunto. Permite a simplificação da imagem por omissão e subsunção.
- c) Alcance visual: propriedade que aumenta o âmbito e a penetração da visão, tanto concreta como simbolicamente. Estas incluem as transparências; sobreposições; vistas e panoramas que aumentam a profundidade de visão; elementos de articulação que explicam visualmente um espaço; concavidade que expõe objetos mais distantes ao nosso campo visual; indicadores que falem de um elemento de outra forma invisível. Facilitam a apreensão de um todo vasto e complexo, aumentando a eficiência da visão (seu raio de ação, sua penetração e seu poder de resolução).
- d) Séries temporais: séries que são percebidas com o passar do tempo, incluindo tanto as ligações simples, item por item, nas quais um elemento é simplesmente ligado a outros dois, o anterior e o posterior, como as séries verdadeiramente estruturadas no tempo e, portanto, de natureza melódica (como se os marcos aumentassem sua intensidade formal até atingirem o clímax).

Figura 3 – Critérios da qualidade da forma



Continuidade

Predomínio

Alcance Visual

Séries temporais

Fonte: Lynch, p. 118, 2011.

Finalmente, quanto à realização dos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois de acordo com Gil (2002, p. 41), “estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com o objetivo de examinar os efeitos da utilização dos índices da 3ª Perimetral na paisagem urbana de Porto Alegre, foi realizado um levantamento nos arquivos da Unidade de Desapropriação e Reserva de Índices (UDRI) da Secretaria Municipal de Urbanismo, órgão responsável pela gestão dos índices construtivos na cidade.

Da totalidade dos imóveis atingidos ao longo da Av. 3ª Perimetral, foram identificadas 33 (trinta e três) desapropriações que resultaram em permuta por índices construtivos, com o município, de áreas superiores a 300,00 m². Definiu-se este como patamar mínimo, pois o Solo Criado de Pequeno Adensamento que tem aquisição limitada a 300,00 m², de acordo com o Plano Diretor, corresponde ao potencial construtivo adensável que não causa impacto significativo nos equipamentos e na paisagem urbana, estando disponível para aquisição em todas as UEUs.

4.1 MAPA DA UTILIZAÇÃO DOS ÍNDICES DA 3ª PERIMETRAL

Em relação à amostragem de desapropriações previamente selecionadas, verificou-se 76 (setenta e seis) registros de utilização de índices para o licenciamento de empreendimentos (destinos). A distribuição destes índices no território foi mapeada, conforme se observa na Figura 3 a seguir.

Os imóveis de destino estão localizados basicamente na denominada “Cidade Radiocêntrica”. Esta região corresponde à Macrozona 1, que é formada pelo Centro Histórico e sua expansão, através de uma trama radial de vias principais, originada pelos antigos caminhos que ligavam o centro ao interior do território e limitada pela Av. 3ª Perimetral. Além da época do desenvolvimento e do sistema viário, esta definição leva também em consideração a tipologia das edificações, espaços públicos, aspectos sócio econômicos, paisagísticos e ambientais.

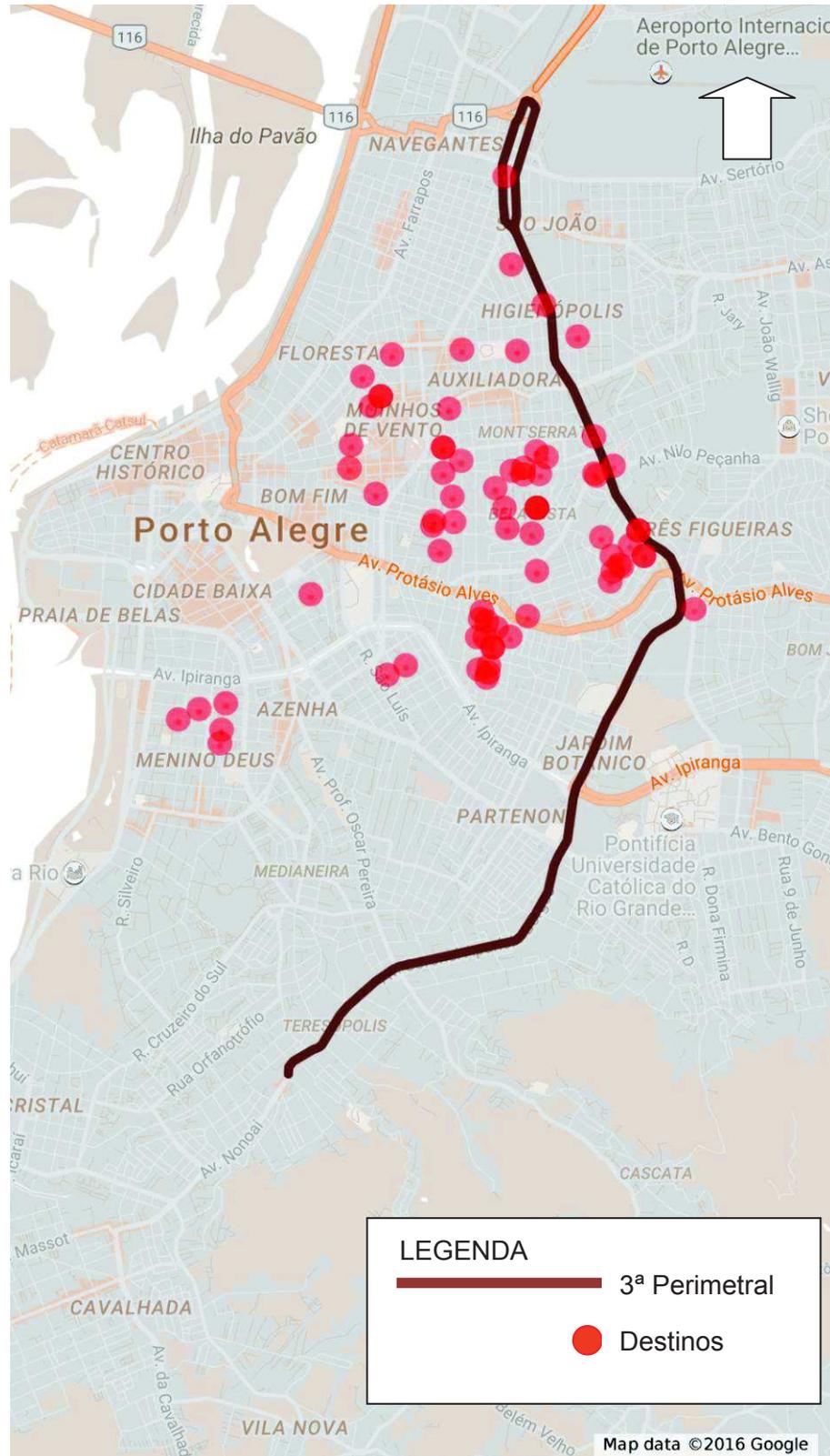
De acordo com o art. 29 da LC 434/99 e alterações posteriores:

Art. 29. As Macrozonas dividem o território municipal em:

I – Macrozona 1 – Cidade Radiocêntrica: engloba o território compreendido pelo Centro Histórico e sua extensão até a III Perimetral, constituindo a área

mais estruturada do Município, com incentivo à miscigenação e proteção ao patrimônio cultural [...].

Figura 4 – Mapa da utilização dos índices da 3ª Perimetral



Fonte: Elaborado pelo autor (Google My Maps)

Ao referir-se à “Cidade Radiocêntrica”, o PDDUA destaca a questão histórica, o importante papel que a região representou na evolução urbana da cidade e da necessidade de proteção ao patrimônio cultural, com o objetivo de preservar a identidade e a paisagem consagrada.

O exposto até agora fortalece ainda mais a relevância do assunto abordado. Chama atenção em relação à quantidade de empreendimentos que se utilizam de índices construtivos móveis¹⁰ na cidade consolidada, o que deixa mais explícita a necessidade de estudos para a inserção destes no território.

4.2 DISTRIBUIÇÃO DOS ÍNDICES DA 3ª PERIMETRAL POR BAIRROS

Com o lançamento dos dados em planilha eletrônica como: área atingida, endereços de destino e potencial construtivo¹¹ utilizado, tornou possível também identificar quais os bairros da cidade obtiveram a maior utilização de índices originários da Av. 3ª Perimetral.

Figura 5 – Gráfico da utilização por bairros



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da UDRI/SMURB/PMPA

¹⁰ São os índices que constituem o potencial construtivo além do índice de aproveitamento básico do terreno, através das aquisições de Solo Criado e/ou de Transferência de Potencial Construtivo.

¹¹ Corresponde ao resultado da multiplicação da área (m²) pelo índice de aproveitamento e pelo coeficiente de equivalência.

O bairro Petrópolis se destaca em primeiro lugar, com a utilização de quase 10.000,00 m² de índices oriundos da Av. 3^a Perimetral. A história e o desenvolvimento deste bairro estão muito relacionados à Av. Protásio Alves, antigo Caminho do Meio, que hoje é uma das vias mais importantes da cidade. É importante lembrar que o bairro contempla um grande volume de edificações que fazem parte do Inventário do Patrimônio Cultural de Bens Imóveis de Porto Alegre. De acordo com o EPAHC¹², o inventário¹³ busca preservar as características arquitetônicas de conjuntos ou de edificações consideradas de interesse sócio cultural para a preservação dos espaços referenciais da memória coletiva, estruturantes da paisagem e da ambiência do município. Ainda em razão da concentração de bens culturais de interesse para preservação, foram delimitadas as Áreas Especiais de Interesse Cultural (AEICs), através do PDDUA.

Em segundo lugar quanto à utilização dos índices da desapropriação da Av. 3^a Perimetral, aparece o bairro Bela Vista. Sua história está muito ligada ao bairro Petrópolis, pois seu território originou-se de uma área que pertencia a este inicialmente. Apresenta uma topografia muito peculiar que possibilita visuais privilegiadas do restante da cidade, razão pela qual teve atribuído tal nome. Em relação aos espaços públicos é importante citar as praças bastante utilizadas pela população, destacando-se a Praça Carlos Simão Arnt¹⁴.

O Menino Deus ocupa a terceira posição quanto à utilização dos índices analisados. O bairro teve origem no mais antigo arraial de Porto Alegre. A partir da década de 1940 passa por uma série de transformações que viriam a modificar radicalmente sua fisionomia, como a canalização do Arroio Dilúvio, o aterro das áreas junto à orla do Guaíba, além do prolongamento e abertura de novas vias.

Atualmente o Menino Deus está passando por novas transformações, assim como vem acontecendo com outros bairros tradicionais da cidade. No entanto estas transformações consistem na substituição das casas e pequenos prédios por edifícios em altura. Esta verticalização tem alterado sensivelmente a paisagem, provocando habitualmente um forte impacto visual pela presença dos “espigões” em meio aos prédios remanescentes.

¹² Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural da Secretaria Municipal da Cultura de Porto Alegre.

¹³ Instrumento administrativo de preservação do patrimônio cultural do município.

¹⁴ Conhecida popularmente como “Praça da Encol”.

Os resultados destas significativas alterações na paisagem dos bairros tradicionais começaram a ser percebidos pela população já na primeira metade da última década. Motivados pela possibilidade da perda da qualidade de vida, moradores se mobilizaram por meio de grupos organizados dos quais podemos citar principalmente: o “Petrópolis Vive”, o “Menino Deus Vive” e o “Moinhos Vive”, com o objetivo em comum de manter as características dos bairros e evitar a acelerada verticalização.

Segundo Lynch (2011, p. 75), “as características físicas que determinam os bairros são continuidades temáticas que podem constituir numa infinita variedade de componentes: textura, espaço, forma, detalhe, símbolo, tipo de construção, usos, atividades, habitantes, estado de conservação e topografia”.

Estas características consolidam a imagem dos bairros na percepção de seus usuários.

4.3 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS EMPREENDIMENTOS SELECIONADOS

Conforme previsto no capítulo que trata da metodologia desta pesquisa, os dados das origens selecionadas e das suas respectivas destinações (utilizações registradas até março de 2016) foram lançados em planilha eletrônica. Após, foi realizada a classificação do tipo “do maior para o menor” dos destinos, em relação à quantidade de potencial construtivo utilizada. O resultado foi dividido em duas categorias. A primeira diz respeito aos bairros e a segunda aos empreendimentos que apresentaram os maiores números em utilização de índices com origem da 3ª Perimetral. Com o cruzamento dos resultados foram definidos os 03 (três) empreendimentos objeto de estudo: os que obtiveram o maior resultado dentre os bairros Petrópolis, Bela Vista e Menino Deus.

Foi priorizada a análise dos empreendimentos localizados em Macrozona diversa da origem dos índices.

Os empreendimentos serão avaliados acerca dos seguintes critérios da qualidade da forma definidos por Kevin Lynch: Continuidade, Predomínio, Alcance Visual e Séries Temporais.

4.3.1 AVENIDA GUAPORÉ, PETRÓPOLIS – MACROZONA 01

O empreendimento objeto de análise no bairro Petrópolis localiza-se na Av. Guaporé, no trecho compreendido entre a Rua João Caetano e Av. Iguaçu. O sistema viário apresenta um traçado regular e de acordo com o Plano Diretor, a Av. Guaporé tem a função de distribuição local, baixa fluidez e alta acessibilidade.

No local verifica-se pouco tráfego de veículos, no entanto um número significativo de veículos estacionados em via pública. A circulação de pedestres é bem reduzida. A atividade é predominantemente residencial e as construções do entorno têm em sua maioria no máximo três ou quatro pavimentos. Observa-se considerável presença da arborização, principalmente pela proximidade com a Praça Tenente Costa.

Figura 6 – Empreendimento objeto de análise na Av. Guaporé



Fonte: Arquivo do autor

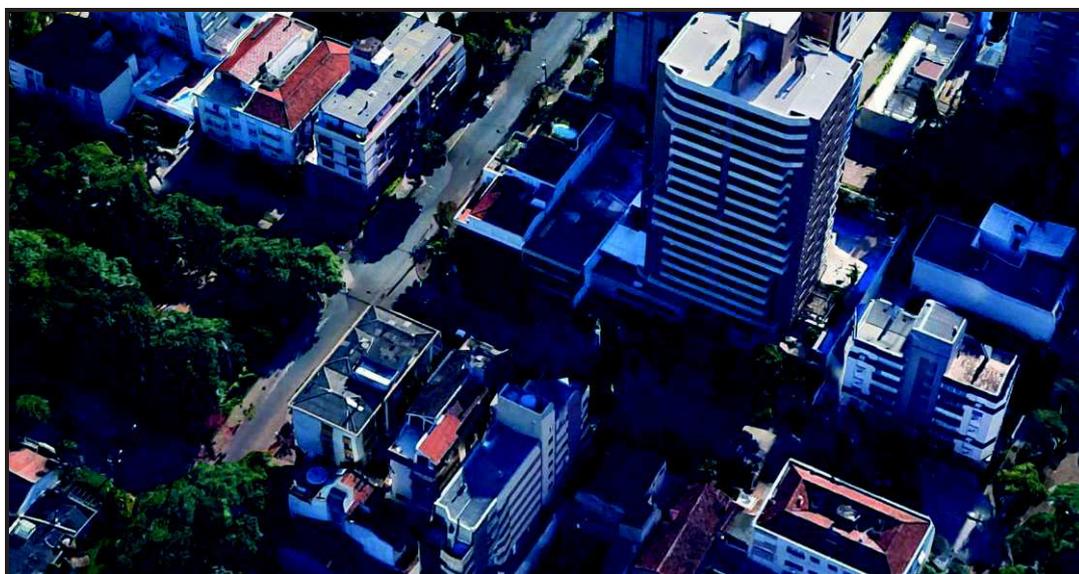
Em relação ao empreendimento propriamente dito, trata-se de edificação residencial multifamiliar com projeto aprovado em 19/10/2006, sobre o amparo da LC 434/99. Estão contempladas 32 unidades de apartamentos e 68 vagas de estacionamento, distribuídas em 19 pavimentos (02 subsolos + térreo + 16 tipo).

A construção concebida sobre um terreno com 1.655,28 m², possui 8.100,36 m² de área total construída, dos quais 4.384,00 m² constituem-se em área adensável.

De acordo com o regime urbanístico¹⁵ previsto no Anexo 6 do Plano Diretor, Anexo C deste trabalho, o coeficiente de aproveitamento do terreno equivale à 1,6 podendo ser acrescido de índices móveis (de Solo Criado ou TPC) até o limite máximo de 3,0.

Para a composição do potencial construtivo, além do índice básico de aproveitamento, o projeto utilizou-se de 1.214,02 m² de índices de TPC da 3ª Perimetral (oriundos da Macrozona 3) e 521,54 m² de índices de outras TPCs, atingindo o coeficiente total de 2,65.

Figura 7 – Imagem aérea da Av. Guaporé



Fonte: Google Maps

Não foram encontrados, junto à UDRI, dados oficiais acerca da altura total da edificação. No entanto, se considerada a altura média de pé-direito por pavimento

¹⁵ É definido, de acordo com o PDDUA, em função das normas relativas à densificação, atividades, dispositivos de controle das edificações e parcelamento do solo.

equivalente a 3,00 m, a edificação teria em torno de 51,00 m de altura entre a cota do acesso e a laje de forro do último pavimento.

Conforme disposto no Anexo 7 do Plano Diretor, Anexo D deste trabalho, que estabelece o regime volumétrico das edificações, a altura máxima permitida para edificar neste lote é de 42,00 m.

A diferença encontrada pode estar amparada pelo regramento diferenciado, previsto no PDDUA, para a medição da altura da edificação em terrenos com declividades acentuadas. Pode ter sido ainda o empreendimento objeto de alguma concessão, por meio de comissão especial deliberativa, em relação a sua altura total. Enfim, o exame de tal fato não corresponde aos objetivos desta pesquisa e tornaria necessária uma análise mais detalhada junto ao expediente de aprovação e licenciamento para uma correta apreciação.

A partir deste momento partimos para a análise da inserção da edificação na paisagem urbana segundo alguns dos critérios da qualidade da forma definidos por Kevin Lynch. Para cada critério de análise será atribuído o conceito “*Favorável*” ou “*Desfavorável*”, de acordo com contribuição da edificação para a paisagem.

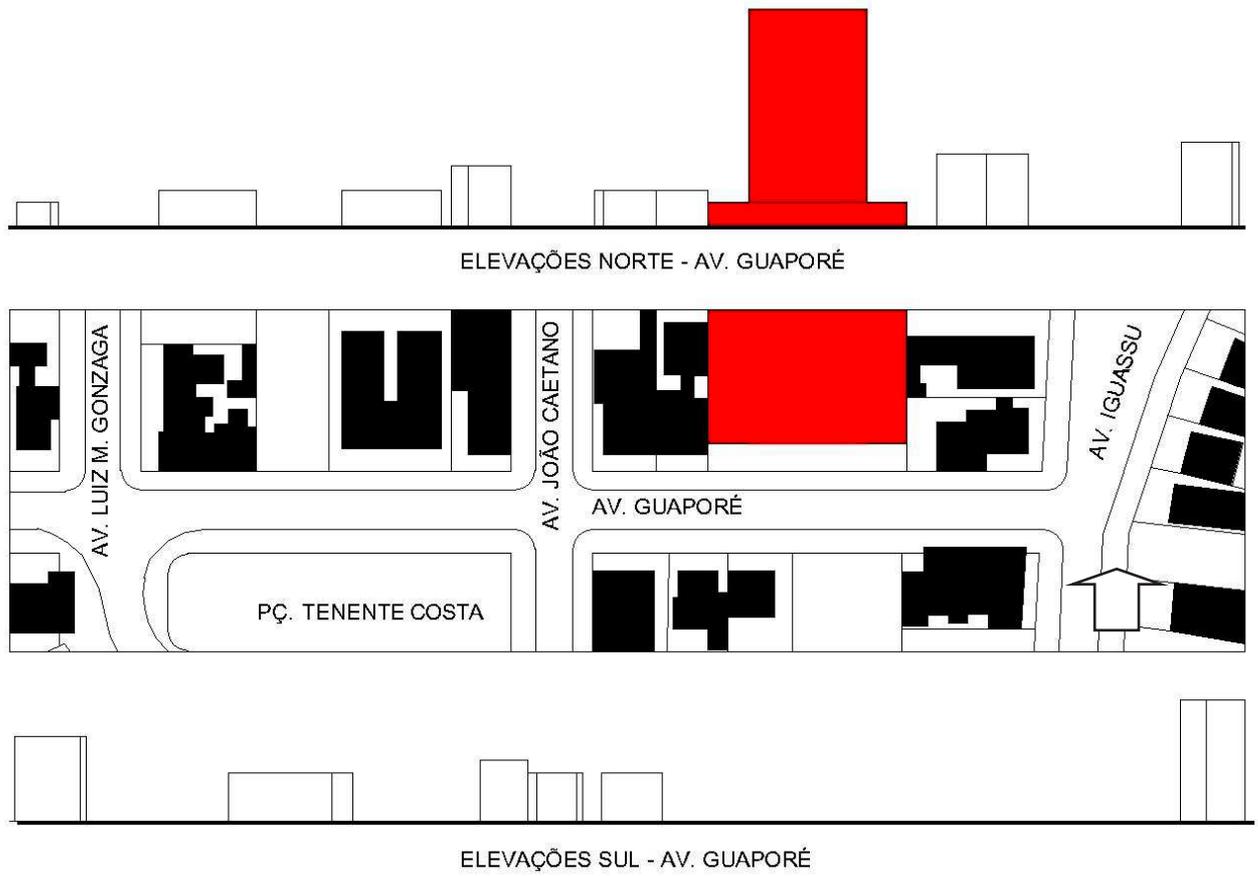
Figura 8 – Visuais das esquinas em direção ao empreendimento



Fonte: Arquivo do autor

Os diagramas a seguir representam a leitura efetuada da geometria das formas das edificações, no trecho da Av. Guaporé, sob a influência direta do empreendimento em análise.

Figura 9 – Diagrama da geometria das formas – Av. Guaporé



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 – Análise do empreendimento da Av. Guaporé

Critério	Análise	Resultado
Continuidade	A edificação rompe a continuidade de “limites” da via em relação à altura, pois as demais edificações apresentam altura predominante entre três ou quatro pavimentos. O ritmo das testadas dos lotes também é alterado pelo empreendimento que foi construído sobre a fusão de três lotes. Não há qualidades para a percepção de uma realidade física única ou inter-relacionada, ou seja, a atribuição de uma identidade única.	DESFAVORÁVEL
Predomínio	Há o predomínio da edificação em relação às demais em decorrência do tamanho. No entanto, somente este predomínio isoladamente não é capaz de propiciar a leitura de um todo integrado, ou seja, do elemento predominante associado ao conjunto. Talvez se a edificação analisada contemplasse um uso diferenciado das demais, por exemplo, um prédio institucional, poderia configurar-se o conjunto.	DESFAVORÁVEL
Alcance Visual	As visuais proporcionadas a partir das esquinas, em direção ao empreendimento, possibilitam o aumento do âmbito e da penetração da visão em razão da sobreposição, que ocorre quando uma estrutura aparece atrás de outra.	FAVORÁVEL
Séries Temporais	Não há ligação entre a edificação analisada e outros dois elementos (anterior e posterior) de modo que se perceba a ocorrência de uma série temporal.	DESFAVORÁVEL

Fonte: Elaborado pelo autor

A verticalidade da edificação acabou sendo decisiva para a análise dos critérios da qualidade da forma.

É importante salientar que independente da previsão legal no Plano Diretor de altura máxima de 42,00 m, neste caso, esta não seria alcançada sem a possibilidade de utilização de índices construtivos móveis. O mesmo projeto utilizando-se somente do potencial construtivo oriundo do índice de aproveitamento básico ($1,6 \times$ área do terreno) teria a área adensável limitada a 2.648,45 m². Considerando o padrão do empreendimento, que apresenta apartamentos com aproximadamente 200,00 m² de área privativa e no máximo duas unidades por andar, teríamos como resultado uma edificação com sete pavimentos destinados às unidades privativas. Obviamente, além destes seriam incorporados os pavimentos reservados: à guarda e circulação de veículos (considerados isentos para o cômputo do índice de aproveitamento) e às áreas de uso comum como salão de festas, academia, depósitos, circulações, etc., (considerados não adensáveis e limitados a 50% da área adensável).

Somente a TPC da 3ª Perimetral responde pelo acréscimo de 1.214,02 m² de potencial construtivo adensável, o que torna viável pelo menos mais três pavimentos designados às unidades privativas, e ainda possibilita agregar mais 50%, ou seja, 607,01 m² ao potencial construtivo não adensável do empreendimento, que poderia contemplar a inclusão de mais um pavimento, este destinado ao uso comum. Estaríamos então acrescentando pelo menos mais quatro pavimentos à edificação.

Desta forma é possível concluir que o acréscimo de índices teve papel considerável na verticalização da edificação analisada e que esta verticalização foi fundamental para o resultado negativo acerca da leitura da imagem da paisagem.

4.3.2 RUA DES. MORENO LOUREIRO LIMA, BELA VISTA – MACROZONA 01.

A edificação objeto de estudo no bairro Bela Vista localiza-se na Rua. Des. Moreno Loureiro Lima, no trecho compreendido entre a Rua Prof. José Salgado Martins e Av. Rua Carlos Gardel. O sistema viário apresenta-se como uma malha regular e de acordo com o Plano Diretor, a Rua. Des. Loureiro Moreno de Lima tem a função de distribuição local, baixa fluidez e alta acessibilidade.

No local verificou-se pouco tráfego de veículos e reduzida circulação de pedestres. A atividade é predominantemente residencial e o entorno imediato é constituído de modo geral por prédios em altura em meio a casas térreas. A presença da arborização é significativa, sobretudo na Praça Gustavo Langsch.

Figura 10 – Empreendimento objeto de análise na Rua Des. Moreno L. Lima



Fonte: Arquivo do autor

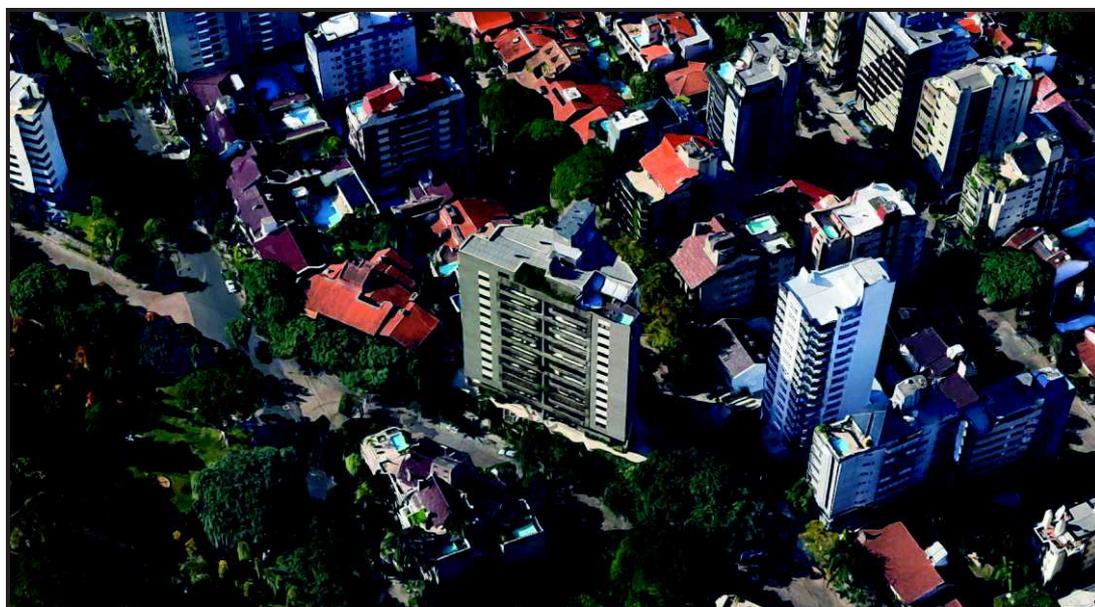
Em relação ao empreendimento objeto de estudo, trata-se de edificação residencial multifamiliar com projeto aprovado em 02/06/2003, sobre a égide da LC 434/99. Estão contemplados 25 apartamentos e 71 vagas de estacionamento distribuídas 16 pavimentos (02 subsolos + térreo + 13 tipos).

A construção foi executada sobre um terreno com 1.681,82 m², com 8.911,34 m² de área total construída, dos quais 4.677,89 m² constituem-se em área adensável.

De acordo com o regime urbanístico previsto no Anexo 6 do Plano Diretor, o coeficiente de aproveitamento do terreno equivale à 1,6 podendo ser acrescido de índices móveis (de Solo Criado ou TPC) até o limite máximo de 3,0.

Para a composição do potencial construtivo, além do índice básico de aproveitamento, o projeto utilizou-se de 1.779,0624 m² de índices construtivos de TPC da 3ª Perimetral (oriundos da Macrozona 3) atingindo o coeficiente total de 2,78. O empreendimento é o que utilizou a maior quantidade de índices oriundos da 3ª Perimetral dentre os analisados pela pesquisa.

Figura 11 – Vista aérea da Rua Des. Moreno L. Lima



Fonte: Google Maps

Conforme disposto no Anexo 7 do Plano Diretor, que estabelece o regime volumétrico das edificações, a altura máxima permitida para edificar neste lote é de 42,00 m.

Se considerarmos 3,00 m como altura média do pé-direito por pavimento, a edificação teria entre a cota do acesso e a laje de forro do último pavimento em torno de 42,00 m de altura total.

Deste ponto, partimos para a análise da inserção da edificação na paisagem urbana segundo alguns critérios da qualidade da forma definidos por Kevin Lynch. Para cada critério de análise será atribuído o conceito “*Favorável*” ou “*Desfavorável*”, de acordo com contribuição da edificação para a paisagem.

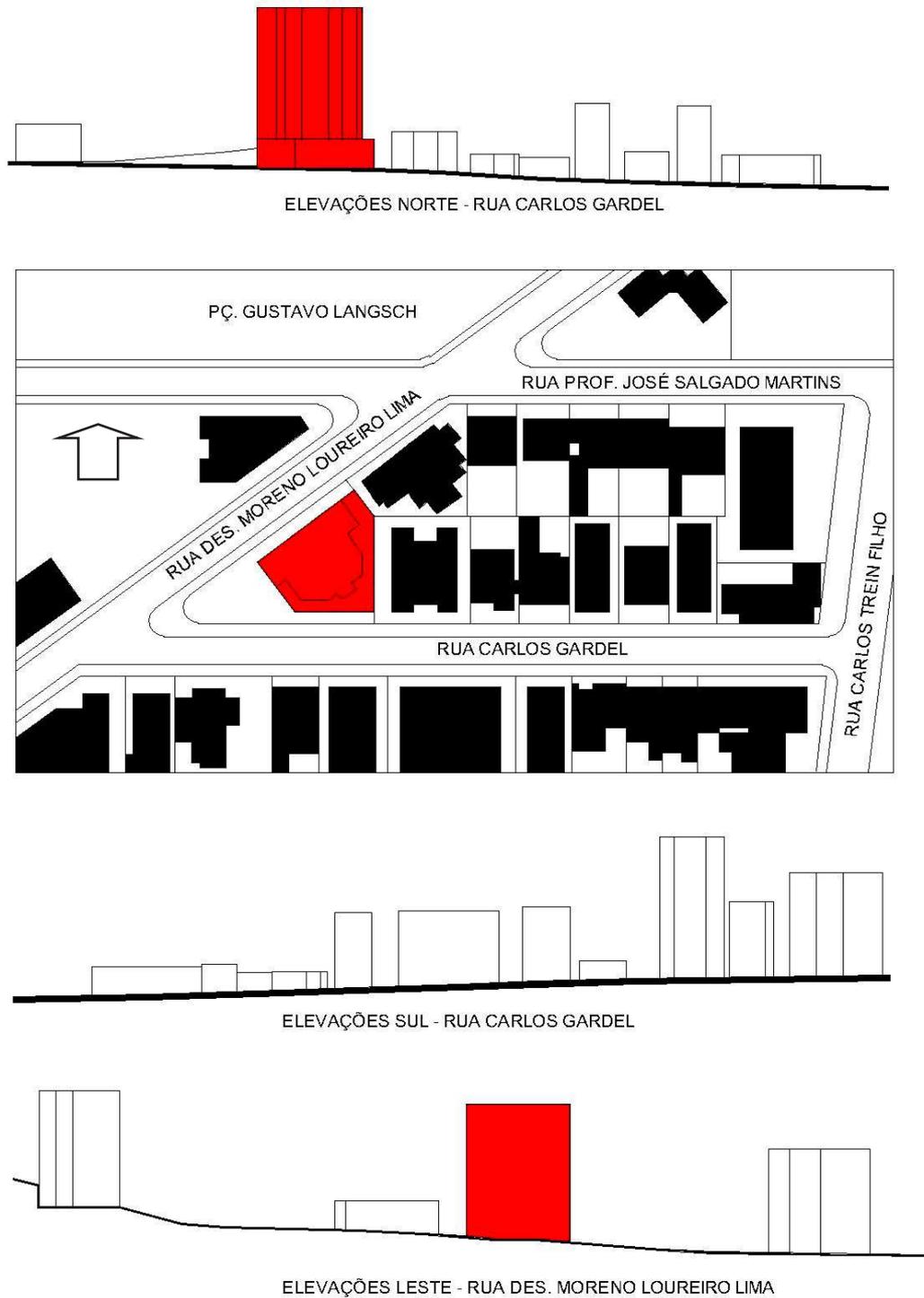
Figura 12 - Visuais das esquinas em direção ao empreendimento



Fonte: Arquivo do autor

Os diagramas adiante representam a leitura efetuada da geometria das formas das edificações, nos trechos das vias sob a influência direta do empreendimento: Rua Des. Moreno Loureiro Lima e Rua Carlos Gardel.

Figura 13 - Diagrama da geometria das formas – Rua Des. Moreno L. Lima e Rua Carlos Gardel



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4 - Análise do empreendimento da Rua Des. Moreno L. Lima

Critério	Análise	Resultado
Continuidade	<p>Não há contribuição para a continuidade de limites, em relação à altura das edificações, até porque tal qualidade já não se verifica no contexto das edificações existentes. Há uma tímida contribuição da edificação para a repetição de um intervalo rítmico, pois em algumas esquinas estão presentes os edifícios mais altos, implantados sobre lotes de maiores dimensões. Observa-se uma continuidade de superfície em relação ao recuo das edificações. Apesar destas últimas observações não há qualidades suficientes para a percepção de uma realidade física única ou inter-relacionada, ou seja, a atribuição de uma identidade única.</p>	DESFAVORÁVEL
Predomínio	<p>Apesar da observação que os edifícios em altura estão localizados nos lotes de esquina, não é possível determinar um predomínio da edificação em relação às demais em decorrência do tamanho, intensidade ou interesse que propicie a leitura de um todo integrado, ou seja, do elemento predominante associado ao conjunto.</p>	DESFAVORÁVEL
Alcance Visual	<p>A visual proporcionada a partir da esquina da Rua Des. Moreno L. Lima e Prof. José S. Martins em direção ao empreendimento possibilita o aumento do âmbito e da penetração da visão em razão da sobreposição, que ocorre quando uma estrutura aparece atrás de outra. Observa-se também a presença de um marco visual (antena da Cia. Telefônica) que proporciona a inter-relação de elementos. Há uma interação entre o par “edificação-marco” de modo que um acaba por reforçar o outro.</p>	FAVORÁVEL

Critério	Análise	Resultado
Séries Temporais	Não há ligação entre a edificação analisada e outros dois elementos (como anterior e posterior) de modo que se perceba a ocorrência de uma série temporal.	DESFAVORÁVEL

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao contrário do caso analisado anteriormente, no qual o empreendimento foi implantando sobre um contexto de lotes tradicionais, com frentes de dimensões reduzidas e por consequência, edificado a partir da fusão de três destes lotes, a edificação examinada no bairro Bela Vista foi construída sobre um terreno de esquina, originalmente de grandes dimensões e de uma geometria atípica (de forma triangular).

Estas condições não refletem necessariamente numa proposta de implantação do edifício com resultados satisfatórios para a composição da paisagem, pelo contrário.

Embora esta pesquisa não tenha como objetivo principal avaliar se o projeto da edificação contempla a melhor solução arquitetônica, não se pode deixar de observar o seguinte:

A proposta poderia ter adotado estratégias para efetivamente valorizar a esquina, caso tivesse localizado junto a esta o seu acesso principal de pedestres, por exemplo.

Uma distribuição mais uniforme dos acessos e circulações ao longo das divisas possibilitariam conexões interessantes junto à interface público/privado suavizando as grandes extensões de gradil e muro junto ao passeio público.

A região é resultado do desmembramento de uma área que pertencia anteriormente ao bairro Petrópolis e foi parcelada mais recentemente em relação ao bairro de origem. Deste modo não temos no entorno do empreendimento analisado toda a diversidade de tipologias representativas das diferentes épocas da evolução da arquitetura em Porto Alegre. Todavia, observa-se muita variação em relação à altura das edificações existentes no local.

Desta forma, o empreendimento analisado do bairro Bela Vista não tem a verticalidade (comumente associada à aquisição de índices móveis) como fator

decisivo na análise efetuada segundo os critérios da qualidade da forma. Foram igualmente fundamentais para o resultado do exame: as características do sítio; as dimensões, a geometria e a posição do lote; as edificações existentes e a proposta arquitetônica da própria edificação.

4.3.3 RUA GONÇALVES DIAS, MENINO DEUS – MACROZONA 01.

O empreendimento objeto de estudo no bairro Menino Deus localiza-se na Rua Gonçalves Dias, no trecho compreendido entre a Rua Gen. Caldwell e Rua Barão do Triunfo. O sistema viário apresenta-se como uma malha ortogonal e de acordo com o Plano Diretor, a Rua Gonçalves Dias tem a função de distribuição local, baixa fluidez e alta acessibilidade.

O local apresenta um tráfego considerável de veículos e grande quantidade destes estacionados em via pública. Paralelamente ao uso residencial são desenvolvidas atividades de comércio e de serviços. No entorno imediato ao empreendimento as construções têm em sua maioria três ou quatro pavimentos.

Figura 14 - Empreendimento objeto de análise na Rua Gonçalves Dias



Fonte: Arquivo do autor

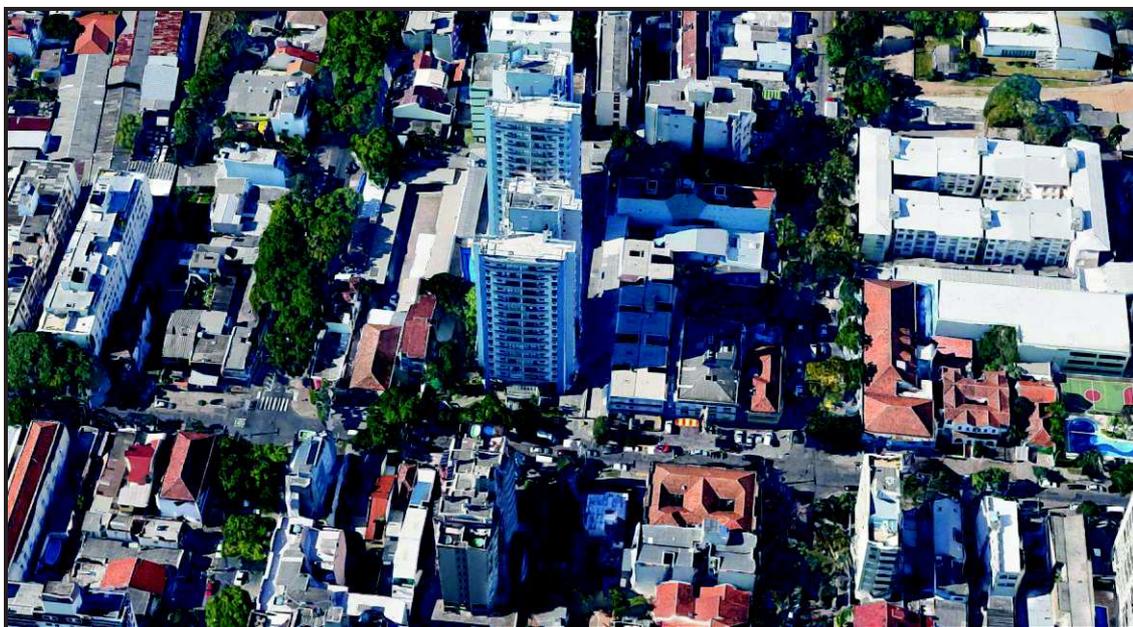
Em relação ao empreendimento propriamente dito, trata-se de edificação residencial multifamiliar com projeto aprovado em 14/02/2007, sobre o amparo da LC 434/99. São 120 apartamentos e 151 vagas de estacionamento distribuídas em 17 pavimentos (térreo + 1º andar + 15 tipos).

O terreno no qual foi construído o empreendimento possui uma área superficial de 4.155,85 m², resultado do fusão de 04 lotes. A edificação tem a maior área construída dentre os casos examinados, atingindo 15.744,40 m² de área total, sendo 9.140,77 m² de área adensável.

De acordo com o regime urbanístico previsto no Anexo 6 do Plano Diretor, o coeficiente de aproveitamento do terreno equivale à 1,9 podendo ser acrescido de índices móveis (de Solo Criado ou TPC) até o limite máximo de 3,0.

Para a composição do potencial construtivo, além do índice básico de aproveitamento, o projeto utilizou-se de 720,35 m² de índices construtivos de TPC da 3ª Perimetral (oriundos da Macrozona 4) e 524,31 m² de índices de outras TPCs atingindo o coeficiente total de 2,20.

Figura 15 - Vista aérea da Rua Gonçalves Dias



Fonte: Google Maps

Conforme disposto no Anexo 7 da LC 434/99, que estabelece o regime volumétrico das edificações, a altura máxima permitida para edificar neste lote é de 42,00 m.

Se considerarmos 3,00 m como altura média do pé-direito por pavimento, a edificação teria, entre a cota do acesso e a laje de forro do último pavimento, em torno de 51,00 m de altura total.

Da mesma forma como se procedeu na análise do empreendimento do bairro Petrópolis, que apresentou altura total superior ao disposto no PDDUA, para exame do ocorrido seria necessária uma análise mais detalhada junto ao expediente de aprovação e licenciamento, que não corresponde aos objetivos desta pesquisa.

A seguir, será efetuada a análise da inserção da edificação na paisagem urbana segundo alguns critérios da qualidade da forma definidos por Kevin Lynch. Para cada critério de análise será atribuído o conceito “*Favorável*” ou “*Desfavorável*”, de acordo com contribuição da edificação para a paisagem.

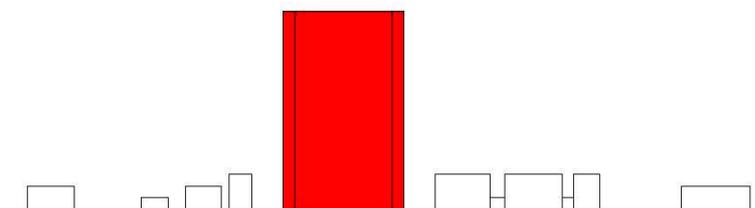
Figura 16 - Visuais das esquinas em direção ao empreendimento



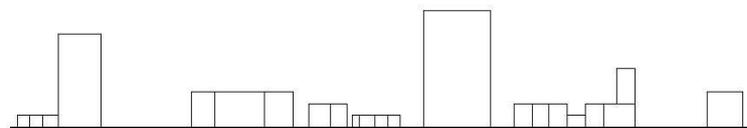
Fonte: Arquivo do autor

Os diagramas a seguir representam a leitura efetuada da geometria das formas das edificações, no entorno sob a influência direta do empreendimento.

Figura 17 - Diagrama da geometria das formas – Rua Gonçalves Dias



ELEVAÇÕES LESTE - RUA GONÇALVES DIAS



ELEVAÇÕES OESTE - RUA GONÇALVES DIAS

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5 - Análise do empreendimento da Rua Gonçalves Dias

Critério	Análise	Resultado
Continuidade	<p>Não se observa por parte da construção analisada, nem tampouco pelas edificações existentes uma continuidade de “limites” em relação à altura.</p> <p>O ritmo das testadas dos lotes é alterado pelo empreendimento que foi construído sobre a fusão de quatro lotes. Não há a percepção de uma realidade física única ou inter-relacionada, ou seja, a atribuição de uma identidade única.</p>	DESFAVORÁVEL
Predomínio	<p>De certo modo percebe-se o predomínio da construção em relação às demais edificações existentes em razão de sua altura total. Este predomínio não se traduz somente pela verticalidade dos dois prédios que formam o empreendimento, mas também está associado à escala do terreno em relação aos demais que compõem o quarteirão (por razão do fusionamento dos lotes). No entanto, estas observações não são capazes de propiciar a leitura de um todo integrado, ou seja, do elemento predominante associado ao conjunto.</p>	DESFAVORÁVEL
Alcance Visual	<p>As visuais proporcionadas a partir das esquinas, em direção ao empreendimento, possibilitam o aumento do âmbito e da penetração da visão em razão da sobreposição, que ocorre quando uma estrutura aparece atrás de outra.</p>	FAVORÁVEL
Séries Temporais	<p>Não há ligação entre a edificação analisada e outros dois elementos (anterior e posterior) de modo que se perceba a ocorrência de uma série temporal.</p>	DESFAVORÁVEL

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a análise deste empreendimento é possível inferir que a utilização dos índices de TPC talvez não tenha influenciado de maneira tão substancial para o resultado acerca da composição com a paisagem urbana.

É claro que o acréscimo dos 1.244,66 m² de índices móveis (oriundos das TPCs realizadas) ao potencial construtivo do terreno representa um incremento considerável à área construída da edificação. Tendo em vista que os apartamentos têm em média 76,17 m² de área privativa, é possível deduzir que a TPC possibilitou acrescentar em torno 16 economias ao empreendimento, o que representa mais 02 andares em cada uma das duas torres que comportam originalmente 04 apartamentos por andar.

Todavia é fundamental pontuar que a significativa área superficial do terreno, resultado do fusonamento de quatro lotes, associada ao coeficiente de aproveitamento de 1,9 possibilita a construção de 7.896,11 m² de áreas adensáveis.

Deste modo, somente o potencial construtivo “natural” do terreno (sem a utilização dos índices móveis) e o limite legal de altura já seriam capazes de viabilizar a edificação com uma forma muito próxima desta que se encontra construída. Ou seja, um edifício que não se ajusta à escala do entorno.

Segundo Cullen (1996, p. 81), “escala não é a dimensão, mas sim a dimensão que um edifício reivindica, implicitamente, aos nossos olhos”.

De acordo com o exposto, no caso em tela, os efeitos negativos verificados quanto à composição com a paisagem urbana estão relacionados principalmente ao tamanho do lote e ao regime urbanístico e volumétrico previsto pelo Plano Diretor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito principal desta pesquisa foi examinar os efeitos na paisagem urbana de Porto Alegre em razão da utilização dos índices construtivos de TPC da 3ª Perimetral. Os índices analisados correspondem às indenizações concedidas pelo município aos proprietários dos imóveis atingidos pelo traçado viário desta importante via que propunha a ligação da zona norte à zona sul, sem passar pelo centro da cidade.

Em virtude da importância desta obra para a cidade e da necessidade de acelerar os processos de desapropriação foi concedido um acréscimo de índices, uma espécie de bônus, aos proprietários que manifestassem concordância dentro dos prazos previamente estabelecidos. Além disso, permitiu-se que os índices objeto da referida permuta pudessem ser utilizados em qualquer local da Área de Ocupação Intensiva.

Posteriormente à pesquisa bibliográfica, na qual foi apresentado um breve histórico sobre os antecedentes e a legislação mais atualizada a respeito da Transferência do Direito de Construir, procedeu-se então à pesquisa documental junto ao banco de dados do órgão responsável pela gestão dos índices construtivos em Porto Alegre. O levantamento dos dados possibilitou mapear a destinação dos índices da 3ª Perimetral no território.

Verificou-se que a grande maioria dos empreendimentos de destino destes índices construtivos está localizada na região mais consolidada da cidade, com estrutura e paisagem consagradas. Os bairros Petrópolis, Bela Vista e Menino Deus estão entre os destinos com o maior volume de utilização dos índices oriundos da 3ª Perimetral.

Para cada um dos três bairros citados foi selecionado um empreendimento para proceder à análise da relação deste com a paisagem urbana pré-existente. Para tanto foram utilizados como referência os critérios de análise da forma de Kevin Lynch.

A utilização de índices construtivos móveis (de TPC ou de Solo Criado) é usualmente apontada como principal responsável pela verticalização de construções em bairros tradicionais, pela disparidade entre estas edificações e o porte do sistema viário existente, pelo aumento da ocupação das vias por veículos, pela redução dos espaços verdes e arborizados, etc.

No entanto, observou-se por meio deste trabalho que esta relação não condiz com a realidade de modo tão concreto. Em relação aos empreendimentos analisados nos bairros Bela Vista e Menino Deus, por exemplo, verificou-se que a própria legislação urbanística, associada obviamente ao poder econômico das grandes construtoras que buscam a lucratividade em detrimento da boa arquitetura contribuíram significativamente para o cenário urbano produzido em nossa cidade.

Quanto à legislação urbanística, não resta dúvida que o PDDUA apresenta uma série de regras para a inserção de novos empreendimentos na cidade real e pré-existente. Uma das regras que tornaria inviável a construção de edifícios em altura num contexto formado por lotes tradicionais (com predominância de casas térreas e edifícios baixos) é a obrigatoriedade dos recuos de frente, de lateral e de fundos. A lei define, por exemplo, que para as edificações com altura compreendida entre 27,00 m e 42,00 m estes recuos não poderão ser inferiores a 20% da altura da edificação. É claro que esta preocupação está mais relacionada à garantia de luz e ventilação à vizinhança. Todavia, também desempenha um papel de controle à verticalização excessiva em áreas mais tradicionais. Infelizmente, com a possibilidade do fusionamento das matrículas, que consiste num procedimento efetuado junto ao registro de imóveis, torna-se possível o atendimento aos recuos obrigatórios e por consequência erguer as construções até o limite da altura máxima permitida.

Sobre o coeficiente de aproveitamento, sabemos que consiste basicamente no mecanismo de controle das densidades. Entretanto, também desempenha papel significativo na constituição da paisagem urbana.

A cidade de Porto Alegre foi pioneira na aplicação do Solo Criado. Este instrumento urbanístico tem como premissa básica que o direito de construir está contemplado no direito de propriedade limitado ao coeficiente básico equivalente a 1,0, ou seja, igual à área do terreno. Para construir acima do coeficiente básico, o interessado deveria obter a outorga do órgão público, mediante contrapartida.

No entanto, o coeficiente único nunca chegou a ser aplicado em Porto Alegre. A Lei Complementar nº 315/94, que regulamentou a adoção do Solo Criado, escolheu pela manutenção dos parâmetros de capacidade construtiva dos imóveis conforme haviam sido fixados nas legislações anteriores, com o objetivo de evitar as discussões sobre o direito adquirido.

Deste modo, ao adotar o índice de aproveitamento diferenciado o legislador acabou sobrepondo, de certa forma, os interesses da construção civil aos interesses urbanísticos.

A hipótese que se tinha anteriormente ao presente estudo, era que a utilização dos índices de TPC (principalmente os oriundos da 3ª Perimetral), teria uma significativa participação no processo de verticalização da cidade, bem como na ampliação substancial da capacidade construtiva dos imóveis de destino e como consequência, efeitos negativos à paisagem urbana.

No entanto, da análise efetuada conclui-se que a transferência de índices não é o principal determinante de maus resultados urbanísticos decorrentes da implantação dos grandes empreendimentos, mas soma-se a outros fatores.

O papel desempenhado pelo próprio coeficiente de aproveitamento natural do terreno se mostrou bem relevante. No caso do empreendimento examinado no bairro Menino Deus, por exemplo, o índice correspondente a 1,9, combinado ao limite legal de altura, foi suficiente para produzir um edifício que parece estar numa escala diferente do entorno.

É sabido que o modelo de planejamento defendido pelo PDDUA está baseado na distribuição das densidades em função da otimização da infraestrutura existente na cidade. Entretanto, de acordo com o exposto nesta pesquisa, com a adoção dos coeficientes diferenciados podem restar prejudicadas as questões da paisagem e da qualidade ambiental.

Torna-se fundamental ainda pontuar que os três empreendimentos examinados nesta pesquisa são representativos do mercado imobiliário de alto padrão. Deste modo, para o alcance do *status* almejado torna-se fundamental: a utilização de materiais nobres, o superdimensionamento das áreas de lazer, a valorização do automóvel e a verticalização das edificações.

Baseado nestes “preceitos básicos” se faz muito presente no atual cenário urbano produzido em nossas cidades as construções padronizadas, também conhecidas como “carimbos”, que desconsideram a cidade pré-existente.

Na maioria das vezes, e não se apresentou diferente nesta pesquisa, a definição das áreas de estacionamento do empreendimento é responsável pela disposição das edificações no lote, em prejuízo do que poderia ser a melhor solução em termos urbanísticos.

Talvez este “culto” ao automóvel pudesse ser reduzido ao repensarmos sobre a obrigatoriedade de vagas de estacionamento, prevista na legislação dos municípios, em favor das formas alternativas de transporte público.

Diante de tudo que foi apresentado até aqui, conclui-se que a legislação urbanística, sobretudo na figura do Plano Diretor, participa efetivamente do processo da desconfiguração progressiva da paisagem urbana em Porto Alegre.

Torna-se adequado o estabelecimento de regras arquitetônicas e urbanísticas que remetam a propostas de intervenção mais agradáveis e harmoniosas, ou seja, adequadas à morfologia, à escala e à necessidade do entorno.

Desta forma, este trabalho acadêmico sugere a inclusão de um ordenamento morfológico aos regramentos previstos no PDDUA. Obviamente, deixando evidente que há uma gama muito grande de tipologias possíveis para um mesmo conjunto de parâmetros.

Algumas cidades como Benícia (EUA), influenciadas pelos *Form Based Codes* (chamados por aqui de códigos de forma), têm estabelecido diretrizes para vários aspectos das edificações. São exigidos, por exemplo, usos comerciais no térreo e garagens apenas na porção ao fundo do imóvel.

Outro exemplo, que remonta ao Brasil Colônia, é o ordenamento previsto nas Cartas Régias que influenciaram significativamente o processo de produção das cidades, nas quais os núcleos urbanos eram rigorosamente definidos pela Coroa. Além do detalhamento da implantação dos edifícios administrativos, da igreja e da elite em torno da praça central, havia a preocupação com as casas que deveriam ter quintais, serem alinhadas e integradas aos conjuntos maiores em cada quadra para garantir a “formosura” das ruas.

Conforme Lynch (2011, p. 101),

Temos a oportunidade de transformar o nosso mundo urbano numa paisagem passível de imaginabilidade: visível, coerente e clara. Isso vai exigir uma nova atitude de parte do morador das cidades e uma reformulação do meio em que ele vive. As novas formas, por sua vez, deverão ser agradáveis ao olhar, organizar-se nos diferentes níveis no tempo e no espaço e funcionar como símbolos da vida urbana.

A partir deste estudo, várias outras indagações surgiram, abrindo novas possibilidades de pesquisas principalmente no tocante à aplicação dos instrumentos urbanísticos da TPC e do Solo Criado. Desta variedade, particularmente me instiga o

estudo das questões relacionadas aos parâmetros de adensamento populacional, definidos para a cidade de Porto Alegre.

REFERÊNCIAS

- BITENCOURT. Ana Paula Mota de. **A Transferência do Direito de Construir para a Conservação do Patrimônio Cultural**: A Experiência da Cidade de Curitiba. Recife, 2005.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 04 abr. 2016.
- BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos n. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 04 abr. 2016.
- CARTA DE EMBU**. Embu, 1976. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1I1jvG8WLMCMevltSkb5-9d3DsFI15cEwjCdlw03D6kY/edit?hl=pt_BR>. Acesso em: 02 abr. 2016
- COGO, José Luis Fernando; CONSIGLIO, Hermes; MATTE, Izabel. **FMDU versus permuta de índices**. Porto Alegre, Secretaria do Planejamento Municipal, Unidade de Desapropriação e Reserva de Índices (documento interno), 1997.
- COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1996.
- FERREIRA, João Sette Whitaker. **Produzir casas ou construir cidades?** Desafios para um novo Brasil urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos. São Paulo: FUPAM, 2012.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LANGE, Gabriela Chaves. **Metodologia para aplicação do instrumento da transferência do direito de construir de áreas públicas**, Brasil. 2015. 67 f. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização (Especialista em Gestão Estratégica do Território Urbano), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.
- NASCIMENTO, Dinalva Melo do. **Metodologia do trabalho científico**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Estatuto da Cidade para compreender...** Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.
- OLIVEIRA, Melissa Ramos da Silva. **O Urbanismo Colonial Brasileiro e a Influência das Cartas Régias no Processo de Produção Espacial**. Salto: INSEAD, 2010. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/view/12851400/o-urbanismo-colonial-brasileiro-e-a-influencia-das-cartas-regias>>. Acesso em: 01 out. 2016.

PAISAGEM URBANA. Uberlândia, 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <<http://planeamentoterritorial.blogspot.com.br/2012/09/paisagem-urbana.html>>. Acesso em: 01 de out. 2016.

PORTO ALEGRE – RS. In: GOOGLE MAPS: Google, 2016. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@-30.0513678,-51.2160819,15z?hl=pt-BR>>. Acesso em: 01 out. 2016.

PORTO ALEGRE. **Decreto Municipal n. 5162 de 19 de março de 1975**. Acresce os limites da área descrita no art. 20 da Lei nº 2330, de 29/12/51 e dá outras providências. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/porto-alegre/decreto/1975/516/5162/>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar n. 315, de 06 de janeiro de 1994, com alterações posteriores**. Dispõe sobre o Instituto do Solo Criado no Município de Porto Alegre, regulamentando o art. 212 da Lei Orgânica do Município de Porto Alegre. Disponível em <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/netahtml/sirel/atos/lc%20315>>. Acesso em: 10 out. 2016.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar n. 409, de 13 de janeiro de 1998**. Institui o Plano de Incentivo para Permutas de Índice Construtivo nos imóveis atingidos pelo traçado da Av. III Perimetral. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/lc_409.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar n. 43, de 21 de julho de 1979, com alterações posteriores**. Institui o 1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e da outras providências. 4. ed. Porto Alegre: Corag, 1994.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar n. 434, de 01 de dezembro de 1999, alterada pela Lei Complementar 646/10**. Institui o 1º PDDUA – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre. Porto Alegre: Corag, 1994.

ROLNIK, Raquel (coord.); CYMBALISTA, Renato; SANTORO, Paula Freire; NÓBREGA, Uirá Kayano; SUTTI, Weber; GOUVÊA, Denise de Campos; SAULE JÚNIOR, Nelson; IMPARATO, Ellade; UZZO, Karina; CARDOSO, Patrícia de Menezes; ROMEIRO, Paulo. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados/Instituto Pólis/Caixa Econômica Federal, 2002.

SABOYA. Renato. Tipos de Desenho Urbano. **Site Urbanidades**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2010/11/tipos-de-desenho-urbano/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

SABOYA. Renato. Transferência do direito de construir. **Site Urbanidades**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/06/transferencia-do-direito-de-construir>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA DE PORTO ALEGRE. **História dos Bairros de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu_doc/historia_dos_bairros_de_porto_alegre.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA DE PORTO ALEGRE. **Síntese do Relatório Técnico do Inventário Bairro Petrópolis - EPAHC**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smc/usu_doc/inventario05set.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2016.

VARGAS, Júlio Celso. **Densidade, paisagem urbana e vida da cidade**: jogando um pouco de luz sobre o debate porto-alegrense. *Arquitextos*: São Paulo, ano 04, n. 039.07, Vitruvius, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvios.com.br/revistas/read/arquitextos/04.039/663>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

VIZZOTTO, Andrea Teichmann. **O Solo Criado em Porto Alegre. A adoção e a aplicação do instrumento jurídico-urbanístico**, Brasil. 2008. 230 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, UFRGS, Curso de Arquitetura, Porto Alegre, 2008.

ANEXO A – LEI COMPLEMENTAR Nº 409/1998

Lei Complementar nº 409 de 13 de janeiro de 1998

INSTITUI O PLANO DE INCENTIVO PARA PERMUTAS DE ÍNDICE CONSTRUTIVO NOS IMÓVEIS ATINGIDOS PELO TRAÇADO DA AV. III PERIMETRAL.

O PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei Complementar:

Art. 1º - Fica instituído o Plano de Incentivo às permutas pela faculdade de construir de que trata o inciso I do art. 170 da Lei Complementar nº 43, de 21 de julho de 1979, nos imóveis atingidos pelo traçado da III Perimetral.

Art. 2º - Aos proprietários de imóveis atingidos pelo traçado da III Perimetral será concedido um acréscimo de índices à área a ser permutada nas seguintes condições:

a) 20% (vinte por cento) nos imóveis com frente para as Avenidas Teresópolis, Aparício Borges, Salvador França, Ceará, Tarso Dutra e Ruas Souza Reis, Pereira Franco e Edu Chaves;

b) 10% (dez por cento) nos imóveis com frente para as Avenidas Dom Pedro II, Carlos Gomes e Augusto Mayer.

§ 1º - Para a concessão integral do bônus de que trata o "caput" deste artigo, a concordância do proprietário deverá se dar no prazo máximo de 30 (trinta) dias consecutivos a contar da data da primeira convocação do Escritório de Aquisições da III Perimetral.

§ 2º - Decorrido o prazo do parágrafo anterior, sem que tenha havido a concordância do proprietário com a negociação proposta, terá o mesmo o direito a 50% (cinquenta por cento) do bônus por mais 30 (trinta) dias, findos os quais, o proprietário perderá o direito ao acréscimo de que trata este artigo.

Art. 3º - Além dos benefícios mencionados no art. 1º desta Lei para os imóveis referidos nesta Lei, localizados nos logradouros Av. Ceará, Rua Souza Reis, Rua Edu Chaves, Rua Pereira Franco, Av. Sen. Tarso Dutra, Av. Dr. Salvador França, Av. Cel. Aparício Borges e Av. Teresópolis, será permitido transferir 50 m² (cinquenta metros quadrados), acrescido de metade de toda a área atingida que exceda os 50m² (cinquenta metros quadrados), para qualquer outra região da Cidade, excetuado aquelas compreendidas pelas UTSI 15 (UTRs 13,25, 30, 31); UTSI 23 (UTRs 07, 15 e 23); UTSI 25 (UTR 11); UTSI 27 (UTR 01) e UTSI 13 (UTR 27).

§ 1º - Não será permitida a transferência de que trata este artigo para as Unidades Territoriais de Planejamento que sejam consideradas saturadas por ocasião da operação de transferência, conforme inciso I do parágrafo único do art. 170 da Lei Complementar nº 43, de 21 de julho de 1979.

§ 2º - Será mantido o equilíbrio entre os valores do terreno permutado e o terreno no qual seja aplicada a reserva de índice construtivo, de acordo com a avaliação do órgão técnico municipal competente.

Art. 4º - Os incentivos previstos nesta Lei Complementar são extensivos aos laços de quadra necessários para a implantação da III Perimetral, seguindo o regramento do logradouro a que servem.

Art. 5º - Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 13 de janeiro de 1998.

Raul Pont
Prefeito Municipal

ANEXO B – DIVISÃO TERRITORIAL EM MACROZONAS – PDDUA



ANEXO C – ÍNDICES DE APROVEITAMENTO - PDDUA

ÍNDICES DE APROVEITAMENTO						ANEXO 6	
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO				QUOTA IDEAL	
		IA	SC	TPC	IA MÁXIMO		
INTENSIVA (1)	01	1,0	Não	Sim ⁽⁴⁾	1,5	75m ²	
	02a	1,0	Sim	Sim	1,5	300m ²	
	02b	1,0	Sim	Sim	1,5	150m ²	
	03	1,3	Não	Sim ⁽⁴⁾	2,0	75m ²	
	04	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²	
	04a	1,3	Sim	Sim	2,0	300m ²	
	05	1,3	Sim	Sim	2,0	75m ²	
	06	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²	
	07	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	09	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	11	1,6	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	13	1,6	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	15	1,9	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	17	1,9	Sim	Sim	3,0	75m ²	
	19	2,4	Sim ⁽⁵⁾	Sim	3,0	75m ²	
	21	0,65	Sim	Sim	2,0	-	
	23	Regime urbanístico próprio a critério do SMGP ⁽²⁾					-
25	Regime urbanístico próprio ⁽²⁾					-	
RAREFEITA	31	0,1	-	-	-	20.000m ²	
	33	0,1	-	-	-	5.000m ²	
	35	0,2 ⁽³⁾	-	-	-	2.000m ²	
	37	0,5	-	-	-	-	
	39	Regime urbanístico próprio					-
INT./RAR.	41	Regime urbanístico próprio definido por Lei Específica					-

IA (Índice de Aproveitamento)

SC (Solo Criado Adensável)

TPC (Transferência de Potencial Construtivo)

IA MÁXIMO (Índice de Aproveitamento Máximo)

* Nenhum projeto poderá ter Índice de Aproveitamento MÁXIMO maior do que 3,0

(1) Permitida a utilização de áreas construídas não-adensáveis e índices de ajuste de Solo Criado, conforme disposto no art. 111.

(2) O Índice de Aproveitamento não poderá ser maior que 2,5.

(3) Na Área de Ocupação Rarefeita com Potencial de Intensiva, para os empreendimentos habitacionais sociais, quando integrados à Política Municipal de Habitação, o Índice de Aproveitamento será o de código 01, mediante Projeto Especial de Impacto Urbano.

(4) Permitida a Transferência de Potencial Construtivo somente para aplicação no próprio terreno.

(5) Somente em áreas de interesse cultural, conforme disposto no Artigo 92 § 7º, INCISO II.

ANEXO D – REGIME VOLUMÉTRICO – PDUA

		REGIME VOLUMÉTRICO EM FUNÇÃO DAS UEUs			ANEXO 7.1
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ALTURA			TAXA DE OCUPAÇÃO
		MÁXIMA (m)	DIVISA (m)	BASE (m)	
INTENSIVA	01	9,00	9,00	-	66,6%
	02	9,00	9,00	4,00	75%
	03	12,50	12,50	-	75%
	03a	12,50	9,00	-	75%
	04	12,50	12,50	9,00	75% e 90% ⁽¹⁾
	05	18,00	12,50	4,00	75% e 90% ⁽¹⁾
	06	18,00	9,00	4,00	75%
	07	18,00	18,00	-	75%
	08	18,00	18,00	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	09	42,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	11	52,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	13	52,00	18,00	6,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	15	33,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	17	27,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
19	(3)	(3)	9,00	75% e 90% ⁽³⁾	
INTENSIVA E RAREFEITA	21	9,00	9,00	-	20%
	23	9,00	9,00	-	50%
	25	Regime urbanístico próprio			

(1) Os terrenos com frente para as vias constantes no anexo 7.2 terão taxa de ocupação de 90% na base e 75% no corpo.

(2) Os terrenos com frente para as vias constantes no anexo 7.2 e na área central terão altura na divisa de 18m e na base de 9m, e taxa de ocupação de 90% na base e 75% no corpo.

(3) A altura máxima para construção no alinhamento é de um pavimento para cada 2m de largura do logradouro no qual faz frente, até o máximo de dez pavimentos. Para alturas superiores às permitidas no alinhamento, deverão ser mantidos recuos de frente, a partir do último pavimento não recuado, o equivalente a 2m por pavimento adicionado. A taxa de ocupação da base será de 90% e do corpo de 75%.