

ARQUITETURA, FORMA URBANA E LEGISLAÇÃO EM PORTO ALEGRE:
A INDUÇÃO TIPO-MORFOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA - PROPAR

ARQUITETURA, FORMA URBANA E LEGISLAÇÃO EM PORTO ALEGRE: A INDUÇÃO TIPO-MORFOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES



RODRIGO CÓRDOVA PETERSEN

Dissertação de Mestrado em Arquitetura apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ORIENTADOR
PROF. DR. SILVIO BELMONTE DE ABREU FILHO

PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2018.

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas foram fundamentais para que essa pesquisa de mestrado se tornasse possível. Conciliar a prática profissional com a vida acadêmica é um desafio que às vezes se torna árduo, mas com certeza é muito gratificante. Ao longo desta trajetória alguns colegas, amigos e familiares se destacaram como figuras de apoio e de importante ajuda para mim, e, portanto, estes agradecimentos são destinados a eles.

Inicialmente agradeço à minha esposa, Mariana Petersen, a quem dedico esta dissertação. Para mim, tu és um exemplo de profissional: talentosa, disciplinada e principalmente apaixonada pelo que fazes. Quero que saibas que tens influência direta na minha decisão de fazer o mestrado. Obrigado pela tua presença incondicional, por me incentivar sempre e por me auxiliar ao longo de todo este desafio. Dedico também à Maria, minha querida filha que ainda nem conheço, mas já imagino o quanto a amo.

Agradeço à minha mãe, Rosane Petersen a “mais talentosa arquiteta da família”. Obrigada por sempre me incentivar e me fornecer total condição de seguir meus sonhos. Agradeço ao meu pai, Raul Petersen. Há 12 anos atrás eu ingressava na Faculdade de Arquitetura, e ainda lembro das suas palavras que desejavam que profissionalmente eu não levasse tanto tempo a lhe superar como levei no tênis. Sigo em busca desse objetivo, apesar de ele parecer impossível para mim. Agradeço também à minha irmã, Renata. Vocês três são minha rede de apoio e minha segurança na vida.

Aos meus sócios Edgar e Gustavo por todo o suporte e compreensão ao longo desta jornada.

Agradeço ao meu orientador, Silvio Belmonte de Abreu Filho. Tua experiência e orientação ao longo desta pesquisa foram absolutamente fundamentais para chegarmos onde chegamos. Obrigado pelos importantes ensinamentos, por ter acreditado em mim e na minha proposta de trabalho.

Aos colegas do PROPAR, mestrandos e doutorandos, pela rica troca de conhecimentos e convivência e aos professores do PROPAR, que me proporcionaram o conhecimento necessário para desenvolver a dissertação de mestrado, através das aulas e sugestões para qualificação do trabalho.

De alguma forma, todas estas pessoas, e tantas outras, contribuíram direta, ou indiretamente, para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Há mais de cem anos, Porto Alegre tem o seu desenvolvimento orientado por uma sucessão de planos urbanos, desde o Plano Geral de Melhoramentos de 1914 até o atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental - PDDUA, que está em vigor desde 2010. As diretrizes e estratégias para a execução de programas e projetos buscam enfatizar a participação popular e a sustentabilidade econômica, social e ambiental. No entanto, seu impacto sob a cidade vai muito além da escala do urbanismo: ele acaba influenciando fortemente o volume e a forma de toda nova edificação. Por este motivo é cada vez mais difícil encontrar-se construções que rompam com o estereótipo do prédio isolado no meio do lote, sobre uma base que ocupe o máximo possível do terreno.

A presente dissertação se estrutura a partir de uma revisão da literatura de estudos atuais que abordaram o tema em questão, com o objetivo de fazer uma análise crítica do que já foi pesquisado. Através do estudo dos planos urbanos, buscou-se compreender os motivos que definem as regras estabelecidas até hoje e descrever as induções tipo-morfológicas que elas promovem. A metodologia empregada na pesquisa é construída à luz de uma abordagem qualitativa, buscando compreender e analisar criticamente o impacto da legislação na arquitetura da cidade e de seus edifícios.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura; Forma Urbana; Legislação; Porto Alegre; Plano Diretor;

ABSTRACT

Over a hundred years, Porto Alegre has been driven by a succession of urban plans, from the 1914 General Improvements Plan to the current Urban Environmental Development Master Plan (PDDUA), which has been in effect since 2010. The guidelines and strategies for the execution of programs and projects seek to emphasize popular participation and economic, social and environmental sustainability. However, its impact under the city goes far beyond the scale of urbanism: it ends up strongly influencing the volume and shape of every new building. For this reason it is increasingly difficult to find constructions that break with the stereotype of the isolated building in the middle of the lot, on a base that occupy the maximum possible of the terrain.

The present dissertation is structured through a review of the literature of current studies that approached the subject in question, with the objective of making a critical analysis of what has already been researched. Through the study of urban plans, we sought to understand the reasons that define the rules established until today and describe the morphological-type inductions that they've promote. The methodology used in the research is constructed in the light of a qualitative approach, seeking to understand and critically analyze the impact of the legislation on the architecture of the city and its buildings

KEY WORDS: Architecture; Urban Form; Legislation; Porto Alegre; Master plan;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
Definição do Tema e Recorte (Espacial, Temporal e Conceitual)	5
Justificativa, Relevância e Contribuição	9
Objetivos	11
Marco Teórico Referencial	12
Método de Trabalho (Metodologia de Pesquisa e Metodologia de Análise)	23
Estrutura do Trabalho	25
Estado da Arte – Revisão Bibliográfica	27
1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA EM PORTO ALEGRE	34
1.1 Legislação Pré-Planos Diretores	34
1.2 Cidade Moderna: O Anteprojeto e o Plano Diretor de 1959/1961:	45
1.3 O 1º PDDU de 1979 e a Revisão de 1987	57
1.4 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA)	65
2. A SITUAÇÃO ATUAL DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA EM PORTO ALEGRE	72
2.1 Princípios, Estratégias e Sistemas do PDDUA	72
2.2 Plano Regulador	77
2.3 Código de Edificações: Sua Contribuição às Induções Tipo-morfológicas	82
2.4 Sobreposição de Normas	88
3.1 Conceitos Modernos Aplicados à Cidade Tradicional	94
3.2 Regramentos Construtivos no Rio de Janeiro	104
3.3 A Legislação Urbanística de São Paulo	121
3.4 Desempenho das Induções Tipo-morfológicas nas Cidades	133
4. PORTO ALEGRE E A INDUÇÃO TIPO-MORFOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES	141
4.1 Influência nas Decisões Conceptivas de Projeto	141
4.2 Evolução Tipológica das Sacadas	142
4.3 Quinta Fachada: A Cobertura e Suas Utilizações	154
4.4 A Interface do Espaço Público e do Privado no Pavimento Térreo	157
4.5 A Valorização da Paisagem Urbana e a Transição com a Rua	164
4.6 Morfologia dos Volumes: Alturas, Afastamentos e Taxa de Ocupação	168
CONCLUSÕES	176
BIBLIOGRAFIA	180
ANEXOS	185

INTRODUÇÃO

Definição do Tema e Recorte (Espacial, Temporal e Conceitual)

A Legislação Urbanística é composta por diversos documentos que regulam a produção, configuração e desenvolvimento do espaço urbano. A partir da Constituição Federal (1988), contemplam também as esferas estadual e municipal, determinando as especificidades de uso e ocupação do ambiente da cidade. Essa coleção de leis, decretos e normas aparentemente funciona como uma espécie de molde de cidade ideal, mas a cidade real é consequência da relação que a legalidade urbana estabelece com o funcionamento concreto do mercado imobiliário e das dinâmicas de desenvolvimento que atuam na cidade.

Quando da elaboração desses instrumentos legais de regulação, identifica-se a existência de induções na concepção da cidade e da paisagem urbana, cabendo aos responsáveis pelo controle da produção da cidade definir o tipo-morfológico. Esse controle, embora necessário, faz com que o arquiteto seja mais suscetível à limitação externa, afinal, muitas vezes, as normas impõem alternativas indesejáveis ao projeto.

“No fundo, o Código de Obras e o Plano Diretor constituem verdadeiros catálogos de interdições. Nos seus termos, somente é permitido àquilo que não for proibido, ou seja, o que estiver abaixo dos limites quantitativos ou dentro dos limites qualitativos” (SILVA, 1993, p.213).

A definição da forma arquitetônica não ocorre em um plano de inteira liberdade de proposição. Os impulsos criadores são restringidos por influências e pressões originadas desde o conjunto de necessidades e expectativas dos usuários, até as regras a que se submete o projetista. Analisar e entender o impacto dessas regras é justamente o principal enfoque desta pesquisa.

Os dispositivos de controle urbanístico acabam por definir um “envelope” para os terrenos da cidade, limitando ainda mais o processo de geração da forma arquitetônica. Este é, certamente, um dos principais motivos pelos quais é tão comum verificar-se similaridades formais e compositivas em construções da mesma época.

É importante que se entenda o impacto que as induções tipo-morfológicas tem sobre a cidade. Para isso, se faz necessário uma reflexão sobre o funcionamento dela, a

qual deve existir uma clara diferença de abordagem quando se estuda o fenômeno urbano. Enquanto a arquitetura trabalha com construções (num escopo fechado, que através de um programa de necessidades pode solucionar o problema, alcançando um resultado final), no estudo da cidade não existe um fim (GEHL, 2013). Trata-se de um processo em constante mudança, e, por isso, é uma disciplina imprevisível, sujeita à diversas variáveis. Afinal, sua unidade básica são as pessoas com suas subjetividades.

Como um recorte na questão a ser investigada, propõe-se o estudo de caso da cidade de Porto Alegre, através da evolução de sua legislação urbana e arquitetura contemporânea, que, para efeito deste trabalho, será aquela produzida a partir do início da década de 50 até o final do ano de 2017, período que engloba todos os planos diretores que a capital teve. A escolha de Porto Alegre aconteceu por três motivos principais: (01) por ter sido a partir dela que os questionamentos da relação entre a produção arquitetônica e a legislação foram originados; (02) pelas boas condições para obter-se informações que instrumentem o estudo particular; (03) pela sua importância histórica, cultural e econômica, bem como de sua produção arquitetônica dentre as cidades brasileiras, aspecto importante para que seja possível, a partir deste estudo, uma generalização das conclusões obtidas em relação aos demais.

Devido à impossibilidade de avaliar todos os tipos arquitetônicos existentes, optou-se por destacar as edificações com atividades mais recorrentes, sendo o foco principal as construções de uso residencial, mas também considerando usos de comércio e serviços. Este enfoque na chamada “*arquitetura de mercado*” refere-se à arquitetura voltada para as demandas do mercado imobiliário em geral. Tendo em vista a padronização das análises, parte-se do princípio que sempre se considerará a busca do potencial construtivo máximo para o empreendimento.

É proposto também um recorte conceitual, no qual serão analisados os dispositivos indutivos de natureza tipo-morfológica, ou seja, que estabeleceram padrões para os elementos compositivos ou da forma das edificações. Embora alguns desses elementos analisados possam impactar diretamente a morfologia urbana, não é a intenção adentrar a este campo de estudo. Justamente por isso, não serão analisadas outras questões referentes ao planejamento urbano, como por exemplo, as induções do

zoneamento de usos, que compõe os regimes urbanísticos diferenciados para cada zona da cidade.

O trabalho apresenta uma base de documentos e conjunto de análises sobre Porto Alegre, através do estudo de seus códigos, planos e projetos urbanos. Eles foram considerados como textos instauradores de arquitetura que, ao definir regras e procedimentos para a construção dos espaços urbanos, criaram modelos de edificações que se reproduzem pela cidade. O município possui uma longa história de planos, o que o torna uma referência nacional em matéria de regulação do desenvolvimento urbano. Ao analisar estes documentos, verificam-se sucessões de leituras predominantemente ideológicas, que muitas vezes se utilizam de precedentes para validar o plano sucessor. Isso dificulta o rompimento de ideias que surgiram há tantos anos, apoiadas em conceitos que já se mostraram esgotados ou ineficientes (ABREU FILHO, 2006).

Os dispositivos urbanísticos adotados em Porto Alegre a partir do fim do século XIX, e que foram sendo aperfeiçoados ao longo das décadas seguintes, obedeceram a um ideário que visava a melhoria das condições de higiene, saneamento e o embelezamento da cidade, mas, também, a eliminação dos atritos de convivência entre as classes sociais no espaço. Em 1914, esse planejamento estratégico culminou no Plano Geral dos Melhoramentos de João Moreira Maciel, que apesar de ser um plano tipicamente viário, era baseado em princípios orientadores bem definidos, inspirados no urbanismo francês de Haussmann em Paris, e sua tradução brasileira com Pereira Passos no Rio de Janeiro (SOUZA, 2004). O Plano de Melhoramentos foi seguido por uma série de estudos ao longo dos anos 30, que resultaram no Anteprojeto do Plano Diretor de Arnaldo Gladosch em 1938/43, basicamente um plano de caráter viário e morfológico. O Plano Gladosch, como ficou conhecido, possui uma linguagem vinculada de forma direta aos conjuntos urbanos da arquitetura acadêmica racionalista dos anos 30 (ABREU FILHO, 2006). Em 1942, Edvaldo Paiva coordenou o Expediente Urbano de Porto Alegre e no início dos anos 50 apresentou com Demétrio Ribeiro o Anteprojeto de Planificação de Porto Alegre de acordo com os princípios preconizados pela Carta de Atenas. O Anteprojeto serviu de base a Paiva para, anos mais tarde liderar uma equipe que,

inspirada nos princípios modernos, criou o primeiro Plano Diretor de Porto Alegre em 1959, consolidado posteriormente em 1961.

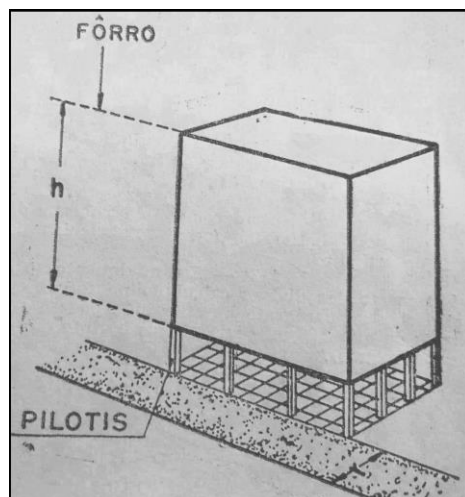


Figura 0.1 – Tipologia Implantada pelo Primeiro Plano Diretor de Porto Alegre.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1964, p.91).

A substituição do primeiro plano diretor formal ocorreu após longo processo de reavaliação, e em 1979 se estabeleceu o 1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (1ºPDDU), que inovou na participação popular e no modelo de gestão, baseado em um modelo espacial de descentralização da atividade comercial e distribuição de equipamentos. Todavia, o 1ºPDDU determinou o rebaixamento massivo dos índices de aproveitamento, o que naturalmente gerou muitas críticas por parte dos agentes do mercado imobiliário. Com isso, em 1987 foi aprovada uma alteração do Plano (Lei Complementar 158/87), que alterava especialmente os instrumentos de controle urbanístico, aumentando os índices construtivos, as bonificações às áreas não computáveis ou isentas, recuos frontais e laterais, e enquadrava outras regulamentações mais restritivas da lei. Ainda que diversas resoluções e legislações complementares tenham se incorporado ao 1ºPDDU, o processo de atualização ocorreu apenas no final de 1999. O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) foi implantado através da Lei Complementar 434/99, que sofreu vários ajustes. Uma década mais tarde, algumas modificações foram introduzidas pela Lei Complementar nº 646/2010, que entrou em vigor no dia 26 de outubro de 2010,

estabelecendo o atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PORTO ALEGRE, 2010).

Ao longo dos anos estas sucessivas revisões dos planos foram gradativamente fornecendo os parâmetros para a construção e transformação da cidade. Com isso, Porto Alegre foi sendo construída como um somatório de peças urbanas mais ou menos completas, com pedaços de modelos pertencentes aos sucessivos planos sobrepostos ou justapostos no espaço da cidade (ABREU FILHO, 2006). Neste trabalho, buscou-se identificar e analisar alguns destes modelos, significativos em relação a cada plano que Porto Alegre já teve.

Justificativa, Relevância e Contribuição

Ao considerar-se a qualidade da arquitetura que vem sendo produzida em larga escala em Porto Alegre, verifica-se um panorama desanimador para a maior parte desta produção arquitetônica. Cada vez mais a sensação de que ela vem decaindo progressivamente em termos de eficiência e estética, afetando sensivelmente as paisagens urbanas, é difundida dentro e fora do âmbito profissional dos arquitetos (WILKOSZYNSKI, 2006).

Sabe-se que a responsabilidade não é unicamente do Plano Diretor, já que fatores de ordem econômica e cultural também possuem um papel expressivo na formação do quadro acima descrito. Além disso, a redução da qualidade arquitetônica em geral, pode ser relacionada ao processo da progressiva ‘fadiga’ da arquitetura brasileira em suas principais vertentes (Escola Carioca e Paulista) no decorrer dos anos 60 e 70, além das peculiaridades da situação gaúcha (ABREU FILHO, 2006 e LUCCAS, 2004).

Entretanto, entende-se que os dispositivos de controle urbanístico são fundamentais para essa baixa de qualidade técnica. Neste âmbito, o propósito do trabalho é compreender até que ponto as decisões tipo-morfológicas de um projeto são impactadas pela legislação urbanística. A aplicação dos dispositivos de controle previstos no regramento urbano estabelece um “envelope” para os terrenos, e a correlação entre eles faz com que este envelope seja apertado. Assim, verifica-se que o resultado desse

“envelope” é uma coleção de pequenos prismas retangulares dispostos sob uma base, e afastados uns dos outros cerca de seis a oito metros, com pequenas variações no recuo frontal, no volume e na altura.

“O envelope justo resultante da aplicação dos instrumentos de controle urbanístico é justamente um dos problemas práticos mais destacados por arquitetos e usuários que tiveram a oportunidade de lidar com o Plano na vida profissional” (ABREU FILHO, 2006, p.263).

O presente tema faz-se relevante para que profissionais da construção civil possam entender essas influências sobre o projeto arquitetônico, e, conseqüentemente, sobre o mercado imobiliário. Cabe ressaltar também que conforme o Art. 40 do Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257, 2011), o plano diretor deve ser revisado, no mínimo, a cada dez anos. Portanto, o momento deste estudo também se justifica, visto que Porto Alegre encontra-se justamente iniciando os processos de revisão do PDDUA.



Figura 0.2 – Imagem Ilustrativa da Apresentação sobre a Revisão do PDDUA.
(Fonte: Acervo Rodrigo Petersen).

Trata-se de uma contribuição na reflexão sobre os reguladores urbanísticos e seu papel na construção da cidade, auxiliando o entendimento de suas regras através de uma revisão histórica. Constitui, assim, um referencial teórico-metodológico para seu desenvolvimento e operação. Essa revisão permite entender as ideias que orientam os

dispositivos urbanísticos e seus limites de operação sobre a forma da cidade. Descrevendo aquilo que ela um dia pretendeu ser, e comparando com o que de fato se tornou, é possível entender tanto a lógica de sua construção, quanto antever que caminho provavelmente irá seguir.

Objetivos

O estudo busca analisar a natureza das induções tipo-morfológicas através de uma revisão crítica da legislação construtiva de Porto Alegre, relacionando-a aos modelos arquitetônicos que predominavam em cada época, e ao espaço resultante de sua aplicação, para, assim, compreender o impacto dos dispositivos regulatórios na elaboração dos projetos. Esse objetivo disciplinar analítico avalia o motivo pelo qual não se consegue romper com o modelo pré-estabelecido. Além disso, busca-se romper a noção popular de que os problemas urbanos contemporâneos surgiram pela falta de planejamento, e que podem ser associados ao controle excessivo da cidade ao ignorar a complexidade da sua natureza. Conforme o problema exposto, a questão principal a ser investigada pela presente dissertação poderá ser assim formulada:

Quais as induções arquitetônicas que ocorrem atualmente devido ao PDDUA? E quais são seus impactos na paisagem urbana?

Para a compreensão dos fatos e dos possíveis resultados para a pergunta acima, pretende-se elucidar também as seguintes questões: *Quais as induções arquitetônicas que ocorreram ao longo da história de Porto Alegre? Como elas se desenvolveram ou por que deixaram de ocorrer? E quais as consequências para a paisagem e a forma urbana da cidade?*

A partir da revisão histórica documental, pretende-se realizar um levantamento de dados com a finalidade de criar um acervo técnico composto por diversas edificações construídas ao longo dos anos, e que representem claramente características indutivas identificadas na legislação urbanística vigente à época do projeto. Esse documento será composto pelos dados gerais do empreendimento, plantas baixas (especialmente dos pavimentos térreo e tipo), e fotografias da construção.

Entender o processo de evolução das normas reguladoras e analisá-las a partir de um olhar crítico poderá fornecer subsídios para a identificação de pontos de intervenção. Assim, torna-se possível a criação de estratégias para aproximar o que é produzido na prática, da imagem de cidade que se deseja coletivamente, estabelecendo uma diretriz para o seu desenvolvimento.

Marco Teórico Referencial

A Legislação Urbanística é composta por um conjunto de leis que estabelecem diretrizes gerais de política urbana e específicas de desenvolvimento urbano e das edificações. No âmbito deste estudo, interessam as Leis Municipais que compõem o Plano Diretor, e Legislação Complementares de Código de Obras ou Código de Edificações, Códigos de Proteção Contra Incêndio, Decretos e Normas Técnicas que regulam as questões pertinentes à produção das edificações e conseqüentemente ao desenvolvimento material do espaço urbano municipal.

O Plano Diretor é o principal instrumento orientador da política de desenvolvimento urbano. Ele é responsável pelas ações concretas de intervenção sobre o território do município, independentemente do fato dessas ações serem executadas pelos indivíduos, pelas empresas, pelo setor público ou por qualquer outro tipo de agente (BRASIL, 2002). Trata-se de um documento obrigatório para todas as cidades com mais de vinte mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas, áreas com interesse turístico, sobre influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional, ou áreas incluídas no cadastro nacional de municípios suscetíveis à ocorrência de catástrofes naturais (Estatuto da Cidade - Lei n.º 10.257, de 2001).

“Plano diretor é um documento que sintetiza e torna explícitos os objetivos consensuais para o Município, e estabelece princípios, diretrizes e normas a serem utilizadas como base para que as decisões dos profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento urbano, e convirjam, tanto quanto possível, na direção desses objetivos” (SABOYA, 2007, p.39).

Tradicionalmente os Planos Diretores são compostos por três elementos básicos: (01) O Manifesto, de caráter discursivo, que explica os princípios, estratégias e sistemas que supostamente justificam e governam os demais elementos; (02) Um Masterplan, com um projeto urbanístico de larga escala que possui determinações quanto à distribuição do sistema viário, uso e ocupação do solo; (03) O Regime Urbanístico, que trata-se de um conjunto de controles para disciplinar o uso do solo e a densidade (KRAFTA, 2016).

A ocupação do solo é controlada através do Zoneamento de Atividades, que determina quais usos são permitidos para cada fração do território municipal. A densidade é administrada através de instrumentos de controle urbanístico vinculados ao terreno. Índices de Aproveitamento estabelecem a quantidade máxima de área edificada no lote, em alguns casos também há um controle de área mínima das unidades residenciais. Complementando o controle de densidade, os limites de altura, (vinculados aos afastamentos que a edificação deve respeitar), e as taxas de ocupação, (com limites máximos de projeção horizontal sobre o lote), estabelecem a forma e a posição da edificação no terreno.

O *Código de Obras*, também conhecido como *Código de Edificações*, é um conjunto de leis que permite à administração municipal, controlar e fiscalizar o espaço construído, garantindo níveis mínimos de qualidade nas edificações, através de exigências de habitabilidade (adequação de uso, higiene, conforto térmico e acústico), durabilidade e segurança. Na prática o Código de Obras integra os cuidados que se deve ter com a legislação urbana municipal, e com as normas já estabelecidas por outros órgãos públicos ou reguladores em relação à construção civil.

Este trabalho pretende analisar as induções tipo-morfológicas presentes na legislação urbanística, como instrumento de investigação da evolução de uma série de eventos arquitetônicos. Para entender a relação entre tipologia arquitetônica e morfologia urbana em suas implicações para a análise da estrutura das cidades ou mesmo como metodologia de projeto, é necessário definir o conceito de tipologia. Ele costuma gerar ambiguidade, considerando que a palavra “*tipo*” assume diversos significados, dependendo do autor e da época a que pertence. Tal conceito tende a ser

redefinido em função das investigações que se pretende realizar: o tipo é, portanto um instrumento e não uma categoria.

No âmbito da arquitetura, a tipologia consiste no estudo de tipos elementares que podem formar uma norma pertencente à linguagem arquitetônica. Embora seja vulgarmente utilizada a expressão para definir, por exemplo, o número de quartos numa habitação, a tipologia pode referir-se ao estudo da composição dos edifícios (como na disposição das unidades de habitações e circulações) ou ainda nas regras inerentes à composição urbanística (edifícios colados nas divisas, quarteirões com pátios internos etc). Para este trabalho adota-se as definições elaboradas por Aldo Rossi, Giulio Carlo Argan e Carlos Martí Arís, todos de certa forma devedores da definição elaborada por *Quatremère de Quincy* em 1832:

"A palavra tipo não representa tanto a imagem de uma coisa para copiar ou para imitar perfeitamente, quanto a ideia de um elemento que deve, ele mesmo, servir de regra ao modelo. (...) O modelo, entendido segundo a execução prática da arte, é um objeto que deve ser repetido tal qual é; o tipo é, ao contrário, um objeto segundo o qual cada um pode conceber obras que não se pareçam nada entre si. Tudo é preciso e dado no modelo; tudo é mais ou menos vago no tipo" (QUATREMÈRE, Apud: ROSSI, 1986, p.78).

Aldo Rossi acredita que o tipo, ao contrário do modelo, não está identificado com uma forma arquitetônica específica, embora todas as formas possam ser reduzidas a tipos. Para o autor trata-se de algo constante e com características de necessidade, que embora sejam determinadas, reagem dialeticamente com a técnica, com as funções, com o estilo, com o caráter coletivo e o momento individual do fato arquitetônico (ROSSI, 1977).

Para Giulio Carlo Argan a identificação de um tipo arquitetônico decorre de um processo regressivo: de uma série de eventos arquitetônicos observados, se deduz um esquema formal básico que, mesmo sem corresponder exatamente a nenhum deles, é, no entanto, comum a todos. O tipo diz respeito às características que são constantes na série de eventos considerada, independentemente de suas contingências individuais.

"O tipo é deduzido (...) da pesquisa e da distinção dos caracteres comuns, que a singularidade dos indivíduos pode esconder e confundir, mas não apagar. Quatremère, esclarecendo para a Enciclopédia o conceito de tipologia arquitetônica, sustenta que nada vem do nada; o tipo é a constante que se transmite através das mudanças históricas, 'uma espécie de núcleo ao redor do qual se aglomeraram e coordenaram em seguida os desenvolvimentos e as variações de formas, de que era suscetível o objeto'" (ARGAN, 1992, p.201).

Também para Carlos Martí Arís o tipo é definido pela manifestação de um aspecto formal invariante, de ordem estrutural, em uma série de exemplos distintos. Trata-se de um conceito que descreve uma estrutura formal, ou ainda, um princípio ordenador segundo o qual uma série de elementos, governados por algumas precisas relações, adquirem uma determinada estrutura (ARÍS, 1993).

O critério tipológico serve, portanto, para formar classes de configurações análogas, ou seja, classes de objetos que apresentam certas características estruturais, formais ou organizacionais constantes. Ele se formula a partir de um processo de superposição e comparação de várias configurações existentes. A tipologia de uma edificação fica condicionada ao fato de já existirem outras construções que tenham entre si uma evidente analogia funcional e formal (CABRAL, 1996).

O tipo deve ser entendido como a estrutura interior de uma forma, ou como um princípio que contém a possibilidade de variação formal infinita. Trata-se de algo que não pode ser mais reduzido do que já é. Além de uma estrutura irreduzível, a tipologia implica, também, em uma transformação contínua. O próprio conceito original de tipo contém em si a essência de suas várias manifestações, afinal nenhuma arquitetura corresponde inteiramente a um tipo: há sempre um componente tradicional, representado pela presença de tipos em sua constituição, e um componente de invenção, representado pela transformação desses tipos e sua adaptação circunstancial.

"O tipo é princípio estrutural da arquitetura, não podendo ser confundido com uma forma passível de descrição detalhada. Todo edifício pode ser conceitualmente reduzido a um tipo, ou seja, é possível abstrair-se a composição de uma edificação até o

ponto em que se vê apenas as relações existentes entre as partes, deixando-se de lado as partes propriamente ditas” (MAHFUZ, 1995, p.51).

Pode-se afirmar que a mesma ambiguidade de significados não ocorre com o conceito de morfologia urbana, embora muitos empreguem o termo quando se referem à forma urbana. A morfologia urbana é o estudo das estruturas, formas e suas transformações da cidade. Do ponto de vista urbanístico, uma cidade é considerada um artefato que se transforma a cada segundo e, como tal, possui várias funções criadas por inúmeros indivíduos. Ela é o estudo dos aspectos exteriores do meio urbano, pelo qual se coloca em evidência a paisagem e sua estrutura, e embora a relação entre tipologia construtiva e morfologia urbana não seja necessária, ela se estabelece facilmente:

“A morfologia urbana é o estudo das formas da cidade. A tipologia construtiva é o estudo dos tipos de construção. Ambas as disciplinas estudam duas ordens de fatos homogêneos; além disso, os tipos construtivos que se concretizam nos edifícios são o que constitui fisicamente a cidade” (ROSSI, 1977, p.127).

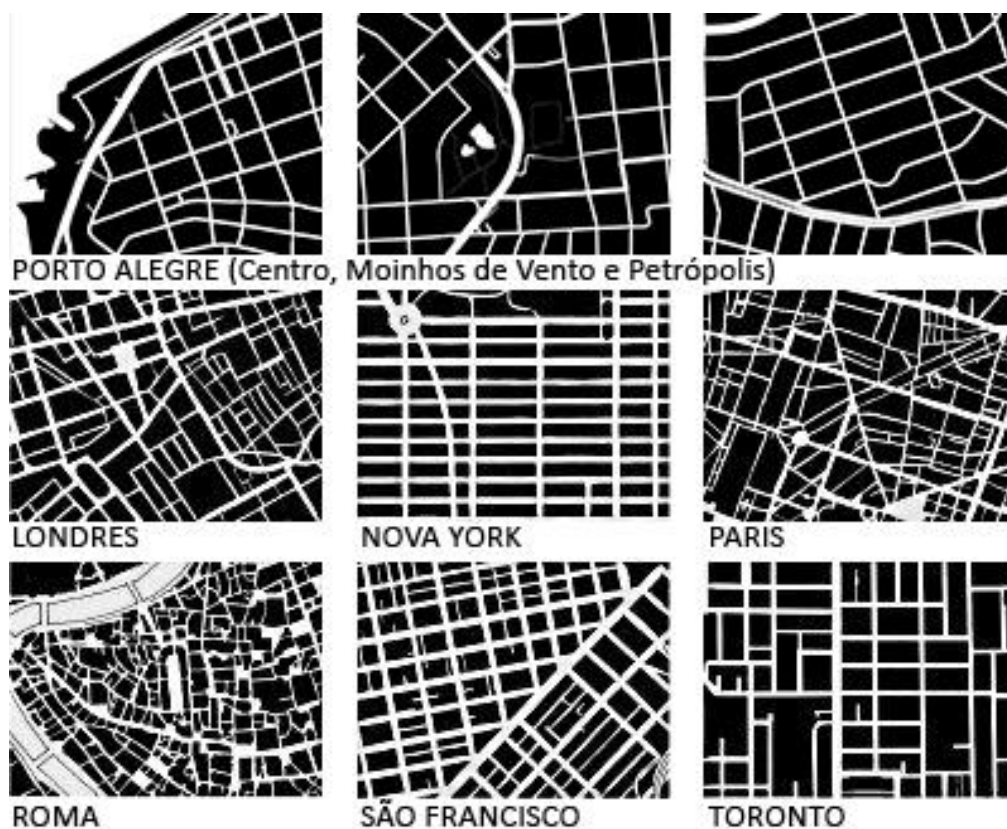


Figura 0.3 – Quadro Comparativo da Morfologia Urbana.
(Fonte: Acervo Rodrigo Petersen).

Por outro lado, Rossi defende que existe uma relação de dependência entre tipologia arquitetônica e morfologia urbana, no sentido de que a repetição e a disposição de um tipo determina certos aspectos morfológicos, e, a seu devido tempo, o aspecto morfológico resulta compatível com certos aspectos tipológicos. Nas reformas de Haussmann em Paris, e na expansão projetada por Cerdá para Barcelona, por exemplo, os tipos residenciais são o resultado da implantação urbana, baseada nos traçados viários e nos regulamentos que definiam o gabarito dos conjuntos edilícios a partir da largura das vias. Verifica-se nestes casos uma alteração do conceito de tipologia: primeiramente se estabelece o tipo, em função do projeto urbano, para só depois passar por estudos distributivos e compositivos, a partir do exame das necessidades que deveriam atender.

No século XX, as noções de tipo e tipologia como ponto de partida para o projeto são rechaçadas em defesa da individualidade do objeto arquitetônico pela vertente do Movimento Moderno. A relação entre tipologia habitacional e morfologia urbana passa a ser então unilateral: a tipologia determina a morfologia, pois as demandas do espaço urbano deixam de ser consideradas como aspectos relevantes.

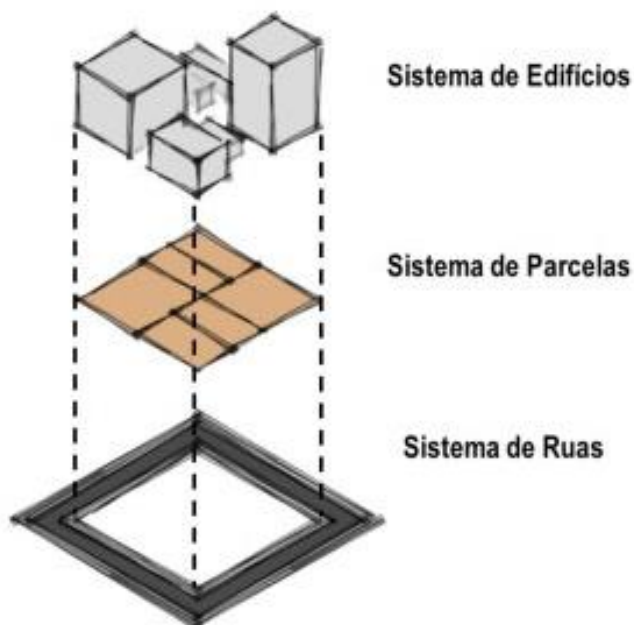


Figura 0.4 –Elementos da Forma Urbana.

(Fonte: <https://aredeurbana.wordpress.com/2018/01/31/morfologia-urbana-abordagens-e-elementos-constituintes-segundo-vitor-oliveira/>).

A análise tipo-morfológica, no contexto desta investigação, deve permitir demonstrar as variações e transformações das edificações ao longo dos anos. Entende-se que a doutrina dos instrumentos urbanísticos possui relação direta com a tipologia arquitetônica e a morfologia urbana.

O conceito de “doutrina” pode ser definido como um conjunto de princípios que serve de base a um sistema, que pode ser literário, filosófico, político e religioso. Ela está sempre relacionada à disciplina, ou qualquer objeto de ensino, pressupondo alternativas e possibilidade de refutação, tendo por base a convicção ao invés da demonstração ou verificação empírica. No âmbito deste trabalho, a doutrina é o conjunto de opiniões sobre o desejável e o indesejável imposto pelo planejamento municipal no que concerne à morfologia urbana.

“Do latim “doctrina” é o mesmo que “aquilo que se ensina”, num suposto processo de propagação da verdade, ou de uma verdade específica. Geralmente, uma doutrina é constituída por enunciados que apontam o certo ou o preferível, em oposição ao errado e ou o desprezível” (SILVA, 2006, p.19-20).

O planejamento urbano é uma atividade multidisciplinar que lida com políticas públicas relacionadas à qualidade de vida dos habitantes de áreas urbanas e rurais do município. Ele tem como responsabilidade o desenvolvimento socioeconômico e cultural, a mobilidade urbana, a infraestrutura de transporte e de saneamento básico, a política habitacional, a qualidade e o acesso aos espaços públicos, além da proteção e conservação do meio-ambiente. Cabe ao planejamento urbano a concepção de um Plano Diretor que delimite as áreas do município, defina seu adensamento, zoneamentos dos usos, e volumetrias desejadas ou até mesmo áreas que não devem ser urbanizadas (BRASIL, 2002).

Arquitetônica e urbanisticamente, Porto Alegre se desenvolveu de acordo com a doutrina das legislações urbanísticas que vigoram no município há mais de um século, com diversas normas construtivas induzindo soluções pré-determinadas. Neste processo, se parte de situações hipotéticas para uma definição geral, formulando leis com base em casos particulares, ou mesmo incentivando voluntariamente certos elementos e composições arquitetônicas desejados no seu planejamento urbano.

Conforme já mencionado existem algumas induções de caráter morfológico que não serão objetivos da pesquisa, como, por exemplo, induções de localização e usos da ocupação do solo. O Zoneamento de Usos é um instrumento amplamente utilizado, através do qual as cidades são divididas em áreas com limitações de usos e atividades, normalmente definidas em categorias (residencial, comercial, industrial, agrícola, etc.) e porte. Assim, por exemplo, uma porção do município pode abrigar usos residenciais e comerciais de pequeno porte, mas não pode abrigar usos comerciais de grande porte ou industriais. O instrumento procura garantir o controle do crescimento urbano, a proteção de áreas inadequadas à ocupação urbana e a minimização dos conflitos entre usos e atividades.

O zoneamento de atividades, juntamente com as normas relativas à densificação, dispositivos de controle das edificações e parcelamento do solo, definem o regime urbanístico do plano diretor. Ao presente estudo, cabe analisar as questões referentes aos dispositivos de controle das edificações. Identificam-se induções de elementos de arquitetura e de composição, portanto é importante apontar esses elementos em projetos elaborados nos períodos estudados, e relaciona-los à legislação urbanística da época.

Induções de natureza tipológicas se materializam em elementos arquitetônicos que articulam as relações entre espaços internos do prédio. Como exemplo, identifica-se as circulações ou pátios, além de elementos que relacionam e compartimentam espaços arquitetônicos internos com espaços urbanos. Este é o caso dos pórticos, pilotis, varandas e janelas. Elementos como sacadas e pavimentos de coberturas são exemplos das pressões que o regramento urbanístico exerce em Porto Alegre, seja pelo incentivo ao uso como pela restrição.

Em outros elementos identifica-se induções tipológicas e morfológicas, como o pavimento térreo em pilotis ou a torre afastada das divisas disposta sob uma base extensa. Tratam-se de incentivos que determinam uma tipologia construtiva, mas também possuem impactos na morfologia urbana, uma vez que se tornam também elementos de composição arquitetônica ao definirem a forma, dimensão, luz e sombra do espaço público. Há ainda induções apenas morfológicas, que dizem respeito à forma

e à volumetria das edificações, através de regras que determinam os afastamentos obrigatórios proporcionais às alturas, as taxas de ocupação e recuos de jardim.

“A noção de composição sempre foi baseada no entendimento de que qualquer artefato arquitetônico é um todo constituído por partes. Composição seria, na sua acepção acadêmica, o “arranjo das partes da arquitetura como elementos de uma sintaxe, de acordo com certas regras a priori, para formar um todo” (MAHFUZ, 1995, p.52).

Cabe destacar outros elementos de arquitetura presente nos edifícios também passíveis de indução. Presente nas áreas cobertas de acesso, a *Marquise* é responsável por marcar e caracterizar a entrada principal das edificações, ela configura-se como uma superfície plana e/ou inclinada, em algumas vezes utilizadas como portecochère. Outro elemento de arquitetura é o *Pilotis*, uma indução originária do plano de 1959/61 e ainda incentivada pelo PDDUA, mas que com o passar dos anos alterou a forma com que se relaciona com o espaço público, e conseqüentemente reduziu sua utilização. Sustentando lajes tipo caixão, junto dos demais pilares dispostos em linha, e conformando o espaço de passeio ao nível do térreo, o *Pilotis* delimita ambientes como hall de entrada (com pé-direito simples ou duplo) e lojas com sobrelojas. Por sua vez, o Hall é um elemento de composição funcional de acesso, estar e organizador dos encaminhamentos horizontais e verticais, vinculado ao espaço externo da edificação (GONÇALVES, 2017).

O *Espaço de Transição*, que delimita o ambiente público e o privado, está situado no acesso das edificações. Sua concepção foi bastante modificada ao longo dos anos. Inicialmente as construções se davam junto ao alinhamento e ao nível da rua (características originárias da cidade colonial portuguesa), mas, com a introdução dos *pilotis*, eleva-se o volume na tentativa de liberar o pavimento térreo para uso recreativo. A partir dos anos 50, há ainda a adoção do recuo de jardim, com função ornamental e de lazer, que afasta as edificações das calçadas, instituindo uma faixa mínima com predominância dos elementos naturais sobre os de construção.

O embasamento na arquitetura modernista apresenta-se como uma interpretação da arquitetura clássica tripartida, em base, corpo e coroamento que

alterou definitivamente a morfologia das edificações de cidades como Porto Alegre. A *Base* é o volume que toca o solo e “suspende” a torre. Ainda que seja limitada pela Taxa de Ocupação, normalmente ela avança até os limites laterais e de fundos do terreno, recuando apenas na frente, principalmente devido ao recuo de jardim. Hall de entradas, lojas, área condominiais e principalmente garagens usualmente compõe esse elemento morfológico da edificação. Com características morfológicas perceptíveis à longa distância, o *Corpo* ou *Torre* é o volume de altura e projeção variáveis, destinado a abrigar principalmente as unidades privativas. Composto normalmente por estruturas em concreto armado e elementos de vedação como alvenaria e janelas, recebe diversos tipos de revestimento (como pintura, pedras, cerâmicas), além de grelhas, máscaras, e elementos em balanço. Nele pode-se identificar induções tipológicas em elementos como as sacadas, ou mesmo morfológicas como no caso dos panos cegos de empenas nas divisas, compondo fachadas laterais que se articulam com subtrações do volume principal das edificações em altura (GONÇALVES, 2017).

Durante o desenvolvimento de Porto Alegre, o pavimento de *Cobertura* ou *Coroamento* costumava abrigar usos condominiais (salão de festas, apartamento de zelador...) ou mesmo privativos (apartamentos de cobertura). Nestes edifícios é comum identificar estratégias formais desses usos, juntamente com o volume das casas de máquinas e dos reservatórios, recuados em relação ao corpo principal, com visualização possível somente a longas distâncias. A partir do PDDUA em 1999, a legislação passou a restringir esses usos, permitindo apenas a construção de áreas técnicas no último pavimento, além das platibandas como componentes de arremate do corpo da edificação. Mais recentemente o Parecer 03/17 emitido pelo Grupo de Regulamentação do PDDUA passou a estimular o acesso aos terraços de cobertura com a possibilidade de utilização com emprego de paisagismo que conformem áreas de lazer e contemplação descobertas.

O padrão modernista de planejamento urbano, centrado no uso do veículo individual, gerou um quarto elemento morfológico de divisão da edificação: o subsolo. Trata-se de um volume de altura e projeções variáveis, situado abaixo da referência de nível do terreno, composto por áreas de estacionamento. Esse volume praticamente não

tem restrições de dimensionamento por parte da legislação urbanística, sendo normalmente limitado apenas por questões executivas e financeiras.

Todas essas alterações tipo-morfológicas ao longo dos anos impactaram na paisagem urbana, e, conseqüentemente, na forma como as pessoas se relacionam com ela. Os regramentos construtivos de Porto Alegre, baseados nos princípios modernistas, foram gradativamente depreciando sua *Caminhabilidade (Walkability)*, que é a medida quantitativa e qualitativa do quão convidativa uma área pode ser para os pedestres. Ambientes construídos que promovam e facilitem o deslocamento pé – às lojas, trabalho, escola, equipamentos e serviços – são melhores lugares para se viver, tem valores imobiliários mais altos, promovem estilos de vida mais saudáveis e têm níveis mais elevados de coesão social.

Quanto às estratégias de setorização nas edificações, identifica-se que a mudança de hábitos dos novos conceitos de moradias, estão diretamente relacionadas com a evolução da legislação urbana. Com vistas de maximizar o lucro nos empreendimentos, os projetos foram gradativamente otimizando suas áreas condominiais, especialmente ao eliminar equipamentos setorizados como circulações exclusivas de serviços. No interior dos apartamentos, a distribuição funcional dos setores social, serviço e íntimo também sofreu reduções de área e de pé-direito. Um bom exemplo disso são as áreas de serviço, sendo cada vez mais difícil de encontrar-se exemplares contemporâneos com dormitórios de empregados, algo muito comum até em edificações de padrões médios nas décadas passadas.

Com base nos dados coletados na pesquisa bibliográfica, busca-se aplicar estratégias de análise comparativa nestas categorias definidas no estudo. Somente assim será possível ter um panorama geral da suscetibilidade nas definições de projeto que os arquitetos estão expostos pelas imposições das normas urbanísticas e construtivas, para enfim avaliar qual o resultado destas induções na cidade contemporânea.

Método de Trabalho (Metodologia de Pesquisa e Metodologia de Análise)

O presente trabalho é um estudo monográfico composto por uma análise documental histórico-interpretativa, dividida em duas etapas. A primeira é composta por uma revisão bibliográfica e coleta de dados para identificação de induções tipomorfológicas presentes na legislação urbana. Na segunda etapa, as análises são elaboradas a partir das categorias definidas na revisão documental, com a apresentação da evolução histórica desses elementos, sempre exemplificadas por construções características do assunto abordado.

A metodologia empregada foi construída à luz de uma abordagem qualitativa, buscando entender e analisar o impacto da legislação urbanística na indução tipomorfológica da arquitetura de Porto Alegre. Utilizou-se um *Método Sistemico*, que descreve e quantifica as relações entre os objetos com base na realidade, em que suas estruturas pressupõem relações, e conexões entre as partes do fenômeno. Este procedimento ocorre com suporte do *Método Histórico*, no qual são analisadas as atuais formas de indução que tiveram origem no passado colocando-as, assim em perspectiva, no contexto histórico. Através da ciência de observação, analisou-se elementos de arquitetura e composição das edificações. Foram estudados planos diretores, mapas, desenhos, textos e memoriais justificativos que já vigoraram em Porto Alegre para assim compreender-se a evolução destes dispositivos de controles.

Os documentos e plantas de projetos dos exemplares escolhidos foram coletados junto à Prefeitura Municipal de Porto Alegre, ao Arquivo Público e diretamente com proprietários e/ou responsáveis técnicos. Além disso, foram realizadas visitas aos locais, com o intuito de esclarecer eventuais dúvidas relacionadas à execução das plantas originais, bem como visualizar, in loco, os efeitos das induções identificadas na obra.

À observação, agregou-se o *Método Comparativo*, buscando a exemplificação, através da análise, com vistas a explicar semelhanças e diferenças de edificações construídas sob a legislação vigente em cada plano diretor. A partir disso, verificou-se na prática a forma resultante da cidade de Porto Alegre, bem como os efeitos destes documentos nos projetos arquitetônicos. Ao longo desta investigação procurou-se respeitar um princípio fundamental, que o autor Umberto Eco relembra: “(...) quanto

mais se restringe o campo, melhor e com mais segurança se trabalha. Uma tese monográfica é preferível a uma tese panorâmica. É melhor que a tese se assemelhe a um ensaio do que a uma história ou a uma enciclopédia” (ECO, 2016, p.13).

A seleção das obras priorizou edificações construídas, com projetos divulgados na grande imprensa, especializada ou alternativa. Dada a grande extensão da amostra, a fim de operacionalizar o estudo proposto, foi definido um padrão de seleção provenientes com três critérios sucessivos: (01) Inserção urbana: para o estudo proposto é essencial que os exemplares de arquitetura sejam de caráter urbano; (02) Correspondência: os exemplares devem permitir uma análise comparativa entre as categorias estudadas. Dessa forma, para análise de cada uma das categorias estudadas, é necessário ter usos similares; (03) Qualidade do projeto: dentre os diversos exemplares remanescentes, prioriza-se a representatividade e significância das características funcionais e/ou estético-formais. Para a composição desta amostragem, foram selecionadas obras em zonas da cidade nas quais se identifica um maior desenvolvimento durante cada período, e por isso contemplam diversos exemplares coetâneos. A partir da seleção dessas zonas, foram identificadas obras que representavam a legislação vigente em seu período de concepção. Essa concepção, na cidade de Porto Alegre, pode ser dividida em três períodos: o Pré-Moderno, anterior ao primeiro plano diretor, no qual códigos e regramentos possuíam definições de caráter apenas morfológicos, com exemplares nas Avenidas Borges de Medeiros, Salgado Filho, Independência e pelo bairro Moinhos de Vento. O Período Moderno, com a elaboração dos Planos de 1959/61 e 1979 sob os princípios da Carta de Atenas, e que instituiu a edificação isolada no lote, com exemplares nos bairros Moinhos de Vento, Petrópolis e Bela Vista. Por fim o Período Contemporâneo, com o PDDUA de 1999 e sua revisão em 2010, que praticamente mantém todos os entendimentos estabelecidos pela doutrina modernista, incorporando algumas novas pautas do final do século XX, com exemplos nos bairros Bela Vista e Jardim Europa (Ver fichas em anexo).

Os critérios analíticos pelos quais foram submetidos as edificações da amostragem têm como objetivo estabelecer uma justificativa à solução de projeto adotada. À análise da concepção formal dos exemplares, acrescenta-se a síntese

analítica relacionada com definições impostas pela legislação urbana. Foi necessário entender esses fatores que influenciaram a produção arquitetônica em cada fase, para avaliar-se o impacto das induções tipo-morfológicas, e, assim, realizar a comparação do que foi produzido em relação ao anteriormente planejado.



Figura 0.5 – Av. Borges de Medeiros, Centro Histórico - Período o Pré-Moderno.

Figura 0.6 – Parque Germânia, Jardim Europa - Período Contemporâneo.

(Fonte: Acervo Rodrigo Petersen).

Estrutura do Trabalho

A presente dissertação está estruturada em introdução, quatro capítulos e conclusão. Na introdução é apresentada a definição do tema, recortes espacial, temporal e conceitual que servem para restringir o campo de atuação, possibilitando uma análise mais completa sobre o estudo proposto. Além disso, fazem parte da introdução a explanação da justificativa para a pesquisa, seus objetivos, seu marco teórico conceitual, a definição da metodologia de pesquisa e de análise e uma revisão dos estudos bibliográficos que tratam deste tema.

O primeiro capítulo introduz a evolução histórica do planejamento urbano de Porto Alegre. Inicia-se por uma breve contextualização da cidade, e como funcionavam os regramentos construtivos anteriores aos planos diretores. É feito também um levantamento dos principais estudos realizados com a perspectiva de se tornarem documentos oficiais, até a consolidação do primeiro Plano Diretor em 1959 seguido por todos os seus sucessores, inclusive a legislação vigente.

O segundo capítulo registra a situação atual de Porto Alegre, comentando desde o processo de reavaliação do PDDUA, até sua doutrina ao definir princípios e estratégias que orientam seus dispositivos de controle. Esta parte do estudo faz uma breve verificação do *Código de Obras de Porto Alegre*, e por fim, é verificada a situação da sobreposição de leis e normas dos mais variados órgãos da prefeitura, complementando assim o “imaginário normativo” que atua sobre o processo criativo.

No terceiro capítulo é proposta uma ampliação da percepção de atuação dos regramentos urbanísticos, através de um estudo paralelo para outras cidades com uma realidade similar à de Porto Alegre. O capítulo introduz o tema proposto com um comparativo dos conceitos modernos que orientam o planejamento urbano, quando aplicados nas cidades tradicionais. Em seguida se estabelece uma comparação com as principais cidades do país, Rio de Janeiro e São Paulo, possibilitando a transposição do estudo para cada realidade. Ambas as metrópoles originam-se de situações similares à Porto Alegre, desenvolvendo-se a partir do centro com uma legislação urbanística pré-moderna. Na década de 60, há uma reação ao tipo arquitetônico então desenvolvido, e, a partir das inserções de arquitetura moderna na cidade tradicional, as duas capitais seguem caminhos distintos. Por fim, o capítulo analisa o desempenho dessas induções tipo-morfológicas no tecido urbano, nos edifícios e entre suas relações.

Após a definição dos elementos passíveis de indução, o quarto capítulo é analítico, no qual, sob a ótica de cada plano diretor de Porto Alegre, é verificada a evolução histórica desses elementos. A análise utiliza-se do método comparativo para exemplificar edificações existente, relacionando-as com as regras vigentes na época de sua construção.

Por fim a conclusão faz um breve apanhado dos principais assuntos abordados, relacionando-os entre si, e destacando a importância do estudo elaborado. Estabelece também a definição dos problemas e da qualidade da investigação para estruturar recomendações para futuros pesquisadores.

Estado da Arte – Revisão Bibliográfica

Procurou-se realizar uma profunda análise nos planos e projetos urbanísticos que historicamente atuaram sobre Porto Alegre, além de realizar uma revisão de estudos que abordaram o tema em questão. Muitos desses documentos já são consagrados no meio acadêmico e profissional, porém, outros ainda são inéditos ou pouco divulgados. A partir disso, analisou-se o que já foi estudado e que teorias são relevantes ao tratar deste assunto, identificando assim possíveis lacunas de pesquisa.

Naturalmente as fontes primárias de pesquisa são os documentos que compõe a Legislação Urbana de Porto Alegre (Planos Diretores, Códigos de Obras, Decretos ou Instruções Normativas) que foram analisados individualmente em ordem cronológica, a fim de facilitar a compreensão do surgimento e da evolução de cada um dos instrumentos reguladores. Ao revisar os planos diretores, nota-se uma estrutura formal muito similar, que serve de base para a lei complementar seguinte. Por sua vez, na legislação complementar, identificam-se conflitos com a sobreposição de normas que parecem carecer de uma melhor compatibilização.

O tema proposto surge a partir das dificuldades encontradas no dia-a-dia da prática profissional em um escritório de arquitetura, ao tentar-se desenvolver projetos que rompam com o atual padrão das construções de Porto Alegre. As observações que Elvan Silva faz em seu artigo *“Porto Alegre: Considerações Sobre a Produção da Paisagem Urbana”* (in PANIZZI; ROVATTI, 1993) complementam esse pensamento. Nele o autor critica a forma como o Código de Obras e o Plano Diretor se impõe sobre o processo criativo, limitando as possibilidades construtivas em Porto Alegre à um “envelope edificável” restrito. O texto de Elvan encontra-se na coletânea *“Estudos Urbanos – Porto Alegre e seu Planejamento”* organizado por Wrana Panizzi e João Rovatti, um clássico da literatura urbanística da cidade, que a retrata no início da década

de 90. A primeira parte inicia com a história da capital, construída em volta do porto e as transformações posteriores, a parte II segue por uma leitura da cidade e sua cidadania. A terceira parte se propõe a falar sobre os esforços para encontrar uma disciplina à adequada evolução urbana, através da ideia e prática do PDDU. As duas últimas partes discorrem sobre a questão da participação popular na gestão municipal e os problemas de transporte e habitação.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi necessário entender o funcionamento da cidade, esta definição é retratada no livro *“Cidade para as Pessoas”*, de Jan Gehl. Nele o autor aborda questões fundamentais à qualidade de vida na cidade e que se refletem na escala dos espaços, nas soluções de mobilidade e nas dinâmicas que favorecem a vitalidade, sustentabilidade e segurança das áreas urbanas.

A dissertação *Imagens da Arquitetura: Narrativas do Imaginário Urbano em Porto Alegre*, de Artur Wilkoszynski embasa a justificativa do tema proposto ao analisar a qualidade da arquitetura que vem sendo produzida em larga escala, operando numa acentuada alteração de paisagem, desqualificando-a de forma constante e gradual. A partir da realidade local, compreende-se como o imaginário legislativo exerce influência nas configurações arquitetônicas e suas imagens e, conseqüentemente, também no espaço das cidades contemporâneas.

Quanto às definições das questões teóricas conceituais, foram consultadas as bibliografias recorrentes em diversas dissertações análogas. Obras como *“La Arquitectura de la Ciudad”* e *“Para una Arquitectura de Tendencia”* de Aldo Rossi, *“História da Arte como História da Cidade”* de Giulio Carlo Argan e *“Las Variaciones de la Identidad”* de Carlos Martí Arís, são fundamentais para o entendimento das variações que os conceitos estudados podem ter, e quais delas interessam ao estudo proposto. Definições que contemplam a produção e forma da cidade, dimensões espaciais (escala da rua, bairro e cidade), o edifício como elemento mínimo isolado e a fachada como o plano marginal, são retiradas de *“Morfologia Urbana e Desenho da Cidade”* de José Lamas, e complementadas com o entendimento sobre desempenho do planejamento e da forma urbana, por *“Notas de Aula de Morfologia Urbana”* de Romulo Krafta.

As definições dos elementos de arquitetura e compositivos, assim como a forma que eles serão analisados, surgem a partir da leitura da tese *“A Fronteira do Moderno: Holanda Mendonça e a difusão da Arquitetura Moderna Brasileira no Sul”* de Magali Gonçalves. A amostragem arquitetônica compreendida na obra deste arquiteto é inventariada segundo as características bidimensionais, volumétricas e espaciais, como também pelos elementos arquitetônicos, quantitativa e qualitativamente estabelecidos no estudo.

No primeiro capítulo, por se tratar uma contextualização histórica de um largo período, diversos textos tiveram de ser consultados. Dentre eles, destacam-se *“Gestores da Cidade e seus Regulamentos Urbanísticos – Porto Alegre de 1893 a 1959”* e *“Trajetórias do Urbanismo em Porto Alegre, 1900 – 1945”*, respectivamente, de Maria Soares de Almeida e Célia Ferraz de Souza (in LEME,1999). Ambos comentam os primeiros regulamentos urbanísticos de Porto Alegre no final do século XIX. As teses de doutorado das autoras também foram consultadas para a elaboração deste capítulo. Souza contribui com seu estudo sobre o Plano Geral de Melhoramentos de 1914, enquanto o trabalho de Maria Soares de Almeida aborda as transformações urbanas em Porto Alegre, relacionadas à legislação, que enfoca a cidade no período de 1937 a 1961, reconstruindo no tempo a produção das ideias e práticas do urbanismo, desenvolvido no âmbito das administrações municipais. A tese *“Arquitetura Moderna Brasileira em Porto Alegre sob o mito do gênio artístico nacional”* de Luís Henrique Haas Luccas recupera três décadas da arquitetura moderna na cidade, a partir do final dos anos 40, e discorre sobre a adoção de um modelo hegemônico e outras estratégias, no ambiente porto-alegrense. A análise da década seguinte é embasada na obra *“A Revisão do Movimento Moderno – Arquitetura no Rio Grande do Sul dos Anos 80”* de Sérgio M. Marques, que aborda o contexto da arquitetura gaúcha do período, em que ocorria um cenário de revisão e de mudanças com relação à arquitetura moderna praticada no estado.

Outro estudo que embasou o primeiro capítulo é a tese de doutorado de Silvio Belmonte de Abreu Filho *“Porto Alegre como Cidade Ideal – Planos e Projetos Urbanos para Porto Alegre”*. A pesquisa tem como foco a capital do Rio Grande do Sul, através de seus planos e projetos urbanos desde o Plano Geral de Melhoramentos até o Plano

Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental, de 1999. O texto se estrutura como um conjunto articulado de seis estudos monográficos, um para cada fase do planejamento urbano municipal. A revisão crítica destes documentos é utilizada para relacioná-los com os paradigmas e modelos urbanísticos hegemônicos em seu tempo.

A dissertação de mestrado de Paul Dieter Nygaard, editada como *“Plano Diretores de Cidades – Discutindo sua base doutrinária”*, discute o plano diretor como uma opção política, e não apenas técnica, demonstrando escolhas que balizam e arranjam a disposição dos espaços nas cidades. Assim, Porto Alegre é analisada desde 1914, à luz das concepções doutrinárias que foram seguidas pelos administradores municipais.

O segundo capítulo da pesquisa descreve a situação atual da legislação urbana de Porto Alegre, iniciando com a introdução aos conceitos básicos do PDDUA de 2010. A Lei Complementar nº646/10, que institui o atual plano diretor, serve de base para apresentação dos princípios, estratégias e sistemas que o documento apresenta. Segue-se pela análise do plano regulador, que é o instrumento que define os dispositivos de controle que regulam a paisagem da cidade. Cabe ressaltar que o novo texto do PDDUA entrou em vigor em outubro de 2010 (Lei Complementar nº 646/2010), portanto, se dispõe de pequena perspectiva histórica, com poucos estudos publicados que contemplem esta legislação. Como ocorreu nos planos anteriores, o PDDUA foi implantado sem que nenhum teste de suas proposições fosse feito. Com isso, análises sobre os efeitos do plano só puderam ser feitas alguns anos após sua validação. Essa tarefa é dificultada devido à imprevisibilidade causada pela oferta aleatória de solo criado, e pela possibilidade de projetos pontuais e/ou especiais em praticamente toda a cidade (ABREU FILHO, 2006).

Com relação às reflexões mais recentes sobre o PDDUA, pode-se mencionar a bibliografia *“Outra Vez Porto Alegre: A Cidade e seu Planejamento”* (org. PANIZZLI, 2016), que compila uma série de textos sobre o assunto. Destaque para *“O PDDUA de Porto Alegre: o Ambiente ao Final é substantivo ou Adjetivo?”* de Silvio Abreu, que comenta a transição de planos diretores e avalia a situação da cidade ideal em relação à cidade real. Na mesma linha de raciocínio, há também o texto *“Plano Diretor de*

Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre: Entre as Intenções e os Resultados” de Maria Tereza Albano, que critica a efetividade do plano e reflete sobre a urgência da retomada do processo de planejamento de médio e longo prazo.

No desenvolvimento do segundo capítulo além do PDDUA, foram verificados documentos complementares como o Código de Obras, Decretos, Instruções Normativas e Normas Técnicas, que atualmente complementam a Legislação Urbana. Nesse conjunto de documentos verificam-se incompatibilidades e sobreposições de normas que, na prática, aumentam o nível de imprevisibilidade e inibem qualquer planejamento ou projeto.

O artigo *“Porto Alegre e os Ideais da Cidade Moderna”*, de Maria Luiza Sanvitto, trata da revisão dos primeiros planos urbanísticos de Porto Alegre, sob o paradigma moderno na elaboração da legislação para vigorar na cidade com características fundiárias tradicionais. Este texto serve de base para a contextualização dos conceitos modernistas existentes nos planos diretores quando aplicados na cidade tradicional, sendo este o tema que inicia o terceiro capítulo desta dissertação.

Para o análise dos regramentos urbanísticos na cidade do Rio de Janeiro, parte-se da fonte primária, o atual plano diretor do município, porém destaca-se a bibliografia de Rogério Caderman. Juntamente com seu pai, David Caderman, ele editou e escreveu *“O Rio de Janeiro nas Alturas”*, que faz um apanhado histórico das normas, posturas e regulamentos em permanente processo de construção da cidade, além de apresentar brevemente a situação em vários bairros do Rio de Janeiro. Já em *“Por dentro de Copacabana: Descobrendo os Espaços Livres do Bairro”*, Rogério Caderman estuda os espaços livres no interior das quadras, além de traçar um perfil evolutivo do bairro e de sua legislação urbanística. Finalmente em *“A Evolução Urbana do Rio de Janeiro”*, Maurício de Abreu explica a atual situação morfológica e social da cidade através do processo histórico que lhe deu forma.

No exemplo da capital paulista a obra *“São Paulo nas Alturas: A Revolução Modernista da Arquitetura e do Mercado Imobiliário nos Anos 1950 e 1960”* de Raul Lores, desvela os principais edifícios construídos entre a década de 50 e 60 na capital paulista, assim como sua relação com a legislação. Em *“Arquitetura Moderna*

Paulistana”, Alberto Xavier, Carlos Lemos e Eduardo Corona apresentam as obras modernas racionalistas mais significativas, que definem com o domínio da tecnologia do concreto armado. O *“Planejamento e Zoneamento. São Paulo: 1947-1972”* de Sarah Feldman analisa as estratégias utilizadas pela administração municipal em relação a mudança nas formas e na escala da produção do ambiente construído no período. Nadia Somekh e Candido Malta Campos organizam *“A Cidade que Não Pode Parar: Planos Urbanísticos de São Paulo no Século XX”* que apresenta a história urbanística da capital paulistana.

A análise do desempenho das induções tipo-morfológicas nas cidades é pautada pelo *“Guia da Gestão Urbana”* de Anthony Ling, onde o autor comenta o desafio de desenvolver ideias inovadoras devido à inflexibilidade de regras pouco compatíveis com a realidade contemporânea. Nesta mesma linha de raciocínio, o livro *“Efeitos da Arquitetura – Os Impactos da Urbanização Contemporânea no Brasil”*, organizado por Vinicius Netto, Renato Saboya, Julio Celso Vargas e Thereza Carvalho, reflete sobre as consequências de escolhas arquitetônicas. Detalhes dos estudos mencionados na referência anterior são obtidos nos textos *“(Buscando) Os Efeitos Sociais da Morfologia Arquitetônica”* e *“Partido Arquitetônico e Vida Urbana”*, ambos de autoria de Netto, Saboya e Vargas.

No quarto capítulo desta pesquisa, por se tratar de um capítulo analítico, seus documentos foram levantados a partir das fontes primárias de pesquisa, confrontadas com o levantamento dos exemplares junto ao arquivo da Prefeitura Municipal de Porto Alegre ou diretamente com proprietários e responsáveis técnicos das edificações. Todavia, boa parte dos exemplares analisados são contemplados em estudos como no livro-catálogo *“Arquitetura Moderna em Porto Alegre”*, de Alberto Xavier e Ivan Mizoguchi. Trata-se de uma revisão que, embora possua um formato mais abrangente, deixou de fora alguns edifícios significativos da cidade no período moderno, pois sua solução formal não alinhava-se com o discurso considerado “moderno” da época. Alguns desses exemplares são complementados pela já mencionada tese *“Arquitetura Moderna Brasileira em Porto Alegre sob o mito do gênio artístico nacional”* de Luís Henrique Haas Luccas. Outra referência para análise da arquitetura moderna de Porto Alegre é o livro

“Guia de Arquitetura Moderna em Porto Alegre” de Guilherme Almeida, João Almeida e Marcos Bueno, que apresenta as principais obras do período, como os edifícios Jaguaribe, Esplanada, Armênia, Santa Cruz, Redenção, Paglioli, Christofell e Floragê. Apontamentos relevantes que relacionam as edificações com a legislação, foram consultados na coletânea *“Modernização e Verticalização da Área Central de Porto Alegre”* (org. FIORE, 2016). Destaque para os textos *“Ainda o mais alto: o Edifício Santa Cruz e a Verticalização de Porto Alegre”* e *“Vertigem das Alturas”* de Silvio Abreu Filho, e *“Arquitetura Moderna e Verticalização em Porto Alegre: A Influência Corbusiana dos Anos 1950”*, de Luís Henrique Luccas.

Na última parte da pesquisa, discute-se os pontos relevantes de todos estes estudos, a partir de uma análise crítica que permita a compreensão aprofundada do impacto da legislação nas decisões arquitetônicas dos projetos de Porto Alegre. Ainda, as conclusões desta dissertação permitirão a criação de subsídios teóricos para que novos estudos possam dar seguimento a esta linha de pesquisa.

1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA EM PORTO ALEGRE

1.1 Legislação Pré-Planos Diretores

Porto Alegre foi implantada dentro dos princípios tradicionais da cidade colonial brasileira. Situada em uma península na desembocadura de cinco rios (Gravataí, Sinos, Jacuí, Caí e Taquari), as margens do Guaíba, a cidade se comunica com o Porto de Rio Grande e o Oceano Atlântico através da Lagoa dos Patos. Sua margem norte era contemplada com as melhores condições de navegabilidade em termos de profundidade e proteção dos ventos dominantes, e ali foram sendo construídos trapiches e embarcadouros desde os primórdios da formação da cidade. Por esse motivo, esse sempre foi o seu lado mais dinâmico, intimamente vinculado às atividades portuárias e comerciais. As atividades institucionais e religiosas ocorriam no alto da colina, e lá também ficavam as habitações mais intimamente ligadas ao poder. Nesta área, entre o porto e a igreja Matriz, a cidade possuía altas densidades populacionais. O lado sul representava os “fundos da cidade”. A exposição ao vento minuano, forte e desagradável, afastava a população e suas atividades do local, o que o levou a ter uma densidade de ocupação muito baixa, abrigando basicamente pessoas de baixa renda. Durante o século XIX, a cidade evoluiu e se densificou no sítio original da península, em parte contida por um perímetro de fortificação, a seguir com pequenas expansões a sul (na chamada “Cidade Baixa”) e ao longo das principais vias de acesso.

A partir da República e durante a chamada República Velha, os governantes do Rio Grande do Sul desfrutavam de uma autonomia bastante grande, e inspirados pelos ideais positivistas (NYGAARD, 2005), estimulavam a modernização do estado e da capital. A Intendência Municipal de Porto Alegre, como era chamada a prefeitura, passou a trabalhar soluções para os problemas de recolhimento de lixo, abastecimento de água e energia, assistência médica e hospitalar, bem como do transporte público. Em 1892 cria-se a *Secretaria da Intendência Municipal* de Porto Alegre, composta por sete seções, uma delas a *Seção de Engenharia*, que alguns anos mais tarde seria transformada na *Diretoria de Obras*. Eram atribuições desta diretoria a fiscalização das construções públicas e privadas, determinando a altura das soleiras, a numeração e o

alinhamento. Além disso, ela também ficou responsável pela construção e conservação dos jardins públicos e das estradas de ferro, elaborar e atualizar a planta da cidade, construir e conservar as vias públicas e calçamentos (SOUZA, 1999).

O primeiro dispositivo urbanístico referente às edificações surgiu em 1893, assinado pelo Intendente Alfredo Augusto de Azevedo com o título de *Código de Posturas Municipais sobre Construções*. Em seus 42 artigos é possível detectar a preocupação de ordenamento do espaço privado e também da morfologia urbana. Através do controle da ocupação dos lotes, com regras mínimas de aeração dos compartimentos e na regularização das interfaces entre o espaço público e privado, buscou-se alcançar o ideal positivista de modernização. As áreas internas obrigatórias, a ocupação de no máximo 2/3 da área do terreno e as dimensões mínimas de aberturas serviam para garantir a aeração adequada à cada compartimento. A altura das construções ficou limitada a uma vez e meia a largura do logradouro, e o código ainda não determinava alturas mínimas, o que só iria ocorrer nas décadas seguintes. O documento limitava os beirais com balanços máximos de 1 metro sobre a via pública e meio metro para balcões e sacadas, sempre garantindo a altura livre mínima de 2,30 metros nas calçadas.

É na relação entre a altura das edificações e a largura das vias que surgiu a primeira ordenação efetiva sobre a morfologia urbana. Gradativamente a configuração da rua foi sendo alterada, deixando para trás o caráter colonial, no qual a irregularidade da implantação das construções gera uma morfologia irregular, que marca o estreitamento e alargamento do leito viário. As fachadas alinhadas passaram a ressaltar a simetria das bordas e a destacar o eixo da rua. Além disso, as ruelas estreitas e mal iluminadas não caberiam mais nas regulamentações oficiais, iniciando assim, o processo para sua eliminação na cidade.

Sustentados pela continuidade administrativa do Partido Republicano Riograndense (PRR) no poder do estado, a intendência municipal teve apenas três governantes em 40 anos. O mais longo, José Montaury, permaneceu à frente da administração municipal entre 1897 e 1924. Neste período, ele regularizou vias públicas, cuidando dos alinhamentos das construções e definindo passeios de pedestres. Além

disso, ele articulou uma política de reformas visando melhorias de saneamentos, abastecimento de água e luz, que adequassem Porto Alegre aos novos tempos. Assim, em 20 de junho de 1912, Montaury criou a *Comissão de Melhoramentos e Embelezamento de Porto Alegre*, iniciando um planejamento para apagar a marca colonial ainda presente na capital.

No Brasil do final do século XIX e início do século XX, a expressão "melhoramentos urbanos" designava a formação de comissões para ações planejadas de intervenções com obras de saneamento, abertura de praças, alargamento e extensão de vias. A iniciativa de criar comissões especializadas para agilizar as atividades voltadas a problemas específicos não foi exclusividade de Porto Alegre, e ocorreu em diversas outras cidades brasileiras a partir da capital federal, onde a disseminação de doenças, em função do adensamento populacional e da aglomeração humana, levou o governo a promover reformas. Em 1874, foi constituída a Comissão de Melhoramentos da capital carioca, cujas propostas marcaram as intervenções com sentido de modernização até princípios deste século, e serviram de exemplo para as capitais regionais (LEME, 1999).

Duas décadas depois do Código de Posturas Municipais sobre Construções, em 1913 foi aprovado o novo código, denominado *Ato nº96 – Regulamento Geral sobre Construções*. Entendia-se que o antigo regramento não havia sido instrumental o suficiente para que a cidade se expandisse com as melhores condições de urbanização e padrão construtivo. Manteve-se a relação entre altura das construções e a largura das vias, o alinhamento das fachadas, e as determinações sobre os elementos construídos sobre os passeios com as mesmas dimensões mínimas. Estes dispositivos foram ampliados, cuidando para estabelecer regras claras das interfaces entre o espaço público e o espaço privado. Constavam ainda dispositivos quanto à pavimentação dos passeios, larguras mínimas de novas vias e disposições quanto ao esgotamento sanitário, o que demonstra as intenções de melhoria das condições urbanísticas em geral. No primeiro distrito, cuidados especiais foram tomados: na Rua dos Andradas, localização dos principais estabelecimentos comerciais e ponto de encontros para negócios ou lazer, foi proibida a construção de casas térreas, além de construções em madeira e pequenas habitações de moradia da população mais pobre (ALMEIDA, 1999).

A política adotada por José Montauray culminou na contratação do engenheiro-arquiteto João Moreira Maciel para a elaboração do primeiro plano de urbanismo da cidade. Ele deveria sintetizar todas as ideias existentes de reformulação de Porto Alegre, como a implantação do novo porto, o projeto do Parque da Várzea e a canalização do Riacho, bem como incorporar outras novas pautas. Com visão de curto, médio e longo prazo, considerando o Regulamento Geral das Construções e integrando-o com o planejamento municipal, Maciel apresentou em 26 de agosto de 1914, *O Plano Geral dos Melhoramentos*. O documento marcou os avanços do planejamento urbano de forma organizada e abrangente em Porto Alegre, destacando-a como uma das primeiras cidades brasileiras a apresentar um plano urbano com definições gerais, e iniciou uma trajetória que transformaria a estrutura da cidade ao longo do século XX.

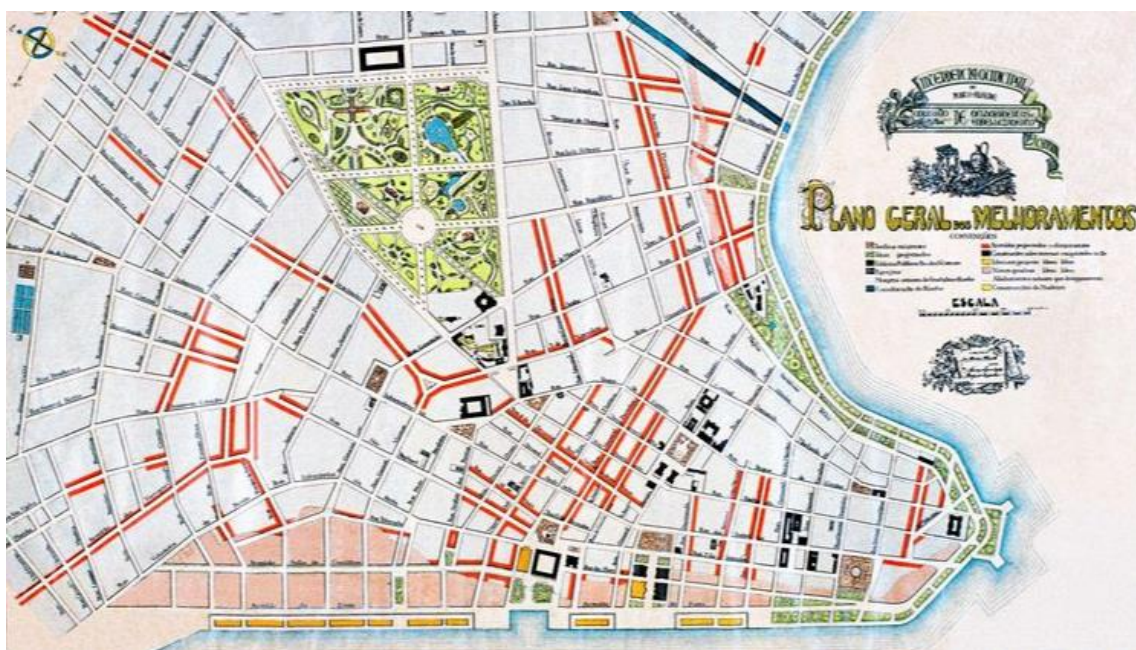


Figura 1.1 - Plano Geral dos Melhoramentos, de João Moreira Maciel em 1914.
(Fonte: <https://www.flickr.com/photos/fotosantigasrs/11019778443>).

O Plano Geral dos Melhoramentos é um volume extremamente reduzido, composto por uma breve explicação de suas intenções, uma planta onde estavam marcadas todas as obras a serem realizadas e um orçamento detalhado dos custos. O autor demonstrava conhecimento técnico e antecipava que as dificuldades financeiras

do estado e do município limitariam de certa forma suas pretensões, obrigando-o a propostas mais modestas. O documento não se limitava apenas ao centro histórico da cidade, como era comum na época, e propunha transformar a cidade. Apesar de ser um plano tipicamente viário, que não possuía determinações de natureza tipo-morfológicas, era baseado em princípios orientadores bem definidos. Ele propunha uma nova rede de circulação integrada à existente, encurtando distâncias e reduzindo quarteirões, através de prolongamentos e abertura de novas vias, e por meio de alargamentos que ampliavam a capacidade de fluxos, valorizando ligações radiais e perimetrais. Seu principal objetivo era desafogar o tráfego do centro para a periferia e vice-versa. Assim, foram projetadas as avenidas Júlio de Castilhos, Otávio Rocha e Borges de Medeiros. Esta última rompendo a barreira do espigão central e ligando o Mercado à zona sul, foi uma das maiores intervenções que a cidade sofreu. Além de esboçar a Avenida Farrapos e uma ligação entre o fim da Borges de Medeiros e o início da Getúlio Vargas, o Plano previa uma ampla avenida-parque ao longo da costa (SOUZA, 2004).

Em relação ao saneamento urbano, o Plano Geral dos Melhoramentos apresentava propostas muito claras aliadas à questão de embelezamento e ajardinamento. Previa a canalização de arroios como o Dilúvio, adequação das condições nas zonas de baixios, ornamentação da cidade com parques e jardins, ou criando avenidas arborizadas. Foi proposto o Parque da Várzea ou Redenção (Parque Farrroupilha), projetado previamente por Maciel e incorporado ao plano. Todas estas intervenções buscavam a ordem através da salubridade, que remetia ao progresso, produzido de acordo com os padrões de modernização da cidade da época (SOUZA, 2004).

No seu trabalho sobre as bases doutrinárias dos planos de Porto Alegre, Nygaard afirma que *"mesmo que o projeto de Maciel não expresse clara e amplamente a doutrina positivista, a suas proposições e justificativas contém evidências importantes que mostram grande convergência com várias dessas teses doutrinárias"* (NYGAARD, 2005, p.135). Apoiado no ideário do Positivismo, base do governo da época, cujo o lema era "melhorar conservando" Maciel adota como lema do Plano.

Apesar da qualidade, o relatório de Maciel parece pressupor que o leitor saiba dos fatos que estariam ocorrendo na época. Em nenhum momento o autor se refere às questões teóricas que teriam servido de referência na concepção do documento, dificultando sua interpretação. Célia Ferraz de Souza deduz que havia prioritariamente uma relação muito estreita com modelo francês do urbanismo Haussmaniano, assim como revela também a presença das ideias de Camillo Sitte e Saturino de Brito (SOUZA, 2004).

Com estes instrumentos urbanísticos, a cidade foi administrada por mais de uma década, até o término da gestão de Montaury. Seu sucessor, o engenheiro Otávio Rocha, é quem de fato executou um conjunto importante de intervenções urbanas previstas no Plano Geral de Melhoramentos. As obras de remodelação do centro urbano como a abertura das Avenidas Borges de Medeiros, Otávio Rocha e Júlio de Castilhos, obedeceram em muitos detalhes o que o plano de Maciel preconizava.

A nova Porto Alegre, que surgia da derrubada de velhos casarões e eliminações de ruelas e becos, não permitia mais a antiga estética das casas térreas ou assobradadas. O padrão morfológico desejado era de edifícios, acompanhando a nova imagem da cidade em reconstrução. Por isso o intendente Otávio Rocha assinou o *decreto nº53 de maio de 1926*, que alterava o antigo *Regulamento Geral* sobre edificações que ocupassem as interfaces das vias recentemente abertas no centro. Os artigos referem-se à altura das construções em relação à largura das ruas, a dispositivos mínimos para a aeração dos compartimentos, mas especialmente, sobre a obrigatoriedade de um mínimo de três pavimentos para a área central. A intendência também se reservava ao direito de examinar a qualidade arquitetônica das fachadas dos novos edifícios, e, como forma de incentivo, ainda estabelecia um prêmio anual para a melhor obra (ALMEIDA, 1999).

Na década de 1930 iniciou-se o processo de expansão através de loteamentos ao longo das principais avenidas radiais, aumentando a área urbanizada e criando a necessidade de novas ligações perimetrais. No centro histórico segue a verticalização com a construção de sucessivos prédios altos, como os edifícios Frederico Mentz (1931), e Imperial (1931), ambos de autoria de Agnelo Nilo de Lucca; o edifício Palácio do

Comércio (1937), de Josef Lutzemberguer; o edifício Sulacap (1938) e o edifício União (1939) de Arnaldo Gladosch; e o edifício Vera Cruz (1938), de João Monteiro Netto, dentre outros. *“Estes edifícios apresentavam uma concepção caracteristicamente tradicional, desde seu modo de implantação e relacionamento com o tecido urbano, sua forma externa utilizando elementos de arquitetura tradicionais, e composição de fachadas com predomínio de cheios, aberturas segmentadas, às vezes emolduradas (como nos edifícios Sulacap e Mesbla), revestidos com materiais que reforçavam seu caráter tradicional. Contribuíam ainda os arranjos interiores “artesanais”, com distribuições imbricadas, e algumas plantas baixas que remetiam à uma tradição acadêmica Beaux-Arts. Características gradualmente eliminadas nos edifícios modernista, com suas plantas baixas acentuadamente cartesianas, sistêmicas e regulares” (LUCCAS, 2004, p. 96-97).*



Figura 1.2 – Edifício Sulacap (1938) de Arnaldo Gladosch;
(Fonte: SILVA, José Loureiro apud LUCCAS, 2016).

O Plano Geral dos Melhoramentos necessitava de uma maior abrangência, além de possuir certa complexidade para atender as novas condições e demandas. Aliado às ideias estabelecidas por Maciel, e como forma de responder às novas exigências, Ubatuba de Farias e Paiva apresentaram, em 1936, as bases de estudos, planos e projetos sobre a cidade sob o enfoque do que denominavam “princípios do urbanismo moderno”, intitulado *As Linhas Gerais do Plano Diretor - Contribuição ao Estudo de Urbanização de Porto Alegre*.

Assim como o plano de Maciel, esta nova proposta também dava ênfase as questões viárias. Destacam-se o sistema de radiais e perimetrais para a cidade, a elaboração do traçado definitivo da Avenida Farrapos e a verificação da necessidade de construção de um túnel sob a Avenida Independência, que cerca de quarenta anos depois foi executado. O estudo ainda se desenvolve no prolongamento da avenida Borges de Medeiros, com grandes avenidas como eixos que são articulados por rótulas que servem de pontos focais, as ruas bem configuradas por quarteirões fechados e compactos numa proposta para um bairro residencial para a Praia de Belas. É possível identificar indícios da concepção e dos princípios do urbanismo formalista da escola francesa, com soluções semelhantes às propostas por Alfred Agache para o plano do Rio de Janeiro (1927), e de Prestes Maia em seu Plano de Avenidas para São Paulo.

Quando José Loureiro da Silva foi nomeado prefeito em 22 de outubro de 1937, iniciou-se uma nova etapa para o desenvolvimento de Porto Alegre. A capital acabava de deixar para trás um ciclo de quarenta anos de hegemonia de um mesmo partido à frente do governo local. Nome de confiança do governo federal e estadual, em tempos de autoritarismo, sua administração possuía amplos poderes. Na ausência da instância legislativa durante o Estado Novo, cabia ao Estado conferir a prestação de contas do prefeito nomeado pelo próprio governador. Sua administração se dava por decretos que tinham força de lei, assim foram sendo estabelecidas normas urbanísticas em apoio aos planos e projetos elaborados. Mas o prefeito não ditava as regras sozinho. Com um processo de gestão pública inovador, o novo governo conseguiu equilibrar as finanças municipais e, através de uma reforma administrativa, iniciou a implementação de um processo de planejamento. As atribuições específicas na esfera do urbanismo ficaram à

cargo da *Diretoria Geral de Obras e Viação*, na *Divisão de Patrimônio e Cadastro*. No âmbito dessa Divisão, atuavam os engenheiros Luiz Arthur Ubatuba de Faria e Edvaldo Pereira Paiva, que se transformaram nos anos 30 em figuras-chave para a introdução de estudos sistemáticos sobre a cidade e seu urbanismo.

Luiz Arthur Ubatuba de Farias se formou em 1932 na Escola de Engenharia do Rio Grande do Sul e dois anos antes, em 1930, iniciou sua trajetória de 21 anos como funcionário da prefeitura de Porto Alegre. Entre seus principais trabalhos destacam-se ainda os projetos para os Balneários de Atlântida, Tramandaí e Imbé na orla norte do Rio Grande do Sul, e o projeto da Várzea do rio Gravataí, na zona norte de Porto Alegre.

Edvaldo Pereira Paiva estudou na Escola de Engenharia da UFRGS, formando-se em 1935. Seu primeiro cargo, foi como assistente de topografia sob a chefia de Ubatuba de Faria, iniciando uma carreira como urbanista da Prefeitura Municipal de Porto Alegre que durou até os anos 1960. Durante a gestão de Loureiro da Silva, Paiva teve a oportunidade de estudar urbanismo em Montevideo financiado pela prefeitura. Ele participou de vários planos diretores, como os de Uruguaiana, Lajeado, Rio Grande, Caxias do Sul, Florianópolis e Porto Alegre. Juntos eles foram os responsáveis por realizar o levantamento topográfico de Porto Alegre, que incluía o espaço público, vias, logradouros, praças, e identificava também o espaço privado, dimensão dos lotes, edificações, alinhamentos. Este material deu origem à estudos sistemáticos sobre a organização do espaço urbano, e iria alimentar o debate sobre a cidade e seus problemas.

A partir da *Contribuição ao Estudo de Urbanização de Porto Alegre* se iniciou um processo de institucionalização do urbanismo no interior da máquina administrativa do município. Desde o começo de seu mandato, José Loureiro da Silva pregava a necessidade de elaboração de um plano diretor para a cidade. O documento deveria estabelecer diretrizes para direcionar o crescimento urbano de Porto Alegre. O prefeito não foi somente o condutor político do processo de transformação do espaço urbano, envolveu-se diretamente nos debates com o corpo técnico local. Ainda no início da sua gestão, em 1938, Loureiro da Silva contratou o especialista paulista Arnaldo Gladosch, que havia trabalhado com o também urbanista Alfred Agache na elaboração do *Plano de*

Remodelação, Extensão e Embelezamento da Cidade do Rio de Janeiro (ALMEIDA, 2004). Um ano mais tarde, realizou uma alteração na estrutura administrativa municipal, ainda baseada na anterior, mas com a criação do *Conselho Técnico de Administração Municipal*, no qual discutiam principalmente questões orçamentárias ou encaminhavam soluções às demandas da população. Este conselho surgiu como uma espécie de substituição, porém sem oposição, à Câmara de Vereadores, que não existia devido à ausência do poder legislativo. Também criou o *Conselho do Plano Diretor*, que estava diretamente vinculado ao prefeito, mas não era parte integrante da estrutura administrativa do governo. Com caráter consultivo, era o local das discussões dos planos, projetos e obras. Participavam deste conselho os representantes da sociedade civil, representantes de classe, órgãos técnicos, a academia e a área técnica da Prefeitura, especialmente a Diretoria de Obras e o urbanista Arnaldo Gladosch, encarregado da elaboração do Plano Diretor.

Ainda que criado para servir de fórum de debates sobre os problemas da cidade, o conselho de fato se tornou a vitrine para a divulgação do *Plano Gladosch*, como ficou conhecido o trabalho desenvolvido pelo urbanista. Embora já destacasse a necessidade do zoneamento da cidade, também resultou numa proposta essencialmente viária, na qual três estudos foram apresentados, mas não foi ainda desta vez que a capital gaúcha passou a contar com um Plano Diretor (ABREU FILHO, 2006).

Efetivamente a gestão de Loureiro foi marcada por novas obras viárias, com a abertura das avenidas 10 de Novembro (atual Salgado Filho), André Rocha, Jerônimo de Ornellas e Farrapos, e o início da retificação e canalização do Riacho com a Avenida Ipiranga. Mas essas obras não vinham desacompanhadas, havia uma preocupação com a valorização dos terrenos e com a estética das novas avenidas. Em dezembro de 1940, um decreto determinou que as edificações junto à Avenida Farrapos deveriam ter o mínimo de dois pisos. Alguns dias depois, o Decreto nº245/40 estabeleceu normas para as construções nas principais vias. Com apenas três artigos este documento determinava para as avenidas Borges de Medeiros, 10 de Novembro e parte da Rua dos Andradas um mínimo de seis pavimentos. Inicia-se então um novo padrão morfológico numa fase de verticalização da cidade (ALMEIDA, 1999).

O prefeito José Loureiro da Silva tinha como discurso e como prática a modernização da cidade. Para isso estabeleceu metas de curto prazo, mas, sabendo da dificuldade das modificações necessárias, não se descuidou de um planejamento no longo prazo. Isso se refletiu no aperfeiçoamento do corpo técnico local, efetivado pela escolha de Edvaldo Pereira Paiva para realizar um curso no exterior, como forma adequada de dar continuidade à elaboração do Plano Diretor Definitivo para a capital, após o afastamento de Gladosch da cena local.

Em 1941 Edvaldo Pereira Paiva foi ao Uruguai estudar urbanismo na Universidade de Montevideú. Entre tantos contatos que estabeleceu durante sua estadia podemos destacar o pensamento do arquiteto uruguaio Maurício Cravotto, que ministrava um curso teórico na Faculdade. A importância dos ensinamentos de Cravotto para as ideias teóricas e metodológicas inicialmente difundidas por Paiva especialmente quando volta à chefia dos trabalhos de urbanismo da Prefeitura Municipal, e posteriormente, como professor na academia, podem ser aferidas pela produção teórica e prática efetuada nos anos que se seguem (ALMEIDA, 2004).

Seguindo o esforço de dotar a cidade de um planejamento de longo prazo, no fim de sua primeira gestão como prefeito de Porto Alegre (1937-1943), Loureiro incumbiu os técnicos da Prefeitura, chefiados por Paiva, de elaborarem uma pesquisa intitulada *Expediente Urbano de Porto Alegre*. O estudo resultou numa completa análise da cidade, com abrangência social, econômica e administrativa, que posteriormente serviria de base para a execução do *Plano de Urbanização*.

A realização deste plano pode ser definida em três etapas: (1) Anteprojeto – fase de levantamento de dados, plantas topográficas, análise dos problemas principais e sua interpretação; (2) Expediente Urbano – pesquisa urbana de ordem física e socioeconômica, sendo a primeira no gênero em Porto Alegre; (3) Plano Definitivo – reajuste do anteprojeto frente aos dados levantados, regulamentação para tornar sua aplicação obrigatória através de estudos financeiros e de legislação (SOUZA & MULLER, 1997).

Ao deixar a Prefeitura em 1943, Loureiro publicou com a colaboração de Paiva “*Um Plano de Urbanização*”. Trata-se de um conjunto de documentos descritivos da

obra realizada, que estudou as principais ruas do sistema viário de radiais e perimetrais da capital e a reforma do centro urbano, considerando aspectos paisagísticos e buscando sua descentralização. Quanto ao saneamento, o plano propôs importantes obras, como a canalização do arroio Dilúvio, o abastecimento de água (reformando redes existentes e ampliando sua distribuição), além do aumento da rede de esgoto.

Através do *Decreto nº 310, de 31 de dezembro de 1943*, pela primeira vez a estrutura da administração municipal organizou um órgão voltado especificamente à elaboração do Plano Diretor. Com isso, a *Seção de Expediente Urbano*, que tinha apenas um ano de funcionamento, foi transformada em *Departamento Municipal de Urbanismo* subordinado diretamente ao prefeito Antônio Brochado da Rocha.

Juntamente com o prefeito Loureiro da Silva, em fins de 1943 Paiva afastou-se e deixou de ocupar o centro dos trabalhos urbanísticos da Prefeitura, só retornando em 1945, quando retoma seu posto de engenheiro. Permaneceu afastado de cargos de direção, não sendo solicitado a contribuir com seus conhecimentos teóricos e práticos sobre o planejamento da cidade, até o início dos anos 50 (ABREU FILHO, 2006).

1.2 Cidade Moderna: O Anteprojeto e o Plano Diretor de 1959/1961:

As décadas de 40 e 50 marcaram Porto Alegre como centro irradiador do urbanismo no estado, as ideias discutidas nos meios técnicos e acadêmicos estavam em sintonia com a vanguarda dos debates nacionais e internacionais. Neste período o urbanismo racionalista, difundido pela *Carta de Atenas*, foi introduzido gradualmente no debate local, até se consolidar como prática no primeiro plano diretor.

Em 1951, com o auxílio de Demétrio Ribeiro, Edvaldo Pereira Paiva organizou *O Anteprojeto de planificação de Porto Alegre de acordo com os princípios preconizados pela Carta de Atenas*. Inovador para a época, fixava normas a serem seguidas pelas quatro funções urbanas: habitação, trabalho, lazer e circulação. O trabalho organizou em quatro pranchas o zoneamento para Porto Alegre e o seu sistema de circulação, abrangendo uma extensão do território bem maior que os planos anteriores de Maciel (1914) e Gladosch (1938). Pela primeira vez, houve preocupação em sugerir um

esquema de zoneamento onde as áreas residenciais eram divididas em unidades de habitação e onde constavam as áreas industriais e comerciais (MIRANDA, 2013).

Na função habitar, o estudo definia as relações entre moradia e trabalho, sugerindo que qualquer zona residencial diferenciada deveria estar envolvida pelas vias de tráfego e nunca por elas atravessada, e possuir no seu interior áreas comerciais. As zonas residenciais foram divididas em cinco tipos que, na medida do possível, deveriam contar com áreas verdes, escolas de primeiro grau, área de esportes e mercados.

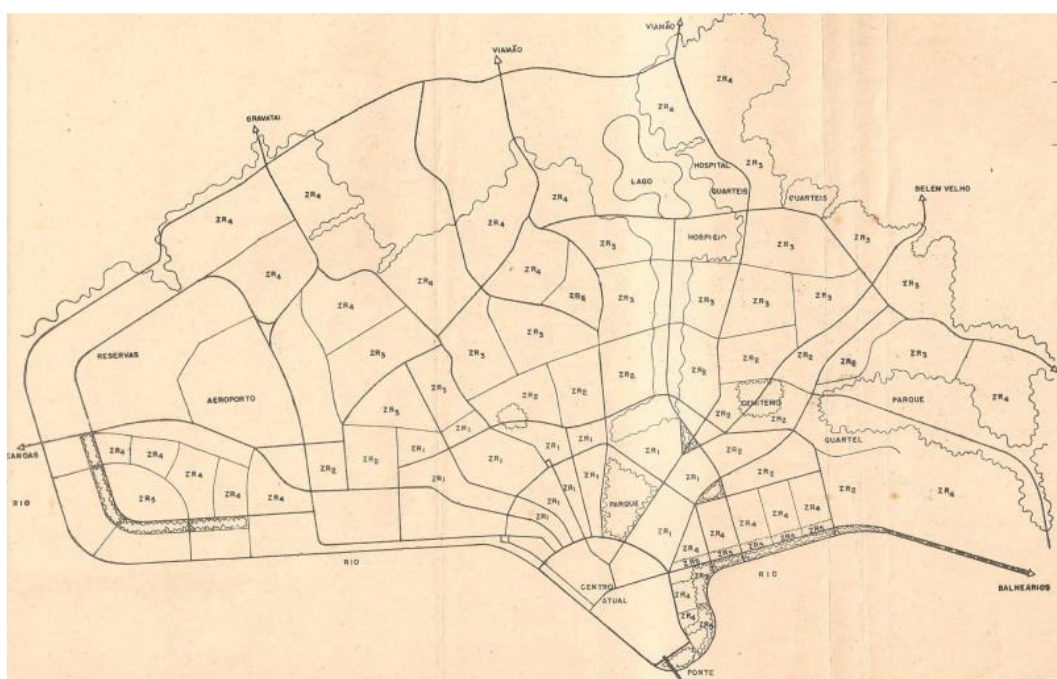


Figura 1.3 - Prancha “Habitar” do Anteprojeto de Planificação para Porto Alegre.
(Fonte: PAIVA e RIBEIRO, 1951).

No zoneamento da atividade “Trabalhar” foi considerado o polo fabril do Navegantes, e mantido o zoneamento industrial previsto em ambos os projetos anteriores para Várzea em uma faixa perimetral à zona de habitação e mais próxima da orla. No capítulo de circulação, o Anteprojeto faz a proposição de cinco perimetrais, a fim de conectar rapidamente os locais de moradia e trabalho, com isso sugeria a criação de um sistema radio-concêntrico, a definição de uma hierarquia de vias e a retomada da ideia do “Perímetro de Irradiação”, original do esquema teórico na *Contribuição ao estudo da urbanização de Porto Alegre* (1938) de Ubatuba de Faria e Paiva.



Figura 1.4 - Prancha “Trabalhar” do Anteprojeto de Planificação para Porto Alegre.
(Fonte: PAIVA e RIBEIRO, 1951).

Os parques e praças seriam criados em áreas disponíveis, com avenidas parque conectando as manchas verdes. A orla do Guaíba a partir da Ponta da Cadeia até os balneários receberia tratamento paisagístico, e seriam plantados bosques nos limites urbanos de Porto Alegre. Na região da Várzea foi traçada uma área verde contínua ao longo de todo o prolongamento da Avenida Farrapos, como uma espécie de filtro entre atividades consideradas conflitantes, como a moradia e a indústria.

Foi durante a década de 50 que se registrou o maior crescimento demográfico de Porto Alegre desde o início do século. Com média de praticamente 5% ao ano, a capital viu sua população saltar de aproximadamente 395.000 habitantes em 1950, para 635.000 em 1960. Este crescimento naturalmente gerou um *boom imobiliário*, independentemente da crise que a base econômica do estado enfrentava desde os anos 30. A cidade sofreu um intenso processo de metropolização e verticalização, os edifícios com seis pavimentos dão lugar a arranha-céus, e edifícios com onze a doze pavimentos no centro, nos bairros mais centrais e nas principais avenidas.

Relatórios anuais enviados à Câmara indicavam 4.144 novos prédios licenciados em 1952 e 4.055 em 1953, para efeitos de comparação, 9 anos antes este número era de apenas 471 prédios. Mesmo que a maioria destas construções ainda fossem em madeira (aproximadamente 56% do total em 1952), o documento registrou a incorporação de 70 novos edifícios com elevadores por ano, elevando o número total de prédios com este equipamento à 181 em 1953. Logicamente a grande maioria destas construções se localizavam no centro, mas algumas já começavam a surgir no início das principais radiais como a Avenida Independência, João Pessoa, Osvaldo Aranha, Cristóvão Colombo, Farrapos e algumas ligações perimetrais como a Venâncio Aires, Ramiro Barcelos e República.

A Lei nº 986 de 1952, do prefeito Ildo Meneghetti, dispunha sobre a altura das construções, já estabelecida para a Rua dos Andradas, e avenidas Borges de Medeiros e Salgado Filho, alturas de 30 e 70 metros, respectivamente, para edifícios construídos no alinhamento. Para as demais vias da zona central da cidade, a altura das edificações estava relacionada a duas vezes a largura das mesmas, após esse limite, ainda era permitido o escalonamento. Também era objeto de preocupação as questões de insolação e aeração dos compartimentos, segundo o artigo 8º: *“A superfície das áreas, por cujo intermédio se fizer o arejamento e insolação de qualquer pavimento dos edifícios, não será inferior a $3n + 3$, sendo “n” o número de pavimentos; nos edifícios destinados à habitação múltipla ou coletiva serão permitidos poços de ventilação para banheiros e W.C. com áreas mínimas de $1m^2$.”* Ou seja, não haviam determinações de dimensões, estas áreas poderiam ter os mínimos afastamentos laterais (1,50m), desde que atingissem as áreas de superfície exigidas por este artigo.

As tipologias decorrentes da aplicação destes dispositivos são fáceis de identificar na morfologia da cidade, o exemplo mais conhecido é o edifício Santa Cruz (1955) de Holanda Mendonça e Jaime Luna dos Santos. Com uma composição vertical, obtida a partir dos perfis marcantes e das sequências de janelas e peitoris em material colorido reflexivo, a estrutura metálica sustenta os 34 pavimentos que o eternizaram como a construção mais alta de Porto Alegre.



Figura 1.5 – Edifício Santa Cruz: Ícone da Lei nº 986 de 1952.
(Fonte: Acervo de Silvio Abreu).

O engenheiro civil e empresário Ildo Meneghetti foi nomeado prefeito de Porto Alegre em 1948 pelo governador Walter Jobim. No início de 1951 saiu do cargo para concorrer e vencer a primeira eleição direta para a prefeitura municipal, reassumindo-a em 1952. Em meio ao grande crescimento urbano de Porto Alegre, abriu mão do cargo para se eleger governador do estado, e seu vice Manoel Sarmanho Vargas assumiria a prefeitura em 1954.

Vargas implantou uma reforma administrativa que reorganizou a estrutura da prefeitura, criando a Divisão de Urbanismo no Departamento de Obras, mantendo as atribuições da antiga Subdiretoria Geral do Urbanismo, porém dividindo-a em três seções: Planejamento Urbanístico, Cadastro, Estudos Financeiros e Pesquisa. Para assumir a diretoria o prefeito chamou Edvaldo Pereira Paiva. Além disso institucionalizou o Conselho do Plano Diretor, que ficou responsável por promover os estudos necessários, aprová-los e encaminhar projetos de lei ao executivo. Com isso o Conselho se tornou o órgão responsável pelo planejamento municipal, tendo a Divisão de Urbanismo, chefiada por Paiva, como seu órgão executivo. Após longa preparação para assumir o planejamento urbano de Porto Alegre, e a elaboração de seu Plano Diretor, incluindo períodos de ostracismo e quase exílio, enfim ele conseguirá realizar seus objetivos (ALMEIDA, 2004).

O corpo técnico da prefeitura municipal demonstrava inquietação com a crescente densificação e verticalização, com a conseqüente diminuição da qualidade ambiental, especialmente na área central. Com isso, preparavam o caminho para a elaboração da lei que definiria novos instrumentos de ordenação do espaço urbano. Temas como a verticalização e adensamento do centro, num cenário de exploração máxima do lote sem limites normativos eram entendidos como causadores de transtornos como congestionamentos viários, insalubridade, expansão da periferia e da urbanização marginal.

“Parece claro hoje que os diagnósticos da equipe técnica confundiam adensamento construtivo com adensamento populacional. A verticalização e densificação construtiva do Centro, predominantemente comercial à época, são associadas à densificação habitacional. O argumento não leva em conta o tamanho e o padrão de ocupações das unidades” (ABREU FILHO, 2006, p.231-232).

Em meados de 1959 com o Plano tecnicamente concluído, Paiva passou a integrar a equipe do Gabinete de Planejamento do governador Leonel Brizola. Ficou a cargo de Carlos Fayet expor em plenário o conteúdo do Plano e esclarecer seus dispositivos antes de sua tramitação final de aprovação na Câmara de Vereadores. Sua

exposição é elucidativa das premissas que orientam o documento e seu encadeamento teórico-metodológico conforme comenta Maria Almeida em sua tese:

Fayet inicia pelo zoneamento de usos (*“a distinção de suas diversas funções”*), passa ao zoneamento de aproveitamento do solo (*“no sentido do controle das densidades e do controle da área coberta das construções”*), e às alturas (*“que não poderiam causar problemas à vizinhança”*). Alertava para a ainda reduzida área de abrangência do plano, mas a urgência de sua aplicação (*“A cidade não pode esperar. Por isso, queremos com esta parte do plano atender à área mais urbanizada”*), e enunciava o conceito de unidades de vizinhança como princípio fundador do modelo espacial. Defende o zoneamento baseado no conhecimento prévio da cidade e seu *“zoneamento natural”*, e demora-se na questão das alturas, efetivamente o foco das preocupações (ALMEIDA, 2004).

Agentes do setor imobiliário e da construção civil julgavam-se ameaçados pelos dispositivos da nova lei, em decorrência das limitações ao aproveitamento dos terrenos que o plano propunha. Fayet procura dissociar o controle das densidades da questão de altura. Aproveitando-se que o índice de aproveitamento era um dispositivo novo, ainda não inteiramente entendido pelos empresários, insistia que com os índices se conseguiria um controle da densidade, sem limitar a altura dos prédios, que era o principal receio dos construtores.

“Se alguém quiser construir cem andares, poderá fazê-lo, bastando ter terreno para isso. (...) As alturas permitidas no centro e nas diversas zonas da cidade continuarão, praticamente, sendo as mesmas de hoje. (...) A altura máxima no alinhamento continuará sendo de onze metros Se houver área compatível de terreno, se poderá construir trinta metros de altura ou mais, mas dever-se-á observar recuos proporcionais a essa altura” (Anais da Câmara Municipal de Vereadores, vol. V, junho de 1959, p. 18-28, descritos em ALMEIDA, 2004, op. cit., p. 176 e 177).

O Plano Diretor foi aprovado em 30 de dezembro de 1959 através da Lei 2046/59 já com o novo prefeito Loureiro da Silva eleito. Devido ao seu caráter técnico, sendo ainda uma novidade polêmica, os vereadores alegaram não ter condições de avaliar adequadamente seu conteúdo. Portanto, foi acordado que o texto seria aprovado na

íntegra, sem emendas, desde que o executivo o rerepresentasse um ano mais tarde, permitindo assim ajustes demandados pela prática. Dois anos depois a Comissão Consultiva de Obras Públicas da Câmara de Vereadores, coordenada pelo vereador Germano Petersen Filho aprovou uma revisão da lei de zoneamento (Lei 2330/61), estabelecendo as bases definitivas para sua publicação, em 1964.

A área física do Plano coincidia, na época, com a superfície mais habitada da cidade, ao interior da 3ª Perimetral onde era mais urgente a regulamentação. Seus limites eram as avenidas Sertório, D. Pedro II, Carlos Gomes, Salvador França, Aparício Borges e Teresópolis. Com o passar dos anos, a legislação urbanística passou a normatizar outras áreas do município através de extensões. A primeira expandia a abrangência do Plano na direção norte/nordeste, englobando as avenidas Plínio Brasil Milano, Anita Garibaldi, Estrada do Forte, Assis Brasil, Rua Benjamin Constant (Extensão A - Decreto nº 2872/64); depois sucessivamente Avenida Sertório, Rua Augusto Severo, Dona Teodora, Avenida dos Estados, margem do rio Gravataí e do Guaíba (Extensão B - Decreto nº 3487/67); Ruas Augusto Severo, Dona Teodora, Avenida dos Estados, Assis Brasil, Rua Benjamin Constant, Pereira Franco, Avenida Sertório (Extensão C - Decreto nº 4552/72); pela Avenida Assis Brasil, limites da extensão C e A, e pelos limites do plano original da Avenida Anita Garibaldi e Avenida Carlos Gomes até o rio Guaíba. Na direção sul segue pelas margens do rio até a ponta da Serraria, contornando a área rural até a Avenida Bento Gonçalves, próxima à Viamão, divisas de Alvorada e Cachoeirinha até o ponto inicial na Assis Brasil (Extensão D - Decreto nº 5162/75). Com isso passou a toda a área urbana de Porto Alegre.

Na mesma época em que os estudo do Plano se desenvolviam, a *City Planning Commission* da cidade de Nova York publicava o *Rezoning New York City*, um guia para moradores e usuários da cidade com as metas e conceitos do zoneamento adotado. O documento trazia uma série de croquis, gráficos, tabelas e mapas esclarecendo seus dispositivos (ALMEIDA, 2004).

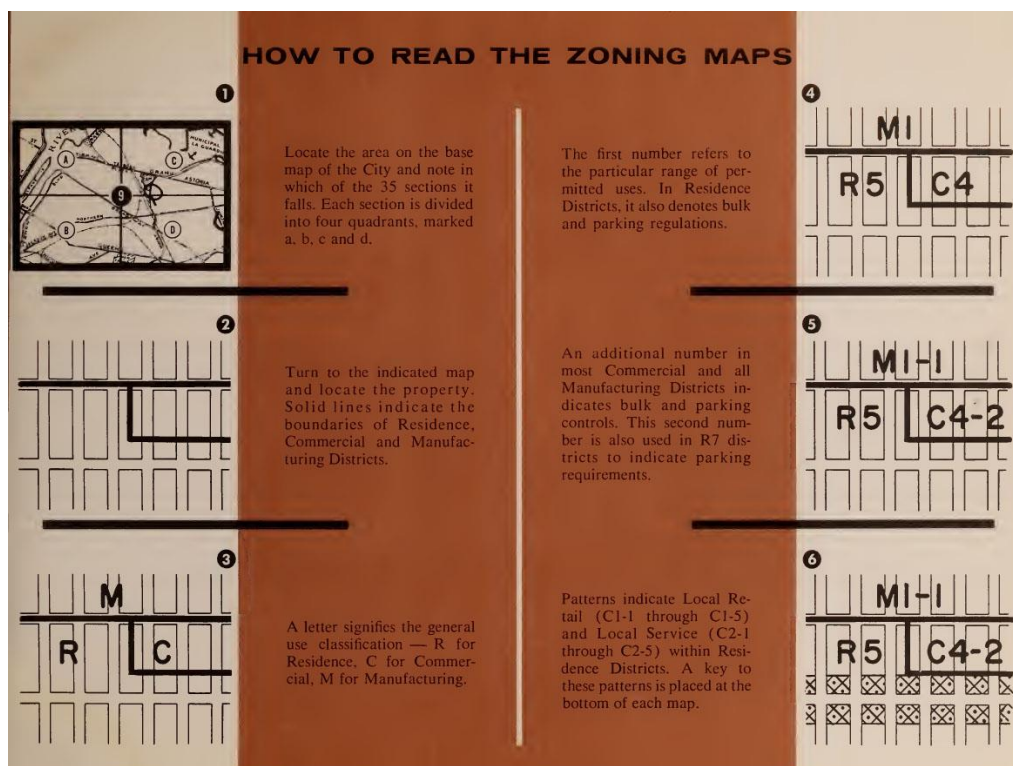


Figura 1.6 - Como Ler os Mapas de Zoneamento.

(Fonte: Rezoning New York City, A Guide to the Proposed Comprehensive Amendment of Zoning Resolution of City of New York, 1959, p.13).

Os regulamentos aplicados em Nova York foram os precursores da adoção do zoneamento como instrumento de planificação urbana. Eles consolidaram as práticas de separação de usos comerciais e residenciais da cidade e atuaram na distribuição das alturas das edificações. Restringia-se a determinadas áreas a construção dos edifícios com maiores alturas. Este controle da ocupação foi imediatamente aceito como um avanço nos procedimentos de planejamento urbano. Era atribuída a este instrumento a melhor estabilidade no valor dos terrenos, privilegiando os interesses de vizinhança, garantindo condições de aeração e insolação dos edifícios, bem como a distribuição das funções urbanas segundo diretrizes coerentes de organização do solo.

Segundo entrevista que Carlos Fayet concedeu para Maria Soares de Almeida em sua tese, volumes do *Regional Plan of New York* (editados entre 1923 e 1929, sob a coordenação de Thomas Adams) foram trazidos dos Estados Unidos pelo engenheiro Clóvis Pestana, funcionário da prefeitura. Foi a partir dessas consultas que se

elaboraram os instrumentos do novo plano para Porto Alegre, não só no que dizia respeito às técnicas do zoneamento, mas especialmente aos instrumentos de controle da ocupação dos terrenos. Os índices de aproveitamento, taxas de ocupação e recuos passaram a determinar a forma das edificações nos lotes e, indiretamente, determinaram os limites da altura das edificações por zona. O zoneamento proposto incentivava o maior afastamento entre construções, liberando maior altura para menor ocupação. Os princípios eram os mesmos, porém as alturas permitidas não. Os arranha-céus escalonados de Nova York foram substituídos pelos pequenos prismas do Plano Diretor de Porto Alegre. Entretanto, a referência à legislação americana serviu para legitimar, ao menos por um período inicial, os dispositivos do plano aos olhos do setor privado.

As principais modificações introduzidas pelo Plano de 1959 referiam-se ao detalhamento do zoneamento de usos. Ele definiu a área comercial no centro urbano com expansão na direção norte, onde atividades como comércio atacadista e transportadoras fariam a transição desta zona para o uso industrial. Acompanhando a vocação produtiva em direção a Canoas (eixo preferencial da expansão metropolitana), áreas industriais e atacadistas eram propostas ao longo das avenidas Farrapos e Voluntários da Pátria. Os demais bairros eram definidos como zonas residenciais (PORTO ALEGRE, 1959).

Quanto aos Índices de Aproveitamento, sua aplicação se determinou de forma similar, através de zoneamentos que dividiam a cidade em 12 zonas (Z0 a Z12) e permitiam um potencial construtivo que variava de 12 a 3 vezes a área do terreno. O dispositivo utilizava, além da limitação da área construída sobre cada terreno, o incentivo aos usos predominantes, que recebiam índices maiores. Ainda assim, na prática houve uma redução de praticamente 50% da potencialidade dos terrenos, em comparação à década anterior, quando se verificavam índices muitas vezes superiores a 20 vezes a metragem do lote. O zoneamento de percentagens de ocupação determinava *“a relação entre a máxima projeção horizontal de área coberta construída e a área total do terreno”*, estabelecendo, por região, valores na ordem de 66,6%, 75% e 100% do terreno conforme descrito na Art. 50 e no mapa anexo.

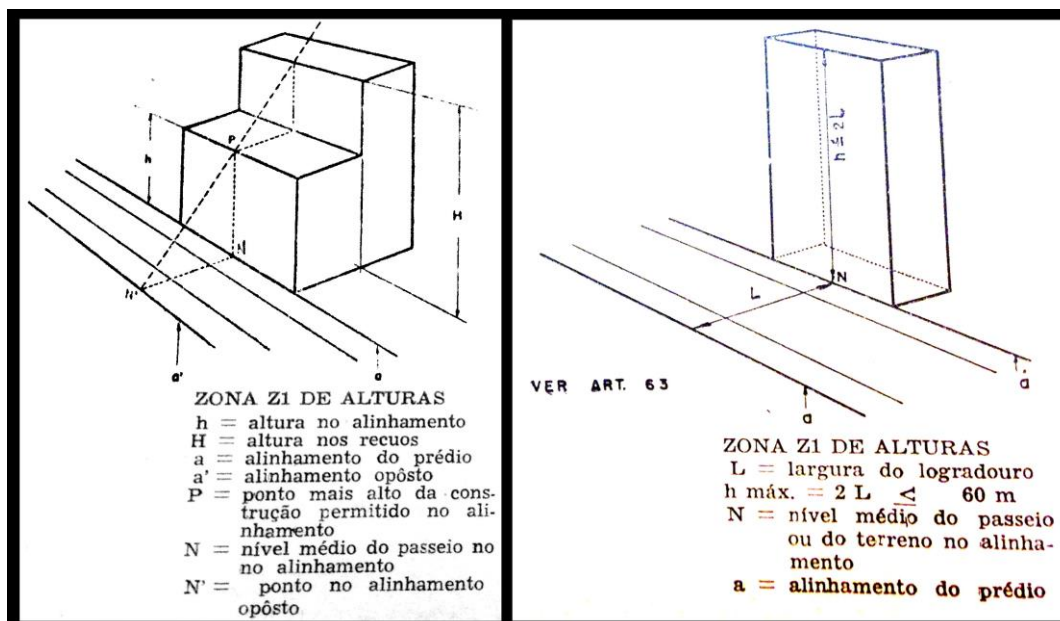


Figura 1.7 - Esquemas de Limites de Altura do Primeiro Plano Diretor de Porto Alegre.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1964, p.82 e 86).

Tema controverso durante a elaboração do Plano Diretor, o zoneamento de alturas tentava prever todas as possibilidades volumétrica para cada zona da cidade, considerando a variação da largura das ruas, recuos laterais e frontais, relação com construções vizinhas e posição do lote no quarteirão. Se mantém o padrão tipomorfológico vigente no Centro da cidade durante a década de 50, com edificações nas divisas laterais e alinhamentos até uma determinada altura, que se relacionavam com a largura do logradouro, a partir desta altura, buscou-se organizar o escalonamento atendendo ao ângulo de obstrução no alinhamento oposto. A redução de altura é disfarçada: embora em alguns casos ambas as legislações previssem alturas proporcionais até duas vezes a largura das vias, as normas anteriores tinham a possibilidade de escalonamentos ainda maiores, enquanto o Plano Diretor estipulava limites entre 30 e 60 metros de altura para a região central, além de regras mais rígidas para o escalonamento. Apenas nas Avenidas Borges de Medeiros e Senador Salgado Filho, a altura máxima permitida no alinhamento poderia chegar até 70,00m, conforme Art.62 §1º do plano.

Para os bairros junto ao centro, e ao longo das principais radiais e perimetrais (Z4), apesar de manter um padrão morfológico de corredores de altura, índice e ocupação superiores ao interior dos bairros, foi estabelecido um regime com altura de uma vez a largura da via, até o máximo de 30 metros, com recuo a partir do 3º pavimento, introduzindo a tipologia do edifício composto de base e torre. Dessa forma, interrompe prematuramente a configuração de algumas avenidas como a Independência, Osvaldo Aranha, Cristóvão Colombo, e João Pessoa, que vinham sendo construídas com edifícios altos no alinhamento e divisas ao longo da década de 50. Para os bairros residenciais (Z5), previam-se alturas de até 11,00m para construções nas divisas, determinando para alturas superiores, recuo proporcional de frente, laterais e de fundos de 1/3 da altura, estabelecendo o diagrama do edifício isolado no lote, afastado das divisas, além da indução ao uso do Pilotis no pavimento térreo, que se eternizaria nos próximos planos (ABREU FILHO, 2006).

Apoiado em conceitos modernos da Carta de Atenas, e coerente com o discurso de promover a existência de espaços para a recreação, o Plano Diretor propõe um incentivo ao uso do térreo em pilotis. Segundo o Art. 69 §1º haveria uma bonificação para o pavimento em Pilotis, que passa a não contar na altura se sua ocupação fosse inferior a 50% da projeção em planta do pavimento-tipo. A mesma preocupação com as condições urbanas estava presente na obrigatoriedade de recuo de ajardinamento de 4 metros, que já vinham sendo aplicados desde a década de 40 por sugestão de Arnaldo Gladosch. Na época, eles já estavam presentes na paisagem dos bairros residenciais da cidade, porém foram formalmente incorporados como dispositivo de controle das edificações em toda a zona de abrangência do plano na nova legislação.

Este novo modelo morfológico aos poucos foi configurando a imagem das avenidas e ruas da cidade. Além de um zoneamento mais definido que determinava a localização das funções urbanas, os recuos laterais, os pilotis, os índices de aproveitamento e as taxas de ocupação estabeleceram a forma de ocupação dos terrenos. Estes instrumentos passaram a promover um outro tipo de relacionamento nas interfaces do espaços público e privado. A rua corredor deu lugar aos vazios entre as edificações, provocados pela adoção dos afastamentos laterais.



Figura 1.8 – Edifício Christofell, projeto de Emil Bered (Ano 1962).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

O Plano propõe rupturas importantes que só seriam percebidas alguns anos mais tarde. Houve uma redução significativa no aproveitamento construtivo dos terrenos, que o mercado imobiliário demorou a compreender devido à crise do setor, à inflação, falta de financiamento e paralisação de empreendimentos na época. A indução tipológica marcou a configuração da morfologia e paisagem urbanas, na medida em que seus dispositivos de controle se aplicavam de forma incisiva sobre os elementos geométricos das edificações, estabelecendo tipologias e limites volumétricos para as construções.

1.3 O 1º PDDU de 1979 e a Revisão de 1987

“O processo permanente do crescimento vegetativo, somado ao migratório, estabelece uma evolução demográfica cuja velocidade supera a capacidade de acompanhamento da estrutura da cidade para a assimilação, em condições desejáveis, de todos os habitantes urbanos” (PORTO ALEGRE, 1980, p.07).

Após duas décadas em vigência, o Plano Diretor (Lei 2046/59) precisava ser atualizado. Era necessário um conjunto de normas consolidadas em um único texto legal, com abrangência de toda a área municipal. Como citado anteriormente, ao longo dos anos a legislação foi sendo estendida as novas áreas do município através dos decretos número 2872/64, 3487/67, 4552/72 e 5162/75, que criaram, respectivamente, as extensões A B C e D do plano original. Além disso, durante esse período houve uma natural evolução das técnicas e dos recursos do planejamento urbano, que serviriam para avaliar o impacto de variáveis econômicas e sociais, e buscar influir decisivamente no crescimento e desenvolvimento da cidade da região. Se fazia necessário incorporar estudos elaborados pela Secretaria do Planejamento Municipal (SPM), que envolviam desde a definição das áreas de preservação do ambiente natural, o Plano básico para as Ilhas do Delta do Jacuí, o zoneamento de uso do solo para a área continental e a identificação das Áreas de Interesse Paisagístico. O documento também deveria considerar o impacto dos recentes planos metropolitanos de transporte de massa, por ônibus e trem, e dos crescentes investimentos federais em infra e superestrutura urbana. Apesar da intenção integradora, os projetos de transporte e circulação urbana seguiram sendo concebidos e implantados setorialmente, a partir de estratégias dos órgãos federais, e impostos sobre a cidade, a exemplo do TRENURB e dos corredores exclusivos de transporte coletivo nas principais avenidas radiais (ABREU FILHO, 2006).

Em 21 de julho de 1979 o 1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (1º PDDU) entrou em vigor como Lei Complementar 43/79. Reconhecendo a dificuldade de integrar todos os aspectos da vida urbana em profundidade, e sugerindo que o plano seja um instrumento dinâmico com condições permanentes de auto avaliação, o 1º PDDU ressalta o processo de gestão, os mecanismos de consulta e a participação da comunidade em detrimento da explicitação da estrutura morfológica e espacial.

O 1º PDDU divide a cidade em Unidades Territoriais de Planejamento (UTP), com regime urbanístico próprio. O modelo adotado parte do conceito “das cidades dentro da cidade”, que deveria estar espacialmente distribuída de acordo com as atividades desenvolvidas, criando áreas especializadas segundo predominâncias de uso do solo. O plano estabelece uma hierarquia de polarização comercial com base em polos e

corredores de comércio e serviços, definida por um sistema viário básico pouco articulado. O conjunto resulta numa estrutura frágil e fragmentada.

Embora os conceitos modernos, definidos na Carta de Atenas sejam frequentemente vinculados aos conceitos do plano, entende-se que esta relação seja muito mais ideológica que físico-espacial como bem definiu Silvio Abreu em sua tese de doutorado:

“Da cidade moderna o 1º PDDU incorpora metodologicamente o conceito de Unidade de Vizinhança como Unidade Territorial de Planejamento, e induz tipológica e morfologicamente um modelo matizado de cidade-jardim de média altura e baixa densidade” (ABREU FILHO, 2006, p.282).

O Índice de Aproveitamento é o principal instrumento de controle urbanístico do Plano. Presente desde 1959, ele estabelece a relação entre as áreas máximas de construção permitidas e as áreas dos terrenos. Assim, possui a função de controlar as densidades populacionais e as atividades permitidas para cada zona da cidade.

Havia um entendimento entre os técnicos da prefeitura que os índices vigentes não foram eficazes na relação com a população por eles admitidas. Portanto, se buscou solucionar este problema através da limitação do número de dormitórios. Conforme descrito no Art.136, esta quantidade era obtida pelo produto do índice residencial da UTP, dividido pelo valor de um coeficiente (40) que estabelecia a relação de Áreas de Economias por Dormitório, constante do Anexo 8. Não eram considerados no cálculo dormitórios de empregadas e nem de apartamento de zeladores, desde que tivessem somente uma unidade.

Outra novidade do 1º PDDU foi a criação da *Reserva de Índice*, a partir do denominador da operação de cálculo dos índices de aproveitamento geral de cada unidade territorial. Se constatou que as áreas de uso coletivo, como os recuos viários projetados, praças, parques e escolas, possuíam índices que não eram utilizados diretamente pelos terrenos residenciais por não receberem população em caráter permanente. Através de negociação com a Prefeitura, por permuta ou venda a outro proprietário, a reserva possibilitava que os empreendimentos fossem acrescidos de índices além dos normais já atribuídos ao terreno.

Levantamentos procedidos durante a fase de estudos apontavam que o Centro e algumas das principais avenidas já haviam atingido (ou mesmo ultrapassado) os parâmetros desejáveis de densificação populacional. Essa constatação determinou o rebaixamento massivo dos índices de aproveitamento no plano de 1979. Como medida compensatória da perda de área construtiva e para manter viável economicamente o processo de ocupação do solo, sem agravar a densidade populacional desejada, o 1º PDDU estabelece *Áreas Não Computáveis* para algumas partes da edificação. Circulações e dependências de uso comum, áreas de apoio condominial e equipamentos, sacadas e terraços das unidades autônomas, áreas destinadas à guarda de veículos, e áreas de recreação em qualquer pavimento passaram a não contar mais no cálculo da potencialidade desde que estivessem limitadas em 50% da área máxima construída.

Os índices residenciais variavam entre 0,3 e 2,7, com um valor médio de 1,0, enquanto os comerciais variavam entre 0,5 e 1,5, com média entre 0,5 e 0,6. Visando incentivar atividades diferenciadas em zonas para as quais a diretriz do 1º PDDU é o maior adensamento (anexos 1 e 31), criou-se os *Índices Cumulativos*. Eles eram resultantes da soma dos índices previstos para construções mistas, podendo chegar a 3,5 e alcançam valores médios de 2,5, desde que uma das atividades fosse residencial (PORTO ALEGRE, 1980).

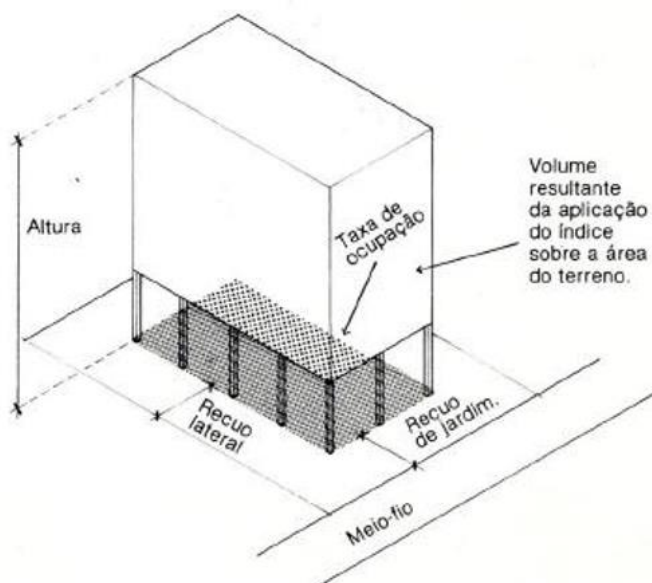


Figura 1.9 - Volume resultante dos dispositivos de controle no 1º PDDU.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1983, p.20).

Os demais dispositivos de controle das edificações, como a Taxa de Ocupação, o Regime de Altura e os Recuos para Ajardinamento, originários do plano anterior, mantiveram seus esquemas ilustrativos dos dispositivos de controle, e agregam maior detalhamento e especificação. Quanto ao Parcelamento do Solo, o Plano diferencia e qualifica suas distintas formas - Loteamento, Remembramento e Reloteamento, Desmembramento, Condomínio por Unidades Autônomas, e o Parcelamento simultâneo com Edificação.

A combinação dos dispositivos de controle e situações especiais sobre bairros com parcelamento tradicional induziu a tipologias pouco eficientes, além de inibir a substituição tipológica em muitos deles. Em bairros como Moinhos de Vento, Bela Vista e Petrópolis, que possuíam um parcelamento com lotes maiores, a morfologia resultante se aproximou mais do modelo espacial originalmente previsto. Todavia, houve uma grande disputa pelos terrenos disponíveis, essa acelerada substituição tipológica chegou ao ponto de substituir casas com 15 anos ou menos. Pode-se afirmar que o texto legal possui um excesso de elementos e conceitos, que em alguns casos está bem detalhado, porém em outros não. Sua abordagem sintética, onde todos os instrumentos de controle urbanístico incidem independentemente sobre cada UTP, produz uma morfologia fragmentada. O papel da estrutura urbana é entendido como simples resultado do conjunto de diferentes sistemas urbanos: Sistema Viário, de Corredores e Polos de Comércio e Serviços, Sistema de Divisão Territorial, Sistema de distribuição de equipamentos públicos, etc. Assim como no Plano Diretor anterior, a origem de seus conceitos parece estar na regulamentação urbanística, e não num projeto estratégico ou imagem de cidade ideal.

Antes mesmo de sua institucionalização em 1979, já havia se iniciado o debate sobre a reavaliação do 1º PDDU. O apoio ao Plano era liderado por remanescentes da equipe técnica original, setores vinculados à ecologia e à preservação do patrimônio, reunindo os seguidores do urbanismo “moderno” e do planejamento urbano abrigados na academia e nas instituições públicas. A crítica ao Plano se dava através do mercado imobiliário e do setor da construção, centralizado no Sindicato da Indústria da

Construção Civil - SINDUSCON, com apoio de proprietários de imóveis e loteadores, e de alguns setores profissionais.

Questionava-se a redução que o Plano impôs no aproveitamento construtivo dos terrenos, pelo rebaixamento generalizado de índices de aproveitamento e alturas em relação ao Plano anterior. Ela se baseava numa interpretação ideológica do processo de crescimento urbano da década de 50, que já tinha balizado a redução inicial operada pelo próprio Plano Diretor de 1959-64, e incrementada em 1967. Além de criticar os procedimentos técnico-administrativos vinculados à aprovação de projetos, genericamente identificados como a “burocracia da prefeitura”.

Tudo isso culminou na aprovação da alteração do 1º PDDU pela Câmara de Vereadores através da Lei Complementar 158/87, durante a administração de Alceu Collares, primeiro prefeito eleito depois da redemocratização. Ela alterava especialmente os instrumentos de controle urbanístico, aumentando os índices construtivos, as bonificações às áreas não computáveis ou isentas do mesmo, as alturas máximas, e enquadrava outras regulamentações mais restritivas da lei.

A revogação dos Art. 134 e 135 eliminou a restrição quanto ao número máximo de dormitórios por terreno, deixando como principal controlador da densidade apenas os Índices de Aproveitamento. Se manteve o entendimento sobre as Áreas Computáveis e Não Computáveis, porém o Art. 140 passou a permitir que prédios de habitação coletiva tivessem áreas não computáveis até 100% da área máxima computável, enquanto nos prédios destinados a atividades não residenciais elas poderiam chegar até 65% da área máxima computável.

Houve uma pequena flexibilização da Taxa de Ocupação para alguns casos específicos que ficariam com sua validação à cargo do município, conforme descrito no Art. 142. Áreas vinculadas à preservação de edificação de interesse sociocultural não seriam mais contabilizadas, e a Taxa de Ocupação poderia descontar as partes de terrenos atingido por recuos viários e equipamentos urbanos decorrentes da aplicação.



Figura 1.10 – Residencial Montecchio, projeto de Jonas Schiaffino (Ano 1989).
Figura 1.11 – Edifício Cortina D'Ampezzo, projeto de Ivo e Susana Nedeff (Ano 1992).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

A volumetria foi a principal alteração do 1º PDDU em 1987. Os terraços em balanços de até 1/3 sobre os afastamentos mínimos laterais e de fundos, marcariam as edificações construídas sob esta legislação. A altura máxima entre pavimentos passou de 3,10m para 3,50m, e de 4,50m para 5,65m no pavimento térreo das edificações, quando destinado a atividade comercial ou construído sob a forma de pilotis. Juntamente com estas modificações, o Art. 156 incluiu isenções no cálculo de altura das edificações, descontando o subsolo contido na altura definida pelos pilotis do pavimento térreo, desde que não ultrapassasse 1,20m. Além disso, ele aumentou o aproveitamento das coberturas dobrando sua área permitida, passando a ocupar até 50% do pavimento inferior, porém afastando mais 50cm das divisas (totalizando 2,50m). Efetivamente estas alterações permitiram um aumento real de altura dos empreendimentos, consagrando uma prática que ficou conhecida por “embutir pavimentos”.

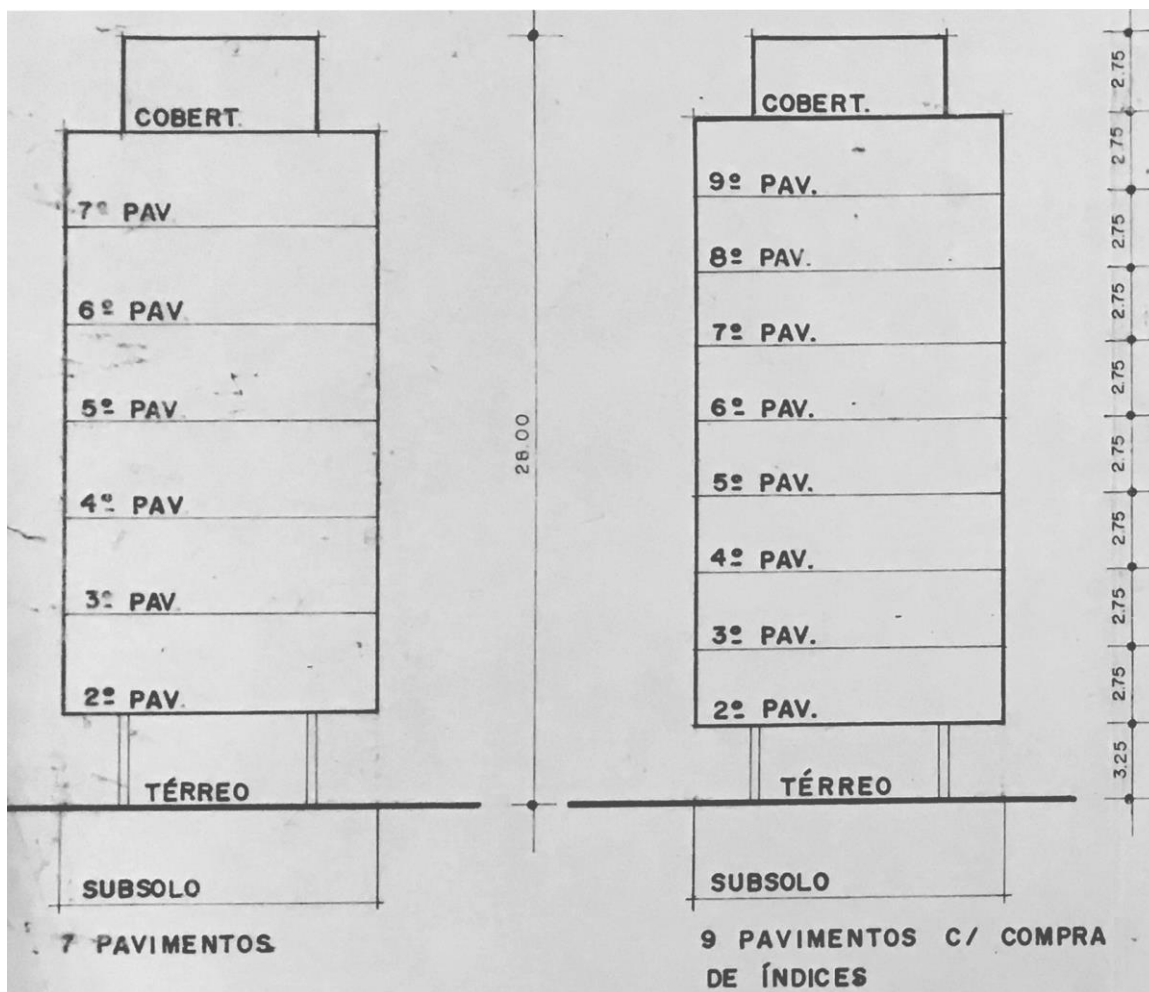


Figura 1.12 – Diagrama de Aproveitamento de Pavimentos na Altura da Edificação.
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

O 1º PDDU permaneceu em vigor por 20 anos. Neste período, diversas Resoluções Interpretativas do conselho passaram a detalhar situações especiais do Plano, ficando totalmente incorporadas à rotina de aprovação de projetos durante os anos 80. Esse emaranhado de resoluções e interpretações que foram sendo incorporadas ao Plano, terminou por torná-lo completamente imprevisível e circunstancial. Naturalmente isso aumentou a imprevisibilidade morfológica, potencializando um distanciamento entre a cidade planejada e a cidade existente.

1.4 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA)

A redemocratização do país representou para Porto Alegre a abertura de novas perspectivas de luta popular para a melhoria das condições de vida. No início dos anos 90, atores sociais e políticos vinculados aos setores populares criticavam o modelo de planejamento urbano fundamentado no 1ºPDDU. Eles defendiam, entre outras questões, a *“simplificação da legislação, o enfrentamento da especulação e do processo de “apropriação privada” da cidade, bem como sua “gestão democrática”, cujos pressupostos seriam a participação da sociedade e a transparência” (POZZOBON, 2008, p.102).*

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) começou a ser desenvolvido a partir de 1993, no *I Congresso da Cidade*, onde se constatou a necessidade de reformular a legislação urbanística de Porto Alegre, tendo em vista que o 1º PDDU, então em vigor, encontrava-se defasado e não vinha conseguindo acompanhar a dinâmica da cidade. Deste congresso foram extraídas as diretrizes de atuação que se agruparam em nove metas: (01) Cidade com gestão democrática; (02) Cidade descentralizada; (03) Cidade que combate às desigualdades e a exclusão social; (04) Cidade que promove as qualidades de vida e do ambiente; (05) Cidade culturalmente rica e diversificada; (06) Cidade atrativa e competitiva; (07) Cidade que articula a parceria público/privada; (08) Cidade com estratégia para se financiar; (09) Cidade articulada à Região Metropolitana (PORTO ALEGRE, 2000).

Em 1995 iniciou-se um amplo processo de discussão com a sociedade sobre os principais aspectos que deveriam ser revisados, através de quatro grupos temáticos de trabalho: (01) Planos Regionais; (02) Gestão e Sistema de Planejamento; (03) Estrutura Urbana; (04) Subsídios para a Política Habitacional. Esse processo culminou em dezembro, no *II Congresso da Cidade* que definiu os principais enfoques, que foram compatibilizados entre si e detalhados durante o ano seguinte.

A discussão do Projeto de Lei passou a ocorrer junto à Câmara de Vereadores com a participação da sociedade civil a partir de 1997. Depois de diversos ajustes no texto legal, a Lei Complementar nº 434, de 1º de dezembro de 1999 passou a vigorar. Porto Alegre vivia um momento único em relação ao seu planejamento urbano, em julho

do mesmo ano, o 1º PDDU havia completado 20 anos de aplicação e, em dezembro, o Plano Diretor de 1959 completou 40 anos de existência. Ou seja, por uma coincidência histórica, a capital teve três planos diretores sucessivos aprovados em períodos de 20 anos.

Durante a elaboração do Plano houve uma disputa entre correntes e grupos ideologicamente distintos, da UFRGS (PROPAR, PROPUR e Departamento de Urbanismo), Fundación CEPA da Argentina, representantes de entidades, comunidades e setores, equipes técnicas de diferentes órgãos da Prefeitura Municipal e Câmara de Vereadores. Por decisão da SPM, o arquiteto argentino Rubén Pesci e a Fundación CEPA acabaram encarregados da orientação conceitual e coordenação metodológica do processo de elaboração do plano.

A primeira parte do documento é composta pela apresentação de sete estratégias que definem os objetivos gerais da lei. A *Estruturação Urbana* e a *Mobilidade Urbana* visavam promover a qualificação dos espaços da cidade e sua integração, qualificando o transporte urbano e facilitando o deslocamento na cidade. A estratégia de *Uso do Solo Privado* tinha como objetivos gerais disciplinar e ordenar sua ocupação, e, conseqüentemente, a configuração da paisagem urbana no que se refere à edificação e ao parcelamento do solo. A *Qualificação Ambiental* garantiria a valorização do patrimônio ambiental promovendo suas potencialidades e garantindo sua perpetuação. As estratégias de *Promoção Econômica* e *Produção da Cidade* tinham como objetivo o estabelecimento de políticas que buscassem a dinamização de sua economia, e a capacitação do município para o seu desenvolvimento, incorporando as oportunidades empresariais aos interesses da capital. Seu *Sistema de Planejamento* objetiva um processo dinâmico e contínuo, promovendo instrumentos para o monitoramento do desenvolvimento urbano (PORTO ALEGRE, 2000).

O PDDUA introduz modificações no seu modelo espacial, sua divisão territorial, seus instrumentos de controle urbanístico e instrumentos de gestão. Ele passou a adotar uma estrutura viária em malha, rompendo com a herança rádio concêntrica dos planos anteriores. Também adotou o modelo de cidade policêntrica, através da integração de centralidades pontuais ou segmentadas do 1º PDDU em grandes eixos lineares

denominados “*Corredores de Centralidade*”. Esta infraestrutura viária ofereceria oportunidades para novas centralidades urbanas, reconhecendo e incentivando o crescimento de Porto Alegre na direção leste, em direção às zonas conurbadas da região metropolitana. Foram propostos três corredores: (01) o eixo Assis Brasil-Baltazar; (02) o eixo entre Anita Garibaldi e Nilo Peçanha (com continuidade a leste até a divisa com Alvorada e Viamão); (03) o eixo entre Ipiranga e Bento Gonçalves, até a divisa com Viamão.

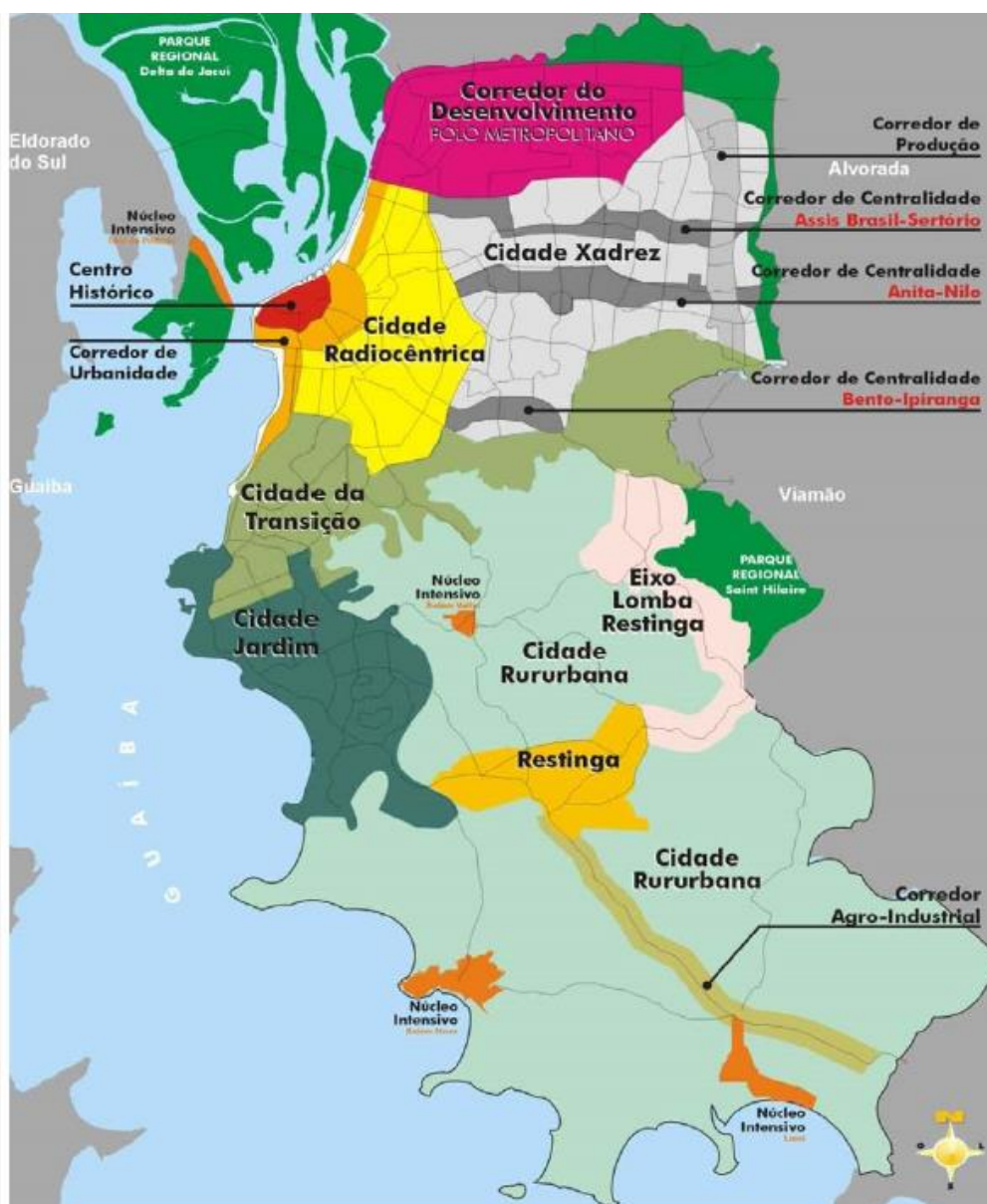


Figura 1.13 - Macrozonas de Porto Alegre
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.45).

O plano regulador foi detalhado com base na estrutura discursiva do 1º PDDU, que é reduzida em seus elementos e incorpora a nova terminologia e alguns novos conceitos a ela vinculados. A indução ao edifício isolado com afastamentos proporcionais à altura seguiu sendo aplicado conforme os mesmos instrumentos urbanísticos previam desde o Plano Diretor de 1959. Todavia cria-se uma distinção entre “base” e “corpo” do prédio, incorporando um conceito que remete à divisão vertical clássica das edificações. Aliado a isso, as taxas de ocupações são levemente aumentadas, de forma que o volume inferior pudesse acomodar as pressões por mais estacionamentos, também incentivados como “isentos” no Índice de Aproveitamento. Os índices tiveram um pequeno aumento, já que a nova lei passou a incorporar áreas antes bonificadas, conseqüentemente, suas áreas não computáveis (agora chamadas de Áreas Não Adensáveis) foram reduzidas para o limite de 50% da área computável (Áreas Adensáveis).



Figura 1.14 – Altos do Rivoli Residence, de Luis Heron e Cândida Portela (Ano 2009).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

As alturas das edificações também tiveram um aumento significativo em algumas zonas, porém a maior alteração foi que elas deixaram de ser reguladas pelo número de pavimentos, e passaram a ser por gabaritos. Conforme descrito no Art. 112, o limite de altura da edificação passou à ser contabilizado como a *distância vertical entre a referência de nível da edificação e o nível correspondente à parte inferior da laje ou similar do último pavimento (PORTO ALEGRE, 2000, p.56)*.

A simplificação dos dispositivos de controle juntamente com a distribuição estratégica do solo criado visava um melhor controle da densificação. Entretanto, por ser um tema muito polêmico, teve seus pressupostos compatibilizados com as expectativas das entidades civis, que se manifestavam pela manutenção das características da morfologia edilícia implantada a partir do 1º PDDU.



Figura 1.15 – Substituições Tipo-Morfológica dos Bairros de Porto Alegre.
(Fonte: <http://www.imovelcerto.imb.br/regioes#galeria/2/>).

Embora as alterações nos instrumentos urbanísticos não tenham rompido efetivamente com as ideias desenvolvidas pelos planos anteriores, a possibilidade de compra de solo criado em praticamente toda a cidade dificultou uma estratégia

estrutural com hierarquia para orientar o desenvolvimento de Porto Alegre. O incentivo ao aporte de índices nos “Corredores de Centralidade” e nas zonas mais visadas pelo mercado imobiliário resultou em alturas e aproveitamentos até duas vezes maiores que os do 1º PDDU, rompendo com o perfil de alguns bairros tradicionais e evidenciando a lógica do mercado imobiliário de buscar a maior rentabilidade possível nos terrenos com as melhores localizações:

“...este rompimento aparece aleatoriamente, quase como “edifícios-testemunho” dispersos em meio a um tecido consolidado em padrões muito mais baixos, ao sabor dos poucos terrenos disponíveis capazes de acomodá-los...” (ABREU FILHO, 2006, p.321-322).

Pouco depois que a Lei Complementar nº 434, de 1º de dezembro de 1999 passou a vigorar, o Governo Federal estabeleceu a Lei n.º 10.257, em julho de 2001, conhecida como Estatuto das Cidades, segundo seu Art. 40. § 3º “A lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos”. Com isso a partir de 2003 iniciaram os debates sobre a revisão do documento, e algumas propostas de alterações foram encaminhadas à Câmara de Vereadores, mas não chegaram a ser votadas. O novo governo que assumiu a Prefeitura em 2005, optou por retirar todos os projetos de lei que estavam tramitando, para reestudo. O processo de revisão do PDDUA foi retomado oficialmente em 27 de fevereiro de 2007, quando se definiu um calendário de discussões abertas a qualquer cidadão, tendo como base a minuta elaborada pelos técnicos da SPM.

“Além das adaptações fundamentais e necessárias na concepção e no espaço urbano de nossa Capital, buscando desenvolvê-la de modo sustentável, um dos grandes legados do PDDUA de 2010 é o fato de ter envolvido de modo amplo todos os setores da sociedade nas discussões dos melhores rumos a serem seguidos por Porto Alegre” (PORTO ALEGRE, 2010, p.03).

Conforme descrito no próprio documento, a revisão do Plano foi o encontro de duas consagradas bandeiras: a Porto Alegre do Planejamento Urbano e da participação dos cidadãos, através do Orçamento Participativo, dos Conselhos Municipais e da Governança Solidária Local. Apesar de afirmar que o planejamento urbano nunca havia sido tão debatido, houveram muitas críticas ao processo, a começar pelas acomodações

na primeira audiência (realizada no Salão de Atos da UFRGS em maio de 2007), que devido ao grande número de participantes teve que utilizar uma sala anexa, dificultando a participação de algumas pessoas. Isso fez com que o Ministério Público acordasse com a Secretaria Municipal condições de um novo encontro, realizado em junho do mesmo ano, no Ginásio da Brigada Militar. Além disso alguns autores afirmam que essas audiências possuíam um caráter deliberativo, marcado pela atuação do SINDUSCON-RS a favor dos temas de interesse deste setor econômico (FILHO, 2009 e XAVIER, 2013).

O processo de revisão da Lei Complementar 434/99 foi então encaminhado ao *Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano Ambiental (CMDUA)*, um conselho integrado por 28 membros representantes da prefeitura, de entidades e das Regiões de Planejamento eleitos pelas suas comunidades. Neste grupo se formou uma comissão de conselheiros que ficou encarregada de sistematizar e aperfeiçoar o texto aprovado nas audiências públicas. Em agosto de 2007 o relatório final de revisão foi entregue ao prefeito. O novo documento contempla a Lei nº 434/1999 atualizada e compilada até a Lei Complementar nº 667, de 3 de janeiro de 2011, incluindo a Lei Complementar 646, de 22 de julho de 2010.

A revisão do PDDUA reclassificou os Projetos Especiais conforme o impacto alterou regras relativas à redução das alturas dos edifícios em 24 bairros, definiu Áreas de Ambiência Cultural (AAC), revisou Áreas de Interesse Cultural (AICs), aumentou o afastamento entre os prédios conforme a altura, aperfeiçoou o cálculo das áreas de sacadas, incluiu Áreas Livres Permeáveis e Vegetadas, previu a criação do Instituto de Planejamento Urbano e a regulamentação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Embora a revisão não tenha alterado profundamente os conceitos firmados na origem da lei em 1999, sua perspectiva histórica (com menos de uma década de atuação) aliada a falta de qualquer tipo de teste espacial consistente e continuado, dificulta a avaliação dos seus efeitos sobre o espaço urbano. Entretanto o próximo capítulo se propõe descrever e tentar analisar os instrumentos básicos de planejamento urbano previstos no PDDUA.

2. A SITUAÇÃO ATUAL DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA EM PORTO ALEGRE

2.1 Princípios, Estratégias e Sistemas do PDDUA

Para compreender a adoção do planejamento estratégico no âmbito do processo de elaboração do PDDUA, é fundamental analisar a emergência e consolidação do modelo de planejamento participativo de Porto Alegre. Para os setores de esquerda, o período de experiência do *Orçamento Participativo* foi de um amadurecimento da cultura política e das técnicas administrativas, gerado pelo aumento de confiança no processo participativo de gestão de recursos orçamentários. Embora ocorressem conflitos entre os diversos atores políticos e sociais, havia um satisfatório nível de consenso, e durante o governo do Partido dos Trabalhadores (PT), o *Orçamento Participativo* se tornou um importante instrumento de planejamento urbano. Como o PDDU não convergia politicamente para o pensamento de esquerda, pode-se colocar em prática uma série de ações urbanas condizentes com os princípios e estratégias de desenvolvimento urbano preconizado pela administração popular através desse instrumento (FILHO, 2009).

O PT permaneceu por 16 anos no poder da administração de Porto Alegre, até que, em 2004, José Fogaça (PPS) vence as eleições, mudando o perfil administrativo e a ideologia do governo. A partir de então diversos partidos se concentraram na administração pública da cidade (PTB, PPS, PFL, PSDB e PMDB), se reaproximando dos setores da construção civil e imobiliário, que já vinham reforçando a sua atuação desde a promulgação do PDDUA.

“Embora tenha mantido as estruturas participativas existentes, o novo governo teve dificuldades em manter o mesmo padrão das administrações anteriores. Houve certo desgaste do Orçamento Participativo, que embora atuante, não manteve a mesma frequência de participação. [...] Esta mudança de perspectiva, juntamente com a maioria na Câmara Municipal de Vereadores, passou a influenciar o planejamento urbano do município, especialmente em relação a processos relacionados ao sistema de gestão de planejamento” (FILHO, 2009, p.211).

A Lei Complementar nº646 de 2010 manteve a estrutura discursiva e as sete estratégias básicas estabelecidas em 1999: (01) Estruturação Urbana; (02) Mobilidade Urbana; (03) Uso do Solo Privado; (04) Qualificação Ambiental; (05) Promoção Econômica; (06) Produção da Cidade; (07) Sistema de Planejamento. Elas são objetivos de desenvolvimento que a administração pública e o poder privado devem buscar. Os temas complementares entre si indicam políticas, programas e projetos para que se viabilize a Porto Alegre desejada. As três primeiras estratégias dizem respeito às questões físicas, as demais basicamente às questões de gestão, ilustrando o progressivo deslocamento de enfoque do plano, da estrutura para os processos.

A Estratégia de Estruturação Urbana indica a intenção de estabelecer conexões entre os diferentes lugares da cidade, estimulando seu uso coletivo e a interação social, numa evidente política de descentralização. Ela enfatiza a importância dos espaços abertos que fortalecem as centralidades, através de todas as formas de conexão urbana, viabilizando fluxos entre as diversas partes da cidade, consideradas enquanto um sistema. Complementarmente, a Estratégia de Mobilidade Urbana busca qualificar a circulação e transporte urbano através da prioridade ao transporte coletivo, pedestres e bicicletas.

“Estes locais (de uso coletivo) precisam estar espalhados pela cidade de uma maneira que cada habitante chegue até eles, a partir de suas casas, com facilidade, seja a pé ou de ônibus. Podem ser constituídos por áreas verdes (praças e parques), ou por edificações, como um shopping, um teatro ou mesmo um estádio de futebol” (PORTO ALEGRE, 1998, p.25).

Embora o discurso do PDDUA buscasse a vitalidade urbana, na prática seus regramentos construtivos possuem outros efeitos. A Estratégia de Mobilidade Urbana retoma a ideia de representação diagramática, através de um Modelo de Mobilidade Urbana (Figura 2.1). Entretanto, o diagrama, ou representação esquemática, é confuso, prolixo e com excesso de elementos. Além disso, o Art. 6º §VI propõe o *“estímulo à implantação de garagens e estacionamentos”* princípio que se disseminou pela cidade e virou uma das principais características indutivas, incentivando o transporte privado. De acordo com levantamento realizado pelo Detran-RS, em 2013, havia um veículo para

cada 1,8 habitantes na capital gaúcha, enquanto dez anos antes a proporção era de 2,7 pessoas por carro. Ou seja, o número de carros vem aumentando de forma exponencial, enquanto a malha viária não acompanha esse crescimento. Por parte do poder público, quantias consideráveis de recursos foram gastas na construção de viadutos, trincheiras ou outras grandes intervenções viárias, agindo sobre a consequência e não sobre a causa do congestionamento, induzindo a demanda ao aumentar o fluxo da via e barrar o pedestre. Pouco tempo após sua inauguração, tais obras já estavam congestionadas, transmitindo à população a falsa impressão de que foram subdimensionadas.

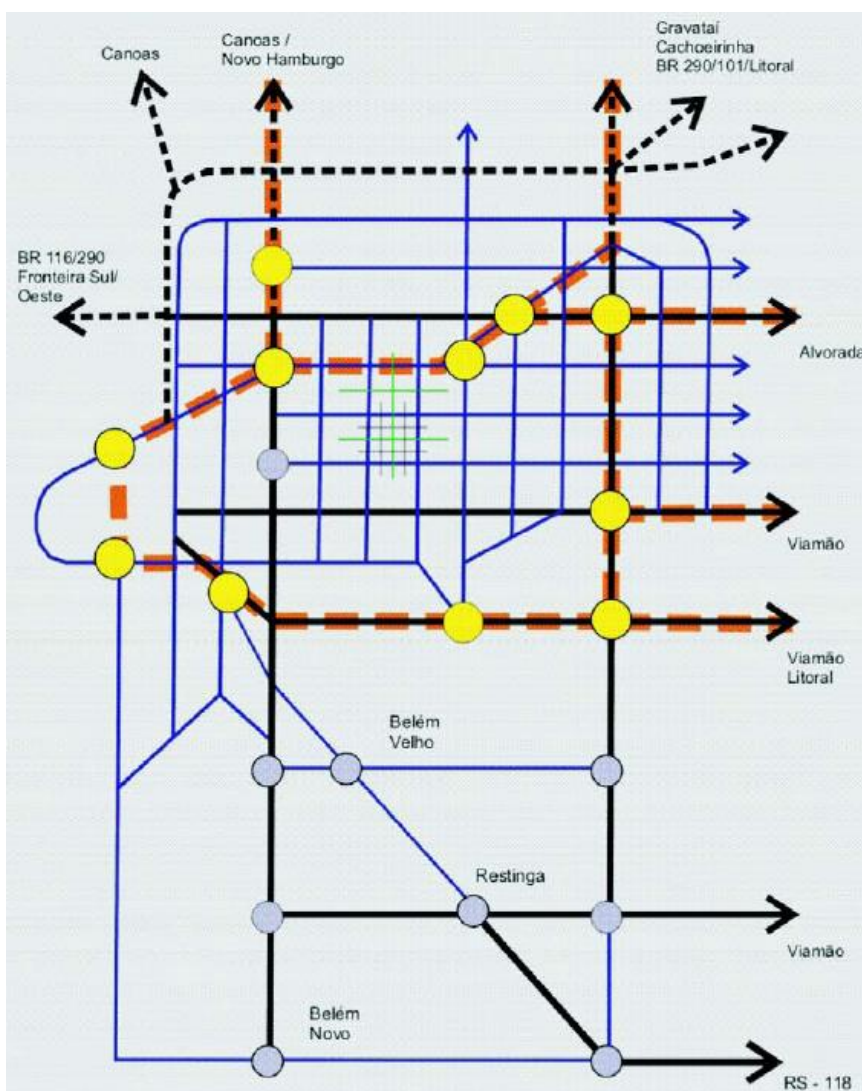


Figura 2.1 – Diagrama Confuso, Esboçando uma Estrutura em Malha Direcional com Adaptações Radiais e Concêntricas.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.23).

Objetivando o disciplinamento e ordenação do *Uso do Solo Privado* através de instrumentos de regulação, esta estratégia prevê regras de padrões urbanísticos que devem ser obedecidas nos casos de parcelamento do solo, de novas edificações e da instalação de atividades. São propostas que controlam a densidade para não afetar a infraestrutura local, e buscam o equilíbrio entre os investimentos do poder público e a quantidade de pessoas que se beneficiam deles.

O PDDUA apresenta um conjunto de ideias que estimulam a ocupação do solo de acordo com suas particularidades em cada zona da cidade. A partir do plano de 1999 incentiva-se a descentralização, para descongestionar e eliminar a dependência do Centro Histórico, além de criar novos polos econômicos pelo município. De fato o centro passou por um processo de desvalorização nas últimas décadas, o movimento de emigração que durou de 1980 a 2005, fez com que o bairro perdesse um terço de sua população, tornando-se uma região predominantemente de comércio, abandonada à noite. A saída de moradores foi subsidiada pela infraestrutura voltada para automóveis e a regulamentação que se posicionou contra densidade e usos mistos, assim como a degradação dos imóveis com o tempo, que aumentou gradualmente o custo de manutenção e adaptação à tecnologias modernas.

Novos polos econômicos se estabeleceram ao longo das principais avenidas da cidade, em especial a Terceira Perimetral, onde se encontraram as melhores oportunidades para o mercado imobiliário com incremento de altura e aproveitamento, além da possibilidade de aporte de solo criado em níveis elevados. Todavia ela aparece diluída na Estratégia de Mobilidade e no modelo proposto (com atenção deslocada para o leste), e limita-se a um papel de fronteira entre “Macrozonas” no Modelo de Zoneamento.

Para efeitos de organização o PDDUA divide Porto Alegre em Unidades de Estruturação Urbana (UEUs) e Macrozonas. Os “UEUs” são módulos estruturadores do Modelo Espacial definidos pela malha viária básica, podendo ser divididos em subunidades quando englobarem regimes urbanísticos distintos. As Macrozonas são conjuntos de “UEUs” com características peculiares quanto a aspectos sócio-econômicos, paisagísticos e ambientais (PORTO ALEGRE, 2010).

O regime urbanístico estabelecido configura as normas relativas a densificação, ao regime de atividades, aos dispositivos de controle das edificações e ao parcelamento do solo que definem o uso e a ocupação do solo. Os dispositivos de controle geométrico da forma arquitetônica conduzem, inapelavelmente, ao paralelepípedo disposto sobre um volume de base, e qualquer outra alternativa implica perda de área construída. A facilidade de aporte de índices e os novos gabaritos atendem aos padrões de modelagem imobiliária composto por uma ou mais torres, concentrando investimentos e canteiros para a criação de ambientes cuidadosamente controlados, em empreendimentos progressivamente autônomos dentro da cidade. Este parece ser o Modelo Espacial mais efetivo do plano, já que a estratégia descrita e o confuso mapa da L.C.434/99, pouco revela de sua estrutura conceitual.

A revisão do PDDUA pouco altera o Plano Regulador em relação à lei original de 1999. Os instrumentos de controle urbanístico são basicamente os mesmos desde o Plano Diretor de 1959, mantendo a indução ao edifício isolado com afastamentos proporcionais à altura. O PDDUA apenas incorpora a nova terminologia e alguns novos conceitos. Índices de Aproveitamento são levemente aumentados sob o argumento da incorporação de áreas antes bonificadas como as sacadas, agora passíveis de fechamento para incorporação efetiva às áreas sociais das unidades. As áreas computáveis no índice viraram “áreas adensáveis”, as demais viraram “não adensáveis” e foram limitadas a 50% das primeiras, e os estacionamentos foram incentivados como “isentos”, praticamente sem limites. As Taxas de Ocupação também sofrem ajustes para acomodar as pressões por estacionamentos na “base” dos prédios, enquanto as alturas tiveram aumento significativo em algumas zonas, e passavam a ser reguladas por um regime volumétrico, não mais determinado por pavimentos.

O Solo Criado é um instrumento urbano que restabelece o equilíbrio entre as áreas construídas e os espaços públicos, permitindo que o empreendedor adquira, juntamente com o poder público, estoques construtivos para fins de edificação em Área de Ocupação Intensiva. Embora esse instrumento funcione como uma fonte de arrecadação para a prefeitura, sua oferta praticamente aleatória causa uma imprevisibilidade, que aliada à possibilidade de projetos especiais em praticamente toda

a cidade, dificultam a definição de um planejamento estratégico para o município. A aparente falta de lógica espacial apenas evidencia a lógica implícita do mercado imobiliário, buscando a rentabilidade máxima nas melhores localizações, sem nenhuma ideia ou estratégia estrutural de maior hierarquia a orientá-la.

Com interesses privilegiados nas áreas mais atrativas para suas atividades, surgiram conflitos referentes à aprovação dos projetos especiais e à flexibilização da legislação de uso e ocupação do solo. Algumas áreas economicamente “atrativas” da cidade como os bairros Rio Branco, Petrópolis, Menino Deus e Moinhos de Vento passaram a sofrer gradativa descaracterização arquitetônica, impactos sobre a infraestrutura e aumento da densidade populacional, o que mobilizou as associações de moradores.

Embora o PDDUA tenha um discurso ambientalista, ele contém mecanismos que são contrários às suas intenções. O aumento do índice de aproveitamento e altura é incentivo à substituição dos imóveis existentes por outros maiores, estimulando o remembramento de lotes. Na verdade, não há demanda populacional para que a proposta de construir uma nova cidade do PDDUA seja bem sucedida, ela apenas deixa suas marcas de destruição da paisagem urbana espalhadas aleatoriamente pelos bairros de Porto Alegre.

2.2 Plano Regulador

O Plano Regulador é o instrumento que define os dispositivos que regulam a paisagem da cidade, edificada ou não (PORTO ALEGRE, 2010), e estabelece as formas e condições que devem ser atendidas. Esse conjunto de normas é chamado de Regime Urbanístico, e definido em função das normas relativas a densificação, atividades de uso, dispositivos de controle das edificações e parcelamento do solo.

O processo de planejamento da cidade é permanente, portanto as decisões estipuladas pela L.C. n° 43/79 seguem integrando o PDDUA conforme descrito no Art. 95. Traçados viários, áreas funcionais e equipamentos urbanos e comunitários previstos para o crescimento de Porto Alegre, aquela época, são mantidos, com a justificativa de

que caso um dia sejam necessários, o poder público terá o processo facilitado e economizará recursos.

A partir da revisão do PDDUA, os projetos passaram a ter que atender um mínimo de Área Livre Permeável (ALP), com área descoberta totalmente vegetada. Os padrões variam conforme o tamanho e a Taxa de Ocupação (TO), os terrenos com mais de 1.500m² devem ter o percentual mínimo de ALP de 20%, enquanto nos terrenos de área menor que 1.500m², a ALP deve ser de, no mínimo, 70% da área remanescente da TO, conforme disposto na tabela abaixo:

TO (%)	Área remanescente da TO (%)	AL (%)
90	10	7
75	25	17
66,6	33,4	23
50	50	35
20	80	56

Figura 2.2 – Tabela da Área Livre Permeável.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.99).

A exigência de ALP é fortemente indutiva, especialmente nas zonas mais densamente ocupadas da cidade. Medidas alternativas são admitidas em até 50% da ALP necessária, soluções como terraços e coberturas vegetados, pisos semipermeáveis e jardins no passeio servem como contribuições para atingir os totais necessários. Apenas terrenos menores que 150m², localizados no Centro Histórico ou com frente para vias constantes no Anexo 7.2 (com até 1.500m²) ficam dispensados de atender esta exigência.

Pelo Art. 98, *“A densificação urbana é expressa pelos parâmetros estabelecidos no Anexo 4 desta Lei Complementar e será controlada por meio do IA, do Solo Criado, da Transferência de Potencial Construtivo e da Quota Ideal mínima de terreno por economia, nos termos do Anexo 6 desta Lei Complementar”* (PORTO ALEGRE, 2010, p.100). Estes são os principais instrumentos de controle urbanísticos do Plano.

Outro instrumento de controle urbano que compõe o Plano Regulador é o *Regime das Atividades*, descrito pelo anexo 5. Ele define os grupamentos de atividades, sua classificação, as restrições em cada Zona de Uso, assim como as condições relativas

ao porte máximo das atividades. Classifica as atividades em cinco grupos: *Atividades Inócuas*, que não causa incômodo e nem impacto significativo ao ambiente, à estrutura e à infraestrutura urbanas; *Atividades de Interferência Ambiental 1, 2 e 3*, que têm potencial de causar incômodo e impacto significativo ao ambiente, à estrutura e à infraestrutura urbanas, em face dos níveis de repercussão relacionados à conceituação das Zonas de Uso, além de critérios de diversidade e porte; e *Atividades Especiais* que, por suas características excepcionais, terão sua localização submetida a análise pelo SMGP (PORTO ALEGRE, 2010, p.101-102).

Quanto aos *Dispositivos de Controle das Edificações*, o Capítulo II do Plano Regulador, descreve os instrumentos que irão adequar as edificações às características da zona de implantação. A intenção do PDDUA era tratar o tamanho e a forma das construções e assim constituir um “desenho de cidade”. Todavia esses dispositivos aliados à convivência espacial e temporal de edificações de outras épocas, resultam na trama de uma colcha de retalhos concebida em três dimensões.

O conceito que remete à divisão vertical clássica das edificações, desde que a L.C.434/99 entrou em vigor, divide os elementos morfológicos fundamentais em: (01) Subsolo, volume situado abaixo da RN do terreno; (02) Base, volume de altura contado a partir da RN até o corpo da edificação; (03) Corpo, volume de altura e projeção variáveis, destinado a abrigar principalmente as unidades; e (04) Volume Superior, volume acima do forro do último pavimento do corpo, destinado a abrigar áreas de equipamentos (PORTO ALEGRE, 2010, p.103).

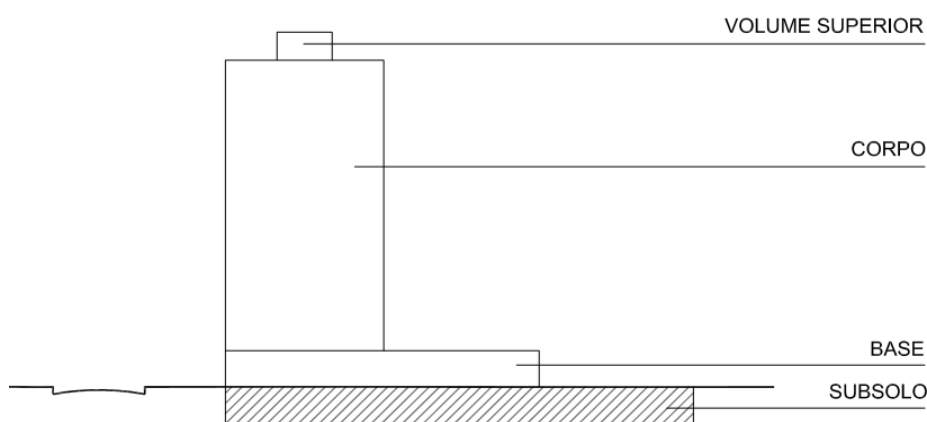


Figura 2.3 - Elementos Morfológicos Fundamentais das Edificações.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.103).

As áreas das edificações seguem classificadas como: “*Adensáveis*” quando são integrantes das unidades privativas, e “*Não Adensáveis*” quando servem de apoio ao prédio, floreiras e lajes técnicas, são de uso condominial, ou privativo desde que sejam sacadas, varandas ou balcões vinculados ao estar e limitados em 20% da área adensável da unidade e 2,50 metros de profundidade. Considera-se como “*Isenta*” áreas de garagens, edificações tombadas e inventariadas de estruturação, além da área frontal a pilotis, desde que aberta e vinculada ao acesso principal das edificações até a profundidade da sua porta de entrada.

O Índice de Aproveitamento (IA) é o principal instrumento de controle de densidades populacionais previstas para cada Unidade de Estruturação Urbana (UEU). Ele é o fator que, multiplicado pela área terreno, descontadas eventuais partes atingidas pelo traçado do PDDUA, define a área de construção adensável, e 50% deste valor equivale à área de construção não adensável.

O Solo Criado e a Transferência de Potencial Construtivo são aplicáveis em toda a Área de Ocupação Intensiva, desde que atendam aos limites máximos previstos pelo Anexo 6, somados os índices privados e públicos. O Solo Criado de pequeno adensamento está limitado até 300m² por empreendimento, adquiridos de forma direta do poder público, enquanto o Solo Criado não adensável possui estoque ilimitado por não caracterizar aumento de população no local. Esses limites foram estabelecidos com a intenção que a distribuição dos índices ocorresse de forma homogênea, sem que se concentrasse em poucos terrenos. Eles também funcionam como uma forma de incentivar o desenvolvimento de áreas específicas, como por exemplo nos *Corredores de Centralidade*, que possuem um estoque maior de solo criado.

Para definir os limites do Regime Volumétrico que cada edificação deve respeitar, o PDDUA estabelece parâmetros que constam no Anexo 07 e algumas regras de aplicação para cada instrumento. O primeiro deles é a Taxa de Ocupação (TO), que define o percentual da área que pode ser edificada, não considerando áreas abaixo da Referência de Nível (RN), nem balanços de até 1,20 metros sobre os recuos de frente.

Altura da Edificação, é a distância vertical entre o RN e a parte inferior da laje ou similar do último pavimento, ela pode ser acrescida em 2,00 metros para definição do

ponto máximo do telhado ou platibanda. A L.C. 646/2010 passou a permitir a construção de sótão ou mezaninos embutidos na acomodação do telhado desde que tenham pé direito mínimo conforme Código de Edificações e sejam vinculados à economia do último pavimento. A mesma lógica vale para a altura da base, sendo sua distância vertical entre a RN e o forro do último pavimento que se enquadrar dentro do volume de 4,00 ou 9,00 metros. Para as construções que ultrapassarem os limites máximos previstos para a divisa, o recuo de frente, lateral e de fundos, são contados a partir da base e deverão ser livres de construção. O afastamento mínimo é 3,00 metros ou 18% da altura de edificações com até 27,0 metros, subindo para 20% em edificações com altura compreendida entre 27,0 metros e 42,0 metros, e 25% em edificações com altura acima de 42,0 metros. O Regime Volumétrico é fortemente indutivo de tipologias em uma ou mais torres sobre bases extensivas, com afastamentos progressivamente maiores em função da altura, o que privilegia a concentração de canteiros, remembramentos e escolha de glebas de maior tamanho.

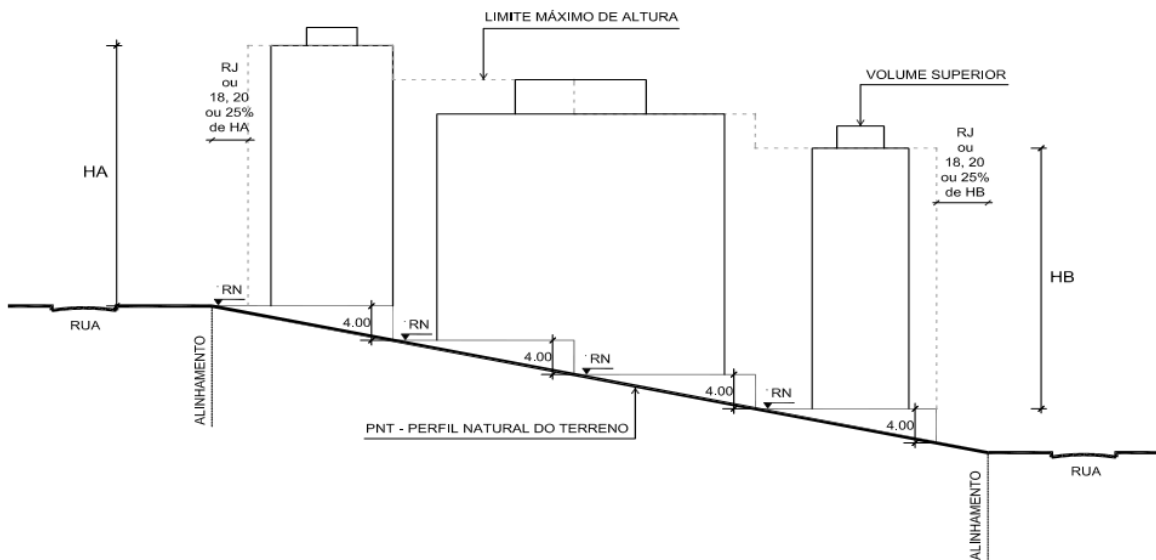


Figura 2.4 - Referência de Nível é definida em qualquer ponto do terreno natural.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.109).

Os recuos para ajardinamento são exigidos para dar um ordenamento e valorizar a paisagem da cidade. Esta intenção de valorizar a paisagem urbana se perpetuou na legislação e nos planos diretores de Porto Alegre, desde os anos 40 tendo dimensão

mínima de 4,00 metros na Área de Ocupação Intensiva e de 12,0 metros na Área de Ocupação Rarefeita. A regra não se aplica no Centro da cidade e em algumas ruas com características próprias, sendo exigida nas demais frentes para vias públicas, sempre garantindo uma faixa mínima edificável de 10,0 metros em todos os lotes. No Recuo de Jardim somente é permitida construções de instalações ou que acomodem o terreno em aclave maior que 2,00 metros (com cobertura na forma de terraço com peitoril), em declive também maior que 2,00 metros (com cobertura na forma de terraço no nível do passeio), guaritas e toldos de acesso à edificação.

Quando da elaboração da L.C.434/99 havia uma pressão por parte da população pela melhoria da circulação de veículos, portanto o planejamento urbano orientou um aumento no número de vagas de garagens e estacionamentos para os empreendimentos conforme disposto no Anexo 10. Acreditava-se que retirando os carros estacionados nas vias públicas se resolveria o problema. O PDDUA forneceu incentivo para garagens comerciais em zonas críticas de Porto Alegre, permitindo a Transferência do Potencial Construtivo de imóvel sobre o qual se edifique nova garagem comercial, quando situada em áreas urbanas críticas definidas pelo CMDUA, e desde que compatibilizados os valores dos terrenos, com vistas a diminuir a carência existente.

2.3 Código de Edificações: Sua Contribuição às Induções Tipo-morfológicas

O Código de Edificações de Porto Alegre foi instituído através da Lei Complementar nº284 em 27 de outubro de 1992, substituindo a Lei nº3615 de 1972 e seus demais complementos que compunham o Código de Obras de Porto Alegre. O documento é saudado pelo SINDUSCON-RS pela *“liberdade de concepção que proporciona que muito contribuirá para o desenvolvimento da indústria imobiliária”*. De fato, ao estabelecer regras gerais e específicas a serem obedecidas, o Código de Edificações atinge seu objetivo de garantir níveis mínimos de qualidade nas construções. Entretanto, assim como nas sucessivas revisões dos Planos Diretores, o Código de Edificações também apresenta diretrizes enraizadas em princípios estabelecidos na origem do documento. Cerca de duas décadas depois, a L.C.284/92 encontra-se defasada, com diversos artigos que induzem à soluções tipológicas pré-estabelecidas, e

outros que não estão mais compatibilizados com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA).

O Anexo 1.1 do Código de Edificações descreve a classificação das construções quanto à sua ocupação e uso, além de determinar o grau de risco de incêndio destas atividades, demonstrando que houve compatibilização com normas complementares na época. Embora essas classificações de atividades sejam bastante similares as do PDDUA, constata-se algumas divergências, especialmente em atividades mais específicas de comércio e serviço. Muitas vezes essa situação pode gerar certa insegurança jurídica por parte do responsável técnico do projeto, dependendo de interpretações para o correto atendimento da legislação.



Figura 2.5 – Vidro dividindo as Unidades, Edifício Bossa, de Stemmer Rodrigues.
(Fonte: <http://www.stemmerrodrigues.com.br/>).

Podemos constatar induções em elementos de composição em casos como do Art. 32 do Código de Edificações, que determina *“terraços construídos junto à divisa ou a menos de 1,50m da mesma, deverão possuir muro de 1,80m de altura”* (PORTO ALEGRE, 1992, p.23). Esse entendimento também é válido para separações entre apartamentos do mesmo condomínio, fazendo com que muitas vezes surjam volumes nem sempre desejados pelo arquiteto. Um exemplo ocorreu no empreendimento Bossa (Ano 2016)

da Stemmer Rodrigues, que solucionou o problema de forma sutil e discreta, utilizando um vidro opaco, embora os croquis e perspectivas de projeto deixem claro a inexistência deste elemento limitador entre as unidades na concepção do projeto.

O Código de Edificações determina que os materiais de construção devem satisfazer as normas de qualidade e segurança compatíveis com seu destino na construção. Como forma de garantir esse padrão, o Art.43 estabelece espessuras mínimas de paredes de 25cm em blocos cerâmicos, ou 23cm em tijolos maciços para paredes externas ou de divisas de unidades autônomas, e 15cm em blocos cerâmicos, ou 13cm em tijolos maciços em paredes internas ou de divisa de áreas privativas com áreas de uso comum, além das paredes externas de lavanderias. O Código não considera que os materiais e sistemas construtivos evoluíram exponencialmente nos últimos anos. Soluções de paredes já atendem aos indicadores de padrões de habitabilidade com espessura final consideravelmente menor, resultando em ganho de área útil na planta baixa, embora a legislação nem sempre admita seu uso, especialmente quando se tratam de paredes com função corta-fogo.

Elementos de fachadas que formem motivos arquitetônicos e não constituam área de piso, com até 20cm de projeção horizontal, não são computáveis como área de construção. Assim como são permitidos balanços de no máximo 1,20m sobre recuo de jardim ou sobre o passeio para construções no alinhamento. Embora o Art. 50 descreva algumas exceções para volumes de ar-condicionado, elas eram válidas apenas no PDDU:

“§2º Serão admitidas saliências para a instalação de aparelhos de ar-condicionado central, desde que as dimensões horizontais do aparelho fiquem contidas no volume estabelecido para as sacadas previstas pelo PDDU nos afastamentos laterais” (PORTO ALEGRE, 1992, p.27).

O Art.58 torna obrigatória a utilização de marquises em toda a testada de qualquer edificação situada em Polos e Corredores de Comércio e Serviço definidos pelo PDDU. A exceção são os prédios com térreo em pilotis, cujo afastamento do alinhamento do terreno respeite o recuo de jardim (PORTO ALEGRE, 1992, p.29). Nos demais casos, elementos de cobertura de acesso podem ser construídos sob o recuo de jardim ou passeio, desde que sejam engastados na edificação, sem colunas de apoio, pé-

direito mínimo de 2,20m e não prejudiquem arborização e iluminação pública. A combinação desses dispositivos é fortemente indutiva na forma como as edificações se relacionam com o espaço público. Além disso, ao exigir 4,00m de recuo de ajardinamento e não permitir apoios ao longo deste trecho, o Art. 66 induz à construção de um elemento estrutural muito robusto, que nem sempre compõe arquitetonicamente o projeto, além do elevar o custo da obra. Por esse motivo é bastante comum a execução de elementos de cobertura após a Carta de Habitação, quando na prática não há mais vistorias por parte do poder público. Isso ocorre muitas vezes sem mesmo a elaboração de projeto, resultando em soluções esteticamente ruins, embora funcionais, como nos exemplos dos Edifícios Palácio de Versailles (David Léo Bondar e Arnaldo Knijnik) e Rio Grande do Sul (Emil Bered e Salomão Kruchin).



Figuras 2.6 – Edifício Palácio de Versailles, de David Bondar e Arnaldo Knijnik (Ano 1970).
Figuras 2.7 – Edifício Rio Grande do Sul, de Emil Bered e Salomão Kruchin (Ano 1958).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

A questão da iluminação e ventilação dos ambientes pode ser colocada como um dos principais cuidados do Código de Edificações. A lei estabelece que apenas sanitários, circulações, garagens e depósitos podem ser ventilados por dutos. Para os demais compartimentos o tamanho do vão é definido segundo Anexo 4, numa proporção de 1/6

da fração de área do piso para iluminação, e 1/12 da fração de piso para a ventilação. Conforme o Art.96, a área das aberturas destinadas à ventilação em qualquer compartimento não pode ser inferior a 0,40m², ou seja, em ambientes com até 4,8m² a proporção estabelecida pelo Anexo 4 não é respeitada.

PADRÕES PARA PÁTIOS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO					
NÚMERO DE PAVIMENTOS ATENDIDOS PELO PÁTIO	PÁTIOS PRINCIPAIS			PÁTIO SECUNDÁRIO	
	PÁTIO FECHADO		PÁTIO ABERTO *		
	Diâmetro mínimo(m)	Área mínimo(m ²)	Diâmetro mínimo(m)	Diâmetro mínimo(m)	Área mínima(m ²)
01	2,00	10,00	1,50	1,50	6,00
02	3,00	12,00	2,10	1,90	6,00
03	3,50	15,00	2,40	2,10	6,00
04	4,00	20,00	2,70	2,30	6,00
05	4,50	25,00	3,00	2,50	7,00
06	5,00	30,00	3,30	2,70	8,00
07	5,50	35,00	3,60	2,90	9,00
08	6,00	40,00	3,90	3,10	10,00
09	6,50	45,00	4,20	3,30	11,00
10	7,00	50,00	4,50	3,50	13,00
11	7,50	55,00	4,80	3,70	14,00
12	8,00	60,00	5,10	3,90	16,00
13	8,50	65,00	5,40	4,10	18,00
14	9,00	70,00	5,70	4,30	20,00
15	9,50	75,00	6,00	4,50	22,00
COMPARTIMENTOS	COMPARTIMENTOS PRINCIPAIS, LOJAS, OFICINAS, ESCRITÓRIOS, INDÚSTRIAS, ETC.			COZINHAS, LAVANDERIAS, SANITÁRIOS, CIRCULAÇÕES E COMPARTIMENTOS DE USO SECUNDÁRIO.	
OBSERVAÇÃO:					
* Os pátios abertos deverão manter a largura mínima em toda a sua extensão. Quando a largura do lote for inferior ao diâmetro mínimo estabelecido, será admitida a redução do mesmo, em 20%, desde que seja mantida a área mínima do pátio prevista.					

Figura 2.8 - Anexo 05 do Código de Edificações.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1992).

Os pátios internos também têm o dever de fornecer padrões aceitáveis de iluminação e ventilação, conforme Anexo 5 da L.C.284/92. Suas dimensões variam conforme o ambiente que está voltado ao espaço externo (principal: salas e dormitórios, ou secundários: banheiro, cozinhas, lavanderias e circulações), e também conforme o tipo de pátio (aberto: com ligação direta para a rua, ou fechado: cercado pelo volume da

edificação e divisas do terreno). Em casos que os pátios se tornem abertos a partir de um determinado pavimento, são calculados dois diâmetros: (01) correspondendo ao pátio fechado, dimensionado pelo número de pavimentos servidos por este pátio até o ponto em que ele se torne aberto; (02) correspondendo ao pátio aberto, dimensionado pelo número total de pavimentos da edificação. O maior diâmetro definirá a dimensão mínima do volume.

No que diz respeito à infraestrutura condominial das edificações, as circulações devem ter pé-direito mínimo de 2,20m e largura mínima de 1,10m. Enquanto que os saguões de elevadores deverão ter dimensão mínima de 1,50m, medida perpendicularmente à porta do elevador e largura igual à da caixa de corrida, além de acesso à escada para, no mínimo, um dos saguões quando houver divisões. Quando o prédio possuir mais de 16 apartamentos, ele deverá dispor de uma dependência de zelador, com área mínima útil de 45m² ou equivalente à menor unidade autônoma. Como o cargo de zelador está desaparecendo dos condomínios contemporâneos, é comum que após o habite-se, essa exigência do Código de Edificações seja transformada em outro tipo de uso condominial (salão de festas ou academia).

Ao exigir que em prédios mistos, nos quais uma atividade seja residencial, os acessos e circulações sejam totalmente independentes, a L.C.284/92 restringe esse tipo de edificação, tão valorizada pelas principais correntes contemporâneas do urbanismo. Embora a intenção seja organizar os fluxos da construção, os terrenos com testadas pequenas acabam inviabilizados de estruturar dois acesso, especialmente se ainda tiverem que dispor de garagem.

Quanto às unidades autônomas, seus ambientes devem ter áreas úteis mínimas conforme o anexo 6. Além disso, para os compartimentos principais o pé-direito mínimo é igual a 2,60m, esse módulo serviu de base para as definições de limites de altura do PDDUA. Entretanto o valor de altura de pavimento considerado como 2,75m (2,60 de pé-direito + 0,15 de estrutura), não possibilita atender a Norma de Desempenho (NBR 15575/2013), que ao necessitar de valores maiores entrepisos, faz com que o empreendimento muitas vezes perca um pavimento de altura permitida pelo plano diretor.

Ao estipular medidas mínimas para uma construção, podemos afirmar que o Código de Edificações atinge seu principal objetivo de garantir condições de habitabilidade. Embora tenhamos dissertado sobre algumas das induções que a legislação impõe, estas não chegam a limitar o projeto arquitetônico, servindo mais como um balizador de padrões mínimos. A questão à ser observada na L.C.284/92 é a longevidade de sua vigência, e por consequência, sua incompatibilidade com novas leis e normas que surgiram desde então.

2.4 Sobreposição de Normas

Ao utilizar o texto da LC 434/1999 como base, a revisão do PDDUA em 2010 perdeu uma oportunidade de identificar os problemas e aperfeiçoar seus instrumentos, isso acabou aprofundando uma crise entre as prescrições da norma e seu contexto de aplicabilidade. Essa crise se manifesta de duas formas: (01) na coerência e compatibilidade do corpo do PDDUA com contradições, como as exigências de áreas livres permeáveis e o conceito de base estendida das edificações, ou na localização e padrão aleatório das Áreas de Interesse Cultural frente aos corredores de urbanidade e centralidade do modelo espacial; (02) No processo de tramitação dos Estudos de Viabilidade Urbanística (EVU) e nos Projetos Especiais pelas comissões e conselhos, com superposição de demandas, documentos e atribuições, além de exigências muitas vezes superpostas ou contraditórias entre secretarias e órgãos envolvidos (ABREU, 2016).

Essa situação se deve ao progressivo esvaziamento da Secretaria do Planejamento Municipal (SPM), que abdicou do seu papel ao ceder suas atribuições de planejamento, coordenação e gestão a outros órgãos. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) assumiu o planejamento ambiental, enquanto a Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) centralizou o planejamento e gestão da mobilidade urbana, o Departamento de Esgoto Pluvial (DEP) o planejamento hídrico e drenagem urbana. Em 2012, uma reforma administrativa instituiu a nova Secretaria Municipal de Urbanismo (SMURB) e o EdificaPOA, com o Escritório de Licenciamento e Regularização Fundiária (ELRF), que substituíam as atribuições de planejamento urbano e aprovação de projetos da SPM, deixando-a praticamente sem funções.

“O vácuo de condução gerou uma feroz disputa por hegemonia nas comissões, nos conselhos e na gestão cotidiana dos conflitos urbanos. Órgãos chave do Sistema, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano Ambiental (CMDUA) se vê praticamente paralisado e com atribuições superpostas ou divididas com o Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAM) e o Conselho do Patrimônio Histórico e Cultural (COMPAHC), e mais 16 outros.” (ABREU, 2016, p.131).

Em 2011, por exemplo, o Quinto Comando Aéreo Regional (V COMAR), definiu restrições relativas a obras que pudessem afetar a segurança e a regularidade das operações aéreas do Aeroporto Internacional Salgado Filho. Foi definindo um “Cone de Aproximação” com alturas limites para cada área da cidade, estabelecido em cima de uma norma internacional genérica que desconsiderou as volumetrias propostas pelo Plano Diretor, a topografia existente e o próprio ambiente construído da cidade. A área atingida foi enorme, da Av. Assis Brasil à Av. Protásio Alves, e da Av. Ramiro Barcelos à Rua Ary Tarragô, englobando alguns dos bairros mais tradicionais da cidade, como Moinhos de Vento, Bela Vista e Auxiliadora e boa parte da área de expansão urbana.



Figura 2.9 – Área de Influência do Aeroporto Salgado Filho em Porto Alegre.
(Fonte: PORTARIA N° 256/GC5, DE 13 DE MAIO DE 2011.).

Centenas de imóveis tiveram seus potenciais construtivos desperdiçados devido ao fato de o próprio terreno estar acima da altitude limite estipulada pelo V COMAR. Isso fez com que nos terrenos em cotas elevadas sequer uma casa térrea pudesse ser autorizada sem que passasse por uma análise prévia do Comando Aéreo. Felizmente essa situação foi reavaliada, e, desde 2017, passou a ser considerada a topografia e também as edificações existentes, possibilitando construções com mais altura em uma considerável parte da cidade, além de reduzir o número de análises da Aeronáutica dos casos especiais.

Outro exemplo de ingerência ocorre por parte das listagem de imóveis fora das Áreas de Interesse Cultural promovidas pela Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural (EPHAC). A inclusão de cerca de 500 imóveis de estruturação no Inventário do Patrimônio Cultural de Bens Imóveis, conforme parecer do COMPAHC 22/2013, determinou que essas edificações não pudessem ser destruídas, mutiladas ou demolidas, sendo dever do proprietário sua preservação e conservação. A justificativa para esta listagem seria a degradação das características históricas do bairro Petrópolis, que ao mesmo tempo era um dos poucos bairros tradicionais não afetados pelas portarias do COMAR, o que, conseqüentemente, acelerou seu processo de densificação nos últimos anos. Ao congelar a renovação através da substituição tipológica o inventário criou um bolsão de baixa densidade no meio de Porto Alegre, gerando um sub-aproveitamento da infraestrutura da cidade. Essa restrição por parte do poder público, sem praticamente nenhum tipo de bonificação aos proprietário dos imóveis, resultou em diversas residências desocupadas e com péssimo estado de conservação.

Quando da implementação do Código de Edificações de Porto Alegre, em 1992, o Plano Diretor da cidade ainda era o 1ºPDDU (já contemplando a revisão de 1987). Com a instituição do PDDUA, em 1999, diversos termos e conceitos foram modificados, gerando uma desconformidade entre as legislações. Vejamos, por exemplo, o caso dos diâmetros para pátios, que a LC 284/92 estabelece em função ao número de pavimentos e não em relação à altura da edificação (conceito alterado pelo PDDUA).

Nesse íterim, diversas outras regulamentações e normas foram surgindo, aumentando a defasagem do Código de Edificações. Com isso criaram-se ambigüidades

de interpretações, não ficando claro qual regra deve ser respeitada. Esse é o caso das larguras mínimas de escadas e rampas para prédios residenciais, que tanto a LC 284/92 assim como o Código de Proteção Contra Incêndios de Porto Alegre (LC 420/98) determinam que tenha 1,10m, enquanto a Norma Brasileira das condições de acessibilidade (NBR 9050 de 2015) estabelece 1,20m. A NBR ainda estipula que nas escadas de emergência devem ser previstas áreas de resgate contemplando um espaço reservado para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas. Não existia precedentes desta determinação, e portanto, não há em nenhuma legislação local tal exigência, embora ela esteja sendo cobrada.

A legislação de incêndio de Porto Alegre parece carecer de uma compilação de documentos, visto que desde que a LC 420/98 foi atualizada, diversas Resoluções e Instruções Técnicas passaram a estabelecer as normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios. Em alguns casos essas alterações interferiram diretamente nas soluções de projeto arquitetônico, por exemplo, não permitindo mais a utilização de escadas com degraus balanceados (especificados na LC 284/92), uma solução bastante utilizada especialmente em edificações menores. Além disso, a Lei Complementar nº 14.376/2013 aumentou as exigências da compartimentação vertical entre as unidades. Com isso, rasgos verticais nas fachadas ou panos de vidros tendem a diminuir, pois é exigido que a distância mínima entre janelas seja de 1,20m entre vergas e peitoris das aberturas. Ou seja, nas edificações com fachadas totalmente envidraçadas são exigidos que os elementos envidraçados sejam corta-fogo, de acordo com as condições da NBR 14925. Outra alternativa é construir atrás destas fachadas parapeitos que, somados à espessura da estrutura, alcancem essa distância mínima, acabando com o conceito desta solução. Além disso, as frestas ou as aberturas entre a “fachada-cortina” e os elementos de separação devem ser vedados com selos corta-fogo em todo perímetro. Esta distância pode ser substituída por uma aba horizontal de 0,90m da face da edificação, ou a soma da verga, peitoril e aba também deve ser pelo menos 1,20m.

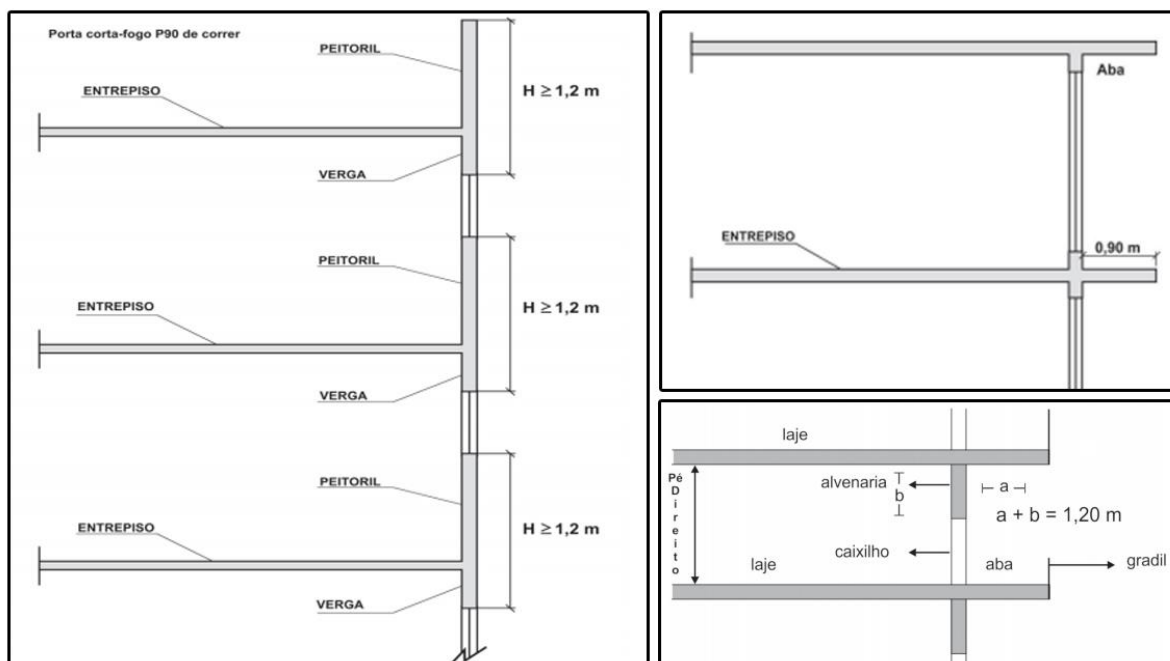


Figura 2.10 – Esquemas de Compartimentação Vertical entre Pavimentos.
(Fonte: Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros de São Paulo nº 09/2018).

Esta solução de aba tende à ser replicada, afinal, a Resolução Interpretativa nº05/2016 da Comissão Consultiva do Código de Edificações (CCCE) definiu que beirais com até 1,20m de projeção, elementos de composição de fachada, floreiras, brises, lajes técnicas de ar condicionado, entre outros, não são mais considerados como áreas construídas. Como estes elementos podem contribuir para a compartimentação vertical, além de serem vendidos como área privativa do imóvel, a tendência é que eles comecem a aparecer cada vez mais nos novos projeto de Porto Alegre, induzindo a utilização de elementos de arquitetura.

Quase duas décadas depois da revisão do PDDUA, já foi aprovada uma coleção de Leis Complementares, Decretos, Resoluções Interpretativas, Atas e Pareceres, totalizando mais de 200 documentos. Essas complementações da legislação ocorrem devido às atualizações técnicas e construtivas como no caso dos Pareceres nº01/2009 e nº16/2012 permitindo a construção de abrigo para estação reguladora de gás e caixas de medidores de energia elétrica sobre o recuo de jardim. Além disso, há casos em que visa-se promover algo, ou mesmo corrigir defeitos da LC 464/2010, como fez o Parecer nº03/2017 que passou a permitir a utilização dos terraços de cobertura descobertos

como área de lazer e contemplação, desconsiderando este pavimento do cálculo de altura, e, assim, contribuindo para a qualificação da paisagem urbana além de agregar qualidade à edificação.

“...qualquer plano diretor inicia com uma lei que contém as provisões do manifesto, do masterplan e dos instrumentos de controle, e acumula, ao longo do tempo, uma coleção infundável de emendas, interpretações, decretos, atos do executivo etc., criando um emaranhado de determinações desconexas e muitas vezes conflitantes” (KRAFTA, 2016, p.72).

A passagem acima trata-se de um tema bastante polêmico, no qual a sobreposição de todas essas normas e interferências entre os diversos órgãos e secretarias, aliadas às atualizações das normas técnicas, causam conflitos e certa insegurança por parte dos agentes do setor imobiliário. Na prática não há plano diretor, ou pelo menos sua incidência é limitada. Há uma necessidade de consolidação, simplificação e adequação das normas, submetidas a um plano efetivamente diretor.

3. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E OUTROS CONTEXTOS

3.1 Conceitos Modernos Aplicados à Cidade Tradicional

O movimento moderno surgiu com caráter inovador e utópico, fazendo tábua rasa de tudo o que representava o passado. Centrado na origem do pensamento iluminista e suas derivações posteriores, tinha como objetivo colocar na linha de frente do campo da arquitetura e do urbanismo a exaltação do novo. Além disso, previa trazer a racionalização do espaço e da produção, o conceito de moradia mínima, o zoneamento de funções, o espaço contínuo e a eliminação da rua, desenhando grandes planos para refazer as cidades na era das máquinas. O principal manifesto do movimento moderno foi a “Carta de Atenas”, que surgiu na Europa no contexto do pós-Primeira Guerra Mundial. Ela foi resultado do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), realizado em Atenas (em parte a bordo de um navio que levava os congressistas de Marselha a Atenas) em 1933. O documento foi publicado em 1941, apócrifa, mas na verdade de autoria de Le Corbusier. Ele fazia crítica às cidades de então, propondo a separação de funções e implementando a teoria dos grandes edifícios. Opondo-se à cidade tradicional, foi proposta uma nova ordem expressa numa arquitetura geometrizada e onde o urbanismo se converteu em uma utopia mágica da ruptura com o passado.

Pensadas para que cada parte funcionasse de acordo com as próprias necessidades, as cidades propostas eram divididas em quatro funções básicas: (1) habitação, (2) trabalho, (3) recreação e (4) circulação. Idealizada para o transporte de carro, a cidade moderna propunha uma forte segregação com o pedestre, já que o principal objetivo das propostas era solucionar a questão do tráfego. Esta cidade ideal ainda se valeria de novas técnicas construtivas onde teria o solo coletivizado e grandes edifícios em pilotis soltos num imenso jardim público de uso comum. Nesta maneira de pensar a cidade, podemos identificar três pontos que levariam a resultados catastróficos do urbanismo: o primeiro é pensar que a cidade se assemelha à uma máquina (uma manufatura composta de peças) cada uma obedecendo a um princípio formativo e funcional; o segundo é que o desejo de um projetista pode ser imposto na escala da

cidade; e o terceiro é que a forma de uma cidade, sua morfologia, pode ser concebida anteriormente ao seu desenvolvimento.

Um dos mais importantes legados desse pensamento moderno e que permeia o cotidiano das cidades atuais são os dispositivos restritivos e classificatórios da lei de zoneamento. O Movimento Moderno incentivava a implantação de bairros estritamente residenciais, longe das indústrias poluentes, o que foi considerado um avanço na superação da cidade insalubre e representou um atendimento aos aspectos sociais da cidade moderna. Ao mesmo tempo em que tenta proteger funções urbanas do impacto de outras, o zoneamento quebra a visão de cidade como um todo. Esse aspecto tende a promover uma abordagem fracionada, que não reconhece a riqueza da complexidade urbana. O “monofuncionalismo” causou degradações urbanas, como no caso dos centros históricos das principais cidades do Brasil. Deixando-os propensos à marginalidade, num processo de difícil reversão, mesmo em espaços repletos de infraestrutura e, na maioria das vezes, carregados de significados para suas comunidades. Junto ao zoneamento, vieram os índices urbanísticos e outras normas de regulamentação da ocupação do solo, que no caso da grande maioria das cidades brasileiras, institucionalizam a excelência de determinados tipos ou modelos arquitetônicos em detrimento de outros destoantes do repertório dos arquitetos legisladores ou da lógica dos empreendedores imobiliários. Essa ideologia urbanística foi pensada para uma cidade ideal, mas posta em prática em cidades loteadas.

Através de uma longa história de planos, a capital do Rio Grande do Sul pode ser considerada uma referência nacional em matéria de regulação do desenvolvimento urbano. Com sucessivas alterações dos planos ao longo das décadas, Porto Alegre vem acumulando diretrizes enraizadas em princípios estabelecidos na origem dos documentos. Isso torna o município propenso aos mesmos conceitos urbanos, que buscam um modelo espacial fundamentalmente moderno.

Em 1938, os engenheiros Luiz Arthur Ubatuba de Faria e Edvaldo Pereira Paiva organizaram a Exposição de Urbanismo e publicaram o trabalho denominado Contribuição ao Estudo da Urbanização de Porto Alegre, sob o enfoque do que denominavam “princípios do urbanismo moderno”. O documento inspirava-se

especialmente em duas fontes do pensamento urbanístico em vigência no país: (1) O Plano de Avenidas, de Francisco Prestes Maia, para a cidade de São Paulo, e (2) o plano para o Rio de Janeiro, de Alfred Agache.

O Plano de Avenidas, publicado em 1930, inspirou diretamente as proposições de Faria e Paiva que, assim como o engenheiro paulista, buscavam a remodelação do sistema viário de Porto Alegre sob a forma de um Perímetro de Irradiação. Este consistia em adicionar vias coletoras ao sistema de radiais que partiam do centro em direção aos bairros, formando um anel de ruas contínuas, provocando a dilatação da zona comercial. Ambos reconheciam o urbanista francês Eugène Hénard como o inspirador dessa solução.

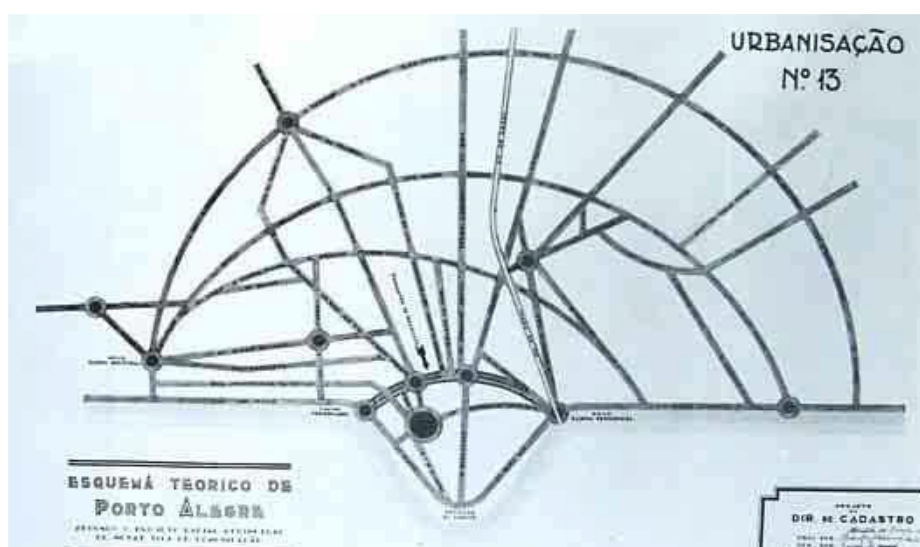


Figura 3.1 - Esquema teórico do plano de avenidas, 1938.
(Fonte: FARIA, 1938, p.46).

Esta estratégia buscava a descentralização do centro histórico, criando novas áreas autossuficientes, facilitadas pela convergência de vias de tráfego, acessibilidade de linhas de transporte coletivo, e pelo zoneamento. A proposta para o zoneamento visava a divisão das funções urbanas em áreas diferenciadas. Estas áreas eram organizadas segundo determinados critérios, buscando a preservação das condições de habitabilidade para áreas residenciais, com objetivos de natureza higienista. Além disso, tinham o objetivo de obter lucro imobiliário, valorizando áreas, e ampliando a renda da

terra. Todavia, eles se limitaram a dividir o território da cidade em cinco grandes zonas: comercial, correspondendo à área central, industrial e portuária, residencial, suburbana e dos espaços livres.

“Foi nosso desejo apresentar um esboço, em planta dum projeto de “zoning” para nossa cidade e também a regulamentação correspondente, porém nos faltam dados estatísticos e um estudo preparatório feito por inquéritos prévios” (FARIA, 1938).

O levantamento prévio necessário para determinar um futuro zoneamento só seria elaborado sob a coordenação de Paiva, e publicado em 1943 no *Expediente Urbano de Porto Alegre*, como descreve Maria Soares de Almeida em sua tese de doutorado:

A ideia do zoneamento como instrumento técnico foi sendo desenvolvida no decorrer da década de 1940 e nos primeiros anos da década de 1950, sendo amplamente considerado como indispensável instrumento de um novo Plano Diretor que orientasse o desenvolvimento da cidade e objeto de debate contido nos textos técnicos, nas atas da Câmara de Vereadores, nos relatórios da Comissão Revisora. Essas ideias estiveram em circulação entre os especialistas brasileiros, desde o fim da década de 1920, e chegavam a Porto Alegre através dos textos de Luiz de Anhaia Mello, Alfred Agache e Francisco Prestes Maia (ALMEIDA, 2004, p.157-158).

Um estudo desenvolvido no início da década de 50 para a capital e as suas extensões, chamado de *“Ante-projeto de planificação de Porto Alegre, de acordo com os princípios preconizados pela Carta de Atenas” (1951)* realizado pelos urbanistas Edvaldo Pereira Paiva e Demétrio Ribeiro, pretendia “organizar a cidade” no contexto dos postulados da Carta de Atenas. Todavia, o anteprojeto retém apenas as quatro funções urbanas do manifesto modernista, utilizadas como símbolos modernos no seu modo de apresentação. O trabalho organizou em quatro pranchas o zoneamento da cidade e o seu sistema de circulação. Também podemos citar como fontes diretas o plano de Arnaldo Gladosch, contratado em 1938 para elaborar o Plano Diretor de Porto Alegre, e a experiência que Edvaldo Pereira Paiva e Demétrio Ribeiro adquiriram quando estudaram urbanismo em Montevideú. Durante seu intercâmbio, Paiva foi muito influenciado pelas ideias do seu professor Mauricio Cravotto, que utilizava-se de instrumentos amplamente difundidos em seu tempo de vivência no exterior, como o

zoneamento e a unidade de vizinhança, colocados sempre como referidos ao contexto social para o qual se destinassem.

“A Carta de Atenas dizia que cada zona deveria ser pura, isto é, se destinar a um só tipo de uso. Obviamente, aplicar uma utopia destas em cima de uma cidade existente era inviável, em razão do que se teve de optar por uso múltiplo, mas seriamente restritivos especialmente na discriminação da implantação das fábricas que, não podendo se expandir numa fase de franco desenvolvimento industrial, foram forçadas a fechar suas portas e se reassentar noutras áreas, (...) o que significou um desordenado crescimento das cidades satélite e uma diminuição de impostos por parte da municipalidade da capital. E não foram estes os únicos transtornos promovidos por este zoneamento mestiço” (WEIMER, 2004, p.202).

Enquanto o país se vangloriava de Brasília como exemplo máximo da cidade modernista, Porto Alegre aprovava seu Plano Diretor norteado pela mesma ideologia e transformado na Lei n.º 2046/59. O Plano Diretor de 1959/1961 foi resultado do esforço teórico e profissional de Edvaldo Pereira Paiva, que durante décadas liderou uma equipe com notável coerência. O modelo urbanístico, seguindo os preceitos do estudo que Paiva realizou juntamente com Demétrio, manteve o zoneamento funcional, introduzindo parâmetros para índices de aproveitamento de área, ocupação do solo e altura das edificações. Identifica-se também relações com outros trabalhos de Paiva. Um deles, é a organização da cidade rádio-concêntrica através do sistema radial-perimetral, que remonta ao urbanista Hénard. Outro é o modelo de divisão territorial baseado na unidade de vizinhança, que Cravotto sustentava. Por último, identifica-se uma relação com o planejamento americano, através da *Regional Survey of New York and its Environs*” e posteriormente do *“Rezoning New York”* (ALMEIDA, 2004).

Os regulamentos americanos foram os precursores da adoção do zoneamento como instrumento de planificação urbana, e imediatamente aceitos como um avanço nos procedimentos de planejamento. Além de consolidarem as práticas de separação de usos comerciais e residenciais da cidade, eles atuaram na distribuição das alturas das edificações. Por privilegiar os interesses de vizinhança, garantindo condições de aeração e insolação dos edifícios, bem como a distribuição das funções urbanas segundo

diretrizes coerentes de organização do solo, estes instrumentos possibilitavam uma estabilidade no valor dos terrenos.

Porto Alegre anterior ao Plano demonstrava uma busca de harmonia nas relações com os vizinhos, com a ideologia de cidade tradicional, sem considerar a possibilidade de edifícios isolados das divisas laterais. Ao descartar as formas com as quais a cidade vinha sendo construída e configurada, e induzir uma tipologia construtiva, o Plano Diretor de 1959, encerrou prematuramente uma determinada tipologia. Esta vinha configurando a cidade que estava atingindo seu auge justamente nos anos 50, com o planejamento orientando a busca por uma cidade moderna, o resultado acabou sendo uma morfologia fragmentada.

Durante a década de 1950 surgiram os maiores arranha-céu de Porto Alegre, símbolo máximo do “progresso”. A busca por elevar cada vez mais as edificações, especialmente no centro da cidade, atingiu o seu ápice quando a *Lei nº 986, de 22 de dezembro de 1952* foi aprovada. Ela definiu as alturas máximas relacionadas à largura das vias mas permitindo, através de recuos sucessivos, ultrapassar esses limites. Esta era a forma encontrada para elevar as edificações mantendo condições de aeração e ventilação dos compartimentos e da própria via. A imagem de Porto Alegre na época era de edifícios cada vez mais altos, construídos nas divisas, que deixavam grandes empenas cegas. As regras da legislação vigente, assim como as antecessoras, não previam recuos laterais.

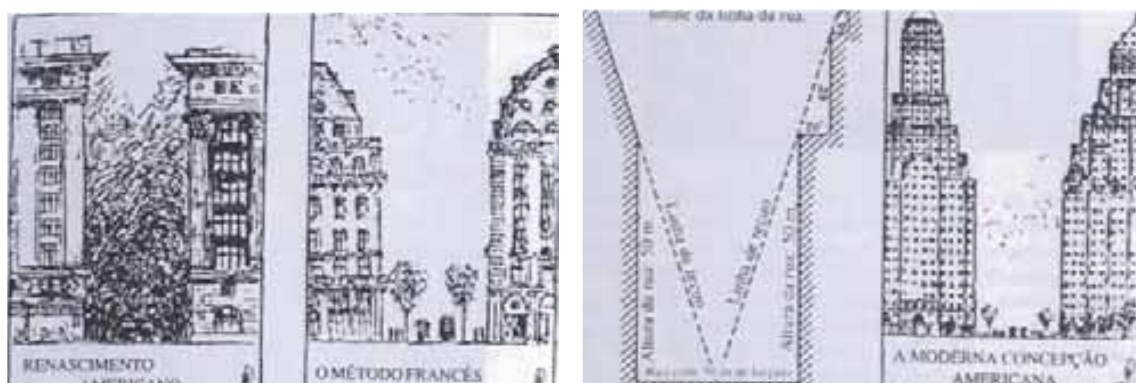


Figura 3.2 - Origem e Lógica do Escalonamento: Renascimento Americano; Método Francês; Linha traçada do Centro da Rua; Concepção Moderna Americana.
(Fonte: ALMEIDA, 2004, p.157-158).

Este padrão morfológico não agradava o corpo técnico da prefeitura, a construção mais alta da capital com 34 pavimentos, o edifício Santa Cruz (Arq. Carlos Alberto de Holanda Mendonça e Jaime Luna dos Santos) serviu como exemplo citado pelos urbanistas na elaboração do Plano Diretor de 1959 devido aos seus mínimos recuos laterais, que apresentam insuficientes áreas de ventilação internas nos pavimentos inferiores. Isso motivou a revisão desses parâmetros e levou a adoção de dispositivos de maior restrição e controle da ocupação e das densidades, introduzidos pela lei nº 2.046, aprovada em 1959.

A equipe técnica da Prefeitura, sob o comando de Paiva, era contra este excesso de densificação e se posicionou a favor de uma limitação de altura. Ao longo da elaboração do Plano Diretor, a partir de 1954, este foi um dos assuntos mais discutido entre urbanistas e os representantes dos investidores imobiliários, que se preocupavam com o entrave aos seus negócios. Para resolver esta questão, se utilizou como referência o urbanismo americano, mais especificamente no já citado *Regional Survey of New York and its Environs*. Buscou-se a imagem de cidade americana, edifícios altos com tratamento das quatro fachadas. Esta referência serviu de base para a elaboração dos novos instrumentos, agora não mais baseados no critério da largura da rua, como até então, mas sim na dimensão dos terrenos, com recuos progressivos em todo o perímetro. Com isso criaram-se as taxas de ocupação, os índices de aproveitamento e os afastamentos laterais para os prédios que ultrapassem os limites máximos previstos para construção na divisa, variando na proporcionalmente à altura da edificação.

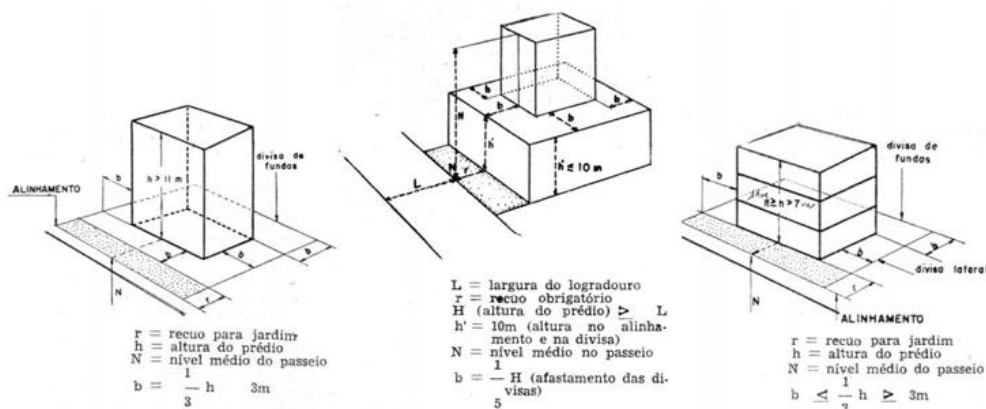


Figura 3.3 - Croquis de Alternativas para o Recuos de Alturas.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1964, p.88-89).

O Plano passou a exercer uma influência visível na configuração da morfologia e paisagem urbanas, na medida em que seus dispositivos de controle se aplicavam de forma incisiva sobre os elementos geométricos das edificações. Esses instrumentos de controle urbanístico induzem a uma tipologia da torre recuada das divisas. Conceitos que entraram em conflito com a cidade, que apresenta diversidade de lotes, gabaritos, traçados e distribuição de edificações e espaços abertos. O resultado é uma ruptura do tecido urbano, já que não se trata da cidade de solo livre com torres ou barras dispostas sobre o parque, separadas das vias de circulação, mas de uma cidade de baixa altura e densidade.

A linha de argumentação do Plano atende ao escopo da Carta de Atenas, tendo sua indução associada à melhoria das condições ambientais da cidade e da qualidade de vida. Afinal os edifícios isolados proporcionariam melhores condições de insolação e ventilação que a cidade tradicional com seu compacto agrupamento de edifícios, além disso, a forma urbana resultante da construção implantada no centro do lote, oferece uma capacidade de percepção estética mais rica e variada.

Outra influência das ideias da Carta de Atenas são os dispositivos que buscavam estimular a construção de edifícios com o térreo em pilotis. A estratégia visava aproveitar uma oportunidade de criação de áreas livres, favorecendo a existência de espaços para a recreação. A mesma preocupação com as condições urbanas esteve presente na obrigatoriedade de recuo de ajardinamento, o qual Arnaldo Gladosch já propunha: *“a ampliação das áreas verdes e a adoção do recuo de jardim de quatro metros para uma zona depois do centro”* (ALMEIDA, 2004, p.108-109). O urbanista entendia que um plano diretor *“não se resume na abertura de ruas, construção de praças e jardins, cuidando, principalmente, do lar e do prédio, que é também a sua finalidade, de modo a proporcionar ao habitante da cidade boas condições de higiene no local de trabalho, diversão e moradia”* (SILVA, 1943, p.203). O recuo de jardim introduziu na paisagem urbana uma nova fisionomia, onde o verde aparece ao longo das vias, delimitando áreas destinadas a assegurar predominância dos elementos naturais sobre os de construção. O intuito era valorizar a paisagem urbana nas áreas residenciais, rompendo com a paisagem originária da tradicional cidade colonial portuguesa, onde as

construções eram feitas no alinhamento do terreno, determinado a divisão entre o espaço público e o privado. Mas ao afastar as construções das calçadas, na tentativa de liberar o solo para áreas de lazer, acabou-se gerando áreas inutilizadas. Isto aconteceu principalmente no caso dos edifícios, com pouco ou nenhum uso da frente dos empreendimentos. Nestes casos, as calçadas foram lentamente criando um ambiente inóspito na rua, levando os proprietários a construir cercas para se protegerem desta situação.

Todos estes conceitos foram estabelecidos gradativamente ao longo dos anos e passaram por cada Plano Diretor, se perpetuando no planejamento urbano de Porto Alegre. Em março de 2000 passou a vigorar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) que introduziu uma série de modificações estruturais em relação ao modelo espacial, à divisão territorial, aos instrumentos de controle urbanístico e aos instrumentos de gestão. Apesar do discurso sobre a incorporação das novas premissas, das metas e das estratégias, o PDDUA manteve no plano regulador os mesmos instrumentos de controle urbanístico do 1º PDDU, que por sua vez os trouxe do Plano Diretor de 1959/1961.

O atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) foi uma revisão feita pela LC 646/10 que não modificou a indução ao edifício isolado no meio do lote. Como foi implantado sem nenhum teste de suas proposições, as análises sobre os efeitos do PDDUA só puderam ser feitas alguns anos após sua validação. Ainda assim, trata-se de uma tarefa dificultada devido à grande variabilidade que a oferta aleatória de solo criou, além da possibilidade de projetos pontuais e/ou especiais em praticamente toda a cidade. Ao analisarmos os bairros tradicionais próximos da Terceira Perimetral, nota-se que essas modificações geraram diversos empreendimentos isolados. Edifícios sem nenhum padrão de localização espacial, com uma volumetria de aproximadamente 17 pavimentos, de acordo com os terrenos disponíveis. Nas áreas de expansão, onde o custo do terreno é menor, o Plano Diretor favoreceu a concentração de empreendimentos de maior escala, compostos de duas ou mais torres, que criam seu próprio contexto.

“Se os planos normalmente se substituem uns aos outros, a cidade que deles resulta não. O resultado dessa convivência espacial e temporal se aproxima da trama de uma colcha de retalhos concebida em três dimensões. A estrutura urbana da cidade real abriga assim distintas formas, originárias de diversos modelos, planos e projetos urbanos, convivendo ou mais seguidamente lutando por hegemonia numa acomodação tensa, com substituições, colisões, acavalamentos e sobreposições” (ABREU FILHO, 2009, p.15).

Sustentada por ideais modernistas, a disciplina das funções e a mudança do perfil proposta para Porto Alegre buscava melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, com um modelo que correspondia à imagem de cidade com espaços abertos e edificações afastadas. O edifício pensado como configurador do espaço público, das ruas, quarteirões ou praças deu lugar a estratégias de projeto que concebiam as edificações como objetos isolados. O grande bloco sobre pilotis, como elemento inserido no parque, quando aplicado ao quarteirão tradicional, dividido em lotes, traduziu intenção de buscar a aeração e insolação que os tradicionais poços internos muitas vezes não atendiam. Por outro lado, resultou, em alguns casos, em recuos laterais entre prédios vizinhos que, pelas mínimas dimensões, não atingem os objetivos buscados além de originar outros problemas como a privacidade.

A tentativa de interação destes dois conceitos “cidade tradicional” e “cidade ideal moderna” gera o problema. A diferença entre estas duas formas de pensar a cidade está centrada num quesito fundamental: a divisão territorial da cidade tradicional, com a existência de espaços abertos privativos e coletivos, em oposição ao espaço aberto coletivizado da cidade da Carta de Atenas. O resultado é uma ruptura com a malha urbana, fragmentada e descontínua, espraiada e com uma infraestrutura de difícil e custosa manutenção. Porto Alegre hoje é composta por empreendimentos com forte indução tipológica, estanques e progressivamente autossuficientes que de modo geral correspondem às novas condições de produção e consumo do espaço urbano do século XXI. Projetos de modernas torres residenciais sobre uma base de garagem são reproduzidos irrestritamente por todos os bairros, com isso estimula-se a dicotomia do espaço público versus privado.

3.2 Regramentos Construtivos no Rio de Janeiro

O estudo busca traçar um paralelo com outras cidades, permitindo assim que se transponham as análises para diferentes realidades. O Rio de Janeiro foi, durante muito tempo, o modelo urbano para as demais metrópoles brasileiras, pois, além de ter sido a capital do Brasil entre 1763 e 1960, foi também a cidade mais populosa durante quase todo esse período, perdendo este posto para São Paulo, na década de 50. De fato, apesar de ser relativamente incomparável em tamanho à São Paulo, a capital carioca se assemelha hoje, a outras cidades brasileiras em termos de recursos, de produto gerado e de composição sócio-econômica da população. Ambas as metrópoles originam-se de situações similares à Porto Alegre, desenvolvendo-se a partir do centro com uma legislação urbanística pré-moderna que incentiva a ocupação extensiva do lote relacionando as alturas com a largura das vias. Na década de 60 há uma reação ao tipo arquitetônico então desenvolvido, e, a partir das inserções de arquitetura moderna na cidade tradicional, as duas capitais seguem caminhos distintos: o Rio de Janeiro com uma legislação adaptativa gravada através de edificações espalhadas pela cidade como exemplares da legislação vigente à época; enquanto São Paulo tenta controlar o espraiamento urbano sem se desvincular da indução ao edifício isolado no lote.

Em pouco mais de 100 anos, o Rio de Janeiro sofreu uma impressionante taxa de crescimento populacional, saltando de 50.000 habitantes no início do século XIX a cerca de 800.000 habitantes no início do século XX (CADERMAN e CADERMAN, 2004). A regulação urbanística evoluía juntamente com o município, saindo de sua condição de vila colonial e tornando-se a capital do Vice-Reino, do Império e da República. Na medida em que a cidade se tornava mais complexa, novas regras eram introduzidas na tentativa de ordenar este crescimento: alturas máximas e mínimas, testadas dos lotes, avanços e aberturas de varandas, sacadas, janelas e portas sobre as ruas. A presença da Corte, a primazia da introdução do neoclássico e a acumulação de capital da economia nacional ao longo do império balizavam o crescimento urbano, especialmente na segunda metade do século XIX.

Durante a Proclamação da República em 1889, o Rio de Janeiro enfrentava graves problemas sociais por conta do crescimento rápido e desordenado. O aumento da

pobreza agravou a crise habitacional, traço constante na vida urbana do Rio de Janeiro desde meados do século XIX. O epicentro dessa crise era a área central e suas adjacências, onde se multiplicavam os cortiços e eclodiam as violentas epidemias de febre amarela, varíola e cólera-morbo. O governo da época tentava a erradicação desses problemas através de um rígido controle das normas sanitárias, que levou à demolição de prédios populares inteiros, fazendo com que a população pobre da região central se deslocasse para as encostas de morros originando as primeiras favelas.

Em 1900 o prefeito Antônio Coelho Rodrigues aprovou o decreto nº762 que regulava a construção dos prédios dentro das seguintes características: (1) proibia a construção de sobrados em terrenos menores que 5 metros de largura; (2) altura limitada em uma vez e meia a largura da via; (3) em ruas e becos estreitos somente eram permitidos as construções de um pavimento, obrigatoriamente com porão se destinados à habitação; (4) balanços máximos de 60 centímetros nas fachadas sobre a rua; (5) pé direito mínimo de 4,40 metros no térreo, 4,20 metros no segundo pavimento e 4,00 metros para os demais pavimentos. A legislação consagrava e normatizava o modelo de cidade compacta, baseada no alinhamento dos prédios e no gabarito conforme a largura da via, e organizava a disposição de balanços, aberturas e pés-direitos.

Em janeiro de 1903, o engenheiro Francisco Pereira Passos assumiu a prefeitura do Rio de Janeiro, e submeteu a cidade à uma transformação radical a partir de um Plano de *“Embelezamento e Saneamento da Cidade”*. Trata-se de uma reformulação do antigo Plano de Melhoramentos elaborado pela *Comissão de Melhoramentos*, em 1875, da qual Passos também participou. Sua execução derrubou edifícios antigos e originou a abertura de novas avenidas e alargamento de outras, visando dar mais fluidez ao tráfego de veículos e melhorar as condições estéticas e higiênicas das vias e edificações. O sistema viário implantado é radiocêntrico com a distribuição das vias a partir do centro, ligando-o aos bairros mais antigos da zona sul e ao novo cais do porto. Como forma de viabilizar economicamente estas obras, a prefeitura normalmente desapropriava mais prédios do que o necessário para o alargamento viário, ficando com terrenos remanescentes mais valorizados para vendas (REZENDE, 1999).



Figura 3.4 – Avenida Central em 1904 com o Morro do Castelo a Esquerda.
(Fonte: Acervo Carioca in: https://www.instagram.com/old_rio_photos/).

No âmbito de obras urbanas até 1930, os diversos prefeitos que se sucederam se limitaram à serviços de calçamento e manutenção das vias de tráfego, visando atender ao crescente aumento da frota de automóveis, sem demonstrar maiores preocupações quanto à legislação edilícia. Todavia, durante a administração do prefeito Alaor Prata Leme Soares, entre 1922 e 1926, surgiu um código de obras que previa a construção de edificações com mais de seis pavimentos, acompanhando a evolução tecnológica do concreto armado. Cabe destacar do documento: (1) que os projetos deveriam ser submetidos a análises de fachadas pela Seção de Arquitetura da Prefeitura buscando

uma harmonia do conjunto; (2) a proibição de construção sem a emissão de alvará de alinhamento; (3) a divisão da cidade por zonas (central, urbana, suburbana e rural); (4) a permissão para construir prédios contíguos, sem áreas laterais em zonas residenciais; (5) a limitação da altura máxima das fachadas em 50 metros em função da largura do logradouro, assim a altura passava a ser duas vezes a largura na zona central e uma vez e meia nas demais zonas; (6) legalização dos balanços de no máximo 1,20 metros sobre o alinhamento; (7) Instituição de prêmios anuais em dinheiro com fim de fomentar a edificação de valor arquitetônico.

Em 1927, o prefeito Antônio Prado Junior contratou o urbanista francês Alfred Agache para realizar um plano de remodelação, extensão e embelezamento da cidade (Plano Agache). Concluído em 1930, o plano buscava orientar o crescimento natural e organizar administrativamente o Rio de Janeiro, livrando-a dos problemas cada vez mais visíveis principalmente nas áreas mais desenvolvidas, como descreve o próprio urbanista:

“Os regulamentos editados uniformemente para toda a aglomeração têm sido desastrosos, não somente para os bairros periféricos de residência onde era autorizada a construção de edifícios tão densos e altos como no centro, pois que submetidas ao mesmo regime a cidade comercial e a cidade residencial, os limites impostos pela salubridade da habitação impuseram-se nas construções comerciais, as quais se podia ter outorgado, sem inconveniente, mais liberdade” (AGACHE, apud. CADERMAN e CADERMAN, 2004, p46).

O Plano Agache possuía uma visão objetiva, que após apresentar um comparativo da situação, esboça o esqueleto do plano. Seu objetivo principal era assegurar a existência dos elementos funcionais, distribuí-los adequadamente na cidade e prover uma ligação rápida entre eles. Nessa estratégia, os principais pontos nos quais Agache focou sua atenção foram circulação e zoneamento.

Agache entendia que a cidade deveria ter uma gradação de tipos e alturas, que resultariam em uma silhueta mais densa e alta no centro, e uma mais rarefeita e baixa nos subúrbios. Para a zona sul previa-se uma ocupação das classes mais abastadas, enquanto os bairros mais tradicionais do Botafogo ao Andaraí abrigariam as classes

burguesas, os funcionários públicos do Estado se isolariam em Santa Teresa, e, assim, aos operários restariam os subúrbios.

Projetos especiais foram previstos para o centro como forma de reafirmar a condição de capital do Rio de Janeiro. A Entrada do Brasil previa uma vasta praça à beira-mar cercada por edifícios públicos para realização de paradas cívicas e comemorações. A Praça do Castello iria ocupar o vazio deixado pelo arrasamento do Morro do Castelo e seria cortada por três avenidas, com quarteirões periféricos com galerias no nível da rua, pátios internos e torres de cem metros. Apesar de esses dois projetos não necessitarem de grandes demolições do tecido histórico, eles implicariam grandes destruições no tecido urbano da área central, especialmente no setor bancário.

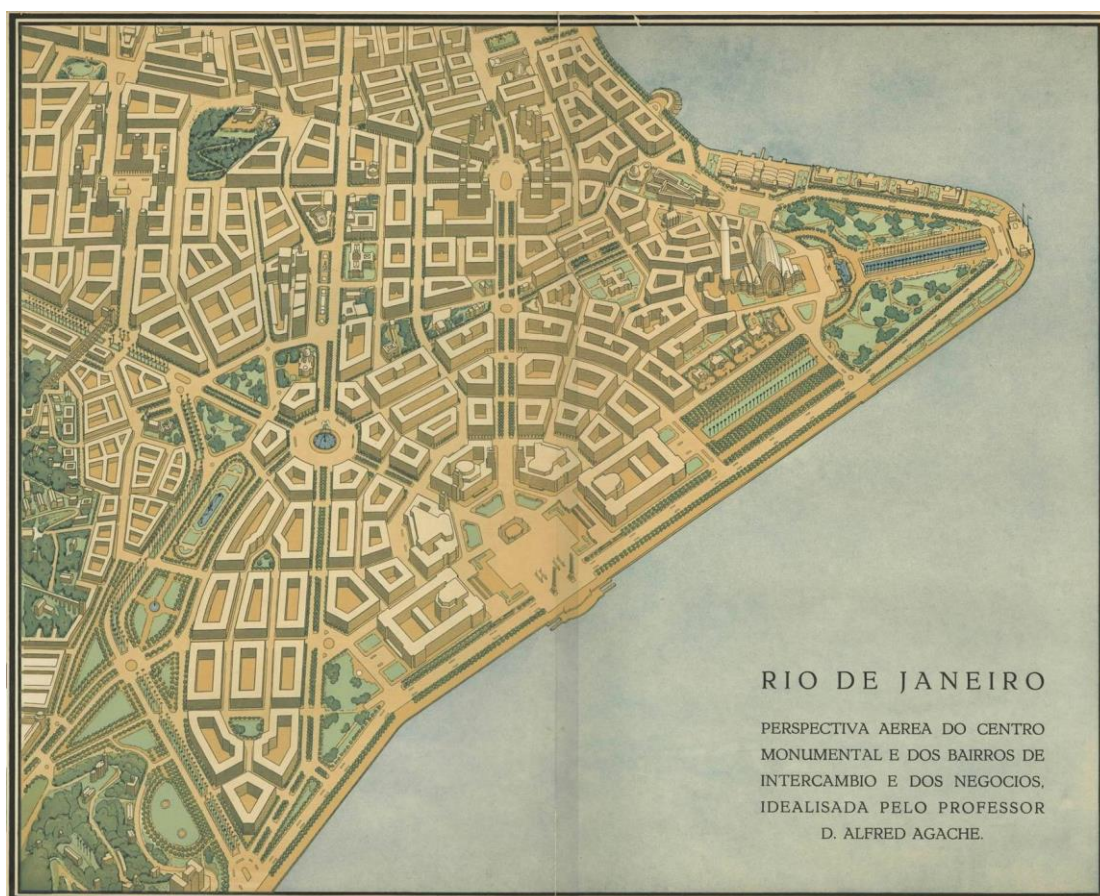


Figura 3.5 – Perspectiva da Área Central do Plano Agache.
(Fonte: PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL; AGACHE, A. Cidade do Rio de Janeiro: Extensão- Remodelação-Embelezamento. Paris: Foyer Brésilien, 1930).

O Plano Agache não foi adotado na íntegra, sendo primeiramente alterado e posteriormente abandonado. Entretanto alguns preceitos do plano de arruamento para a região central do Rio de Janeiro acabaram executados pelo prefeito Prado Junior, e originaram novas avenidas. Em julho de 1935 o prefeito Pedro Ernesto revogou oficialmente o Plano Agache, determinando revisões dos regulamentos urbanísticos que norteavam a cidade, e que alterava o gabarito das edificações no bairro de Copacabana. Um ano mais tarde o cônego Olímpio de Melo assumiu o Rio de Janeiro para uma curta administração, porém suficiente para elaborar o *Decreto n°6.000 de 1º de julho de 1937*, um *Código de Obras e Legislação Complementar do Distrito Federal*, que serviu de modelo para diversas outras cidades e tem sua estrutura aplicada até hoje. O documento definiu um novo zoneamento para a cidade, atentando para aspectos paisagísticos, loteamentos, construções, instalações mecânicas e licenciamentos. No âmbito construtivo, uma das principais alterações foi a permissão de um número maior de pavimentos, desde que não interferisse nas questões de insolação das ruas, prevendo afastamentos proporcionais à altura:

- 1- *O afastamento entre a construção e o alinhamento, seria acrescido de tantas vezes dois metros quantos forem os pavimentos excedentes;*
- 2- *A distância entre a edificação e qualquer das divisas não poderia ser inferior à metade do mínimo fixado no item anterior.*

Todos os projetos passavam por uma análise da Divisão de Estética Urbana que examinava a proposta do ponto de vista da plástica isoladamente e no conjunto que ela se inseria. Volumes em balanço eram permitidos em função da largura dos logradouros, porém não poderiam exceder ao limite de 1,20 metros. Casas de máquinas e reservatórios superiores deveriam ficar incorporados à massa arquitetônica da edificação.

Na década de 1940 a legislação passou a permitir que alguns bairros extrapolassem os parâmetros urbanísticos que vigoravam na maior parte da cidade (CADERMAN e CADERMAN, 2004). Em Copacabana, Flamengo e Catete, os novos edifícios eram construídos com dez pavimentos colados às divisas, formando, assim, um cinturão edificado no perímetro das quadras. Nessa época não existiam parâmetros

como densidades máximas para as novas edificações, e as projeções horizontais podiam se estender por todo o lote, somente deixando prismas de ventilação para as partes internas das unidades, o que permitia que as edificações ficassem próximas umas das outras.

Com base na proposta do Plano Agache, que propunha quadras com áreas internas na área central da cidade, os engenheiros do então Distrito Federal, como forma de assegurar algum tipo de qualidade ambiental ao conjunto de edifícios dessas quadras, criaram a *Planta de Zoneamento de 1946*. Para Copacabana, foi estabelecido um limite de profundidade das novas edificações que variava entre 23 e 30 metros, conforme a largura da quadra. Com isso, as novas edificações foram criando espaços livres que garantiram condições aceitáveis de iluminação e aeração. Nessa planta também se determinou o número de andares permitido, variando entre 4 e 12 pavimentos. Todavia na maioria das quadras permaneceu o gabarito de dez pavimentos, o qual já era adotado. Em 1958 esse parâmetro foi alterado, acrescentando mais dois pavimentos às áreas, passando, assim, a maioria das quadras, a ter gabarito máximo de 12 pavimentos (CADERMAN, 2012).



Figura 3.6 – Vista Aérea da Avenida Princesa Isabel em Copacabana - Ano 1950.
(Fonte: Carlos Botelho in: https://www.instagram.com/old_rio_photos/).

“É importante destacar que essa proposta foi feita sobre uma malha urbana existente e resultante dos primeiros loteamentos do bairro feitos no final do século XIX. Esses loteamentos eram destinados a residências unifamiliares de dois pavimentos e seus lotes apresentavam testadas que variavam de dez a 15 metros em média. Portanto, a proposta das áreas coletivas não alterava a base fundiária de Copacabana. Se tivessem sido propostos lotes com testadas maiores, talvez pudessem dispor de uma melhor qualidade ambiental por meio de novas edificações afastadas das divisas, possibilitando, desse modo, aeração por todas as faces dos edifícios, além de uma maior permeabilidade das quadras. Outro fato que diz respeito à percepção e apropriação das áreas coletivas é: como já existiam edifícios anteriores à promulgação da legislação que previa espaços livres no interior das quadras, a proposta de obter-se áreas internas ortogonais criando quadras homogêneas não era possível e realmente não aconteceu, pois seria necessário reconstruir-se todas as quadras baseadas nesse novo desenho” (CADERMAN, 2011, p.10-12).

Como as novas edificações tinham como característica os embasamentos térreos, essa limitação da profundidade do volume do prédio resultou em espaços livres que serviam como uma área de uso privado das unidades térreas que se voltavam para os fundos, criando-se, assim, quintais de uso diverso e, em sua maioria, descobertos. Em 1951, ao introduzir o conceito do pilotis no pavimento de acesso, o primeiro andar de apartamentos passa a acontecer acima do térreo. Como esses pilotis, em geral, eram parcialmente abertos, contendo apenas o hall e o apartamento de zelador como partes fechadas, o restante da área servia como estacionamento de veículos e áreas de lazer, permitindo assim a integração visual desses espaços no fundo do lote com a rua.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, iniciou-se um forte processo de industrialização, que conseqüentemente, acabou gerando um grande fluxo imigratório o qual a cidade não havia previsto. O Decreto nº6.000 continuava em vigor, porém com diversos projetos especiais modificando sua formatação original, alterando gabaritos e usos de algumas zonas. Copacabana registrou um grande aumento de densidade nestes anos que se seguiram, com constantes substituições de edificações menores, construídas no início da ocupação do bairro, por prédios mais modernos e com mais

pavimentos como descreve Maurício de A. Abreu no livro *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*:

“Numa área já totalmente ocupada, e onde os condicionantes físicos não mais permitiam a incorporação de novos locais ao tecido urbano, esse crescimento (86% em Copacabana e 48% na Gávea) só foi possível mediante a ocupação intensiva do solo, ou seja, através da verticalização das construções. Isto, por sua vez, foi facilitado a partir de 1946, quando a Prefeitura Municipal – talvez devido à grandes pressões imobiliárias – liberou o gabarito dos prédios de Copacabana para 8/10/12 andares, conforme a localização. Assiste-se, assim, a partir de 1946, ao boom imobiliário de Copacabana, com a substituição rápida e quase total das edificações construídas na fase de ocupação do bairro, por construções mais modernas, de vários pavimentos”(ABREU, 2013, p.126).

Na década de 50 houve uma redução no dinamismo imobiliário da cidade, pois embora a inflação continuasse a estimular os investimentos em bens imóveis, o governo federal passou aplicar severamente a *Lei da Usura*, que impedia o reajustamento de prestações e saldos devedores em contratos de financiamento. Além disso, o governo também decretou o congelamento dos aluguéis, desestimulando ainda mais os investimentos no mercado imobiliário. A maneira encontrada pelos incorporadores foi reduzir as áreas dos apartamentos e aumentar a quantidade deles nos empreendimentos. O raciocínio econômico era aumentar a oferta de apartamentos, para possibilitar a venda dos mesmos a preços mais baixos por unidade. Assim proliferaram em Copacabana os apartamentos de quartos sala e os chamados conjugados. O bairro de início ocupado por classes de renda alta, e depois invadido pela classe média e pelas favelas, finalmente foi alcançado pela classe média-baixa, que buscava a proximidade das fontes de emprego e dos meios de consumo coletivo.

Na legislação de 1951 havia um entendimento que acima do último pavimento das edificações com elevadores era permitido, além da casa de máquina e reservatórios de água, a construção de pavimento de cobertura com até 20% da área do pavimento inferior. Além disso, se incentivou o uso de pilotis no pavimento térreo descontando este pavimento da contabilização de altura máxima permitida. A cidade sofria com o aumento do número de carros, e, portanto, promoveu a construção de garagens

subterrâneas que poderia ocupar toda a área do lote e a construção de abrigo para carros nos fundos do terreno, desde que não ultrapassasse 50% da área deixada livre.

Em abril de 1960 a capital da República foi transferida para Brasília, criando o Estado da Guanabara, que teve como seu primeiro governador eleito Carlos Lacerda. Logo no início de sua administração contratou o urbanista grego Constantinos Doxiadis, que elaborou um *Master Plan*, concluído em 1965, com propostas de intervenções urbanas que foram aplicados até pouco tempo, como a *Linha Vermelha* e a *Linha Amarela*. Nos anos seguintes diversos decretos foram estabelecendo novos parâmetros para a cidade. O decreto nº991 de 1962, incentivou a construção de prédios mais altos afastados das divisas. Já o decreto nº1.374, também de 1962, passou a permitir a construção de coberturas com até 50% da área do pavimento inferior com o máximo de duas unidades residenciais, desde que estivessem afastadas no mínimo 5,00 metros das divisas.

Lacerda entendia que havia uma grande concentração populacional, em especial na zona sul, e que falhas na legislação permitiam que isso ocorresse. Portanto, em 1963, baixou um decreto que estabeleceu a relação de uma unidade habitacional para cada 60 metros quadrados de área do terreno, na tentativa de reduzir a densidade de bairros como Copacabana, Botafogo e Leblon.

O desenvolvimento da zona sul do Rio de Janeiro se completaria em 1969, quando foi aprovado o Plano Piloto de Urbanização e Zoneamento, elaborado por Lúcio Costa para a baixada compreendida entre a Barra da Tijuca, o Pontal de Sernambetiba e Jacarepaguá. Um ano mais tarde o decreto nº3.800 definiu os novos regulamentos de parcelamento, zoneamento e construção, que permanecem até hoje com pouca ou mesmo nenhuma alteração. Esse decreto permitiu que prédios não afastados das divisas pudessem exceder o limite de altura previsto, desde que o afastamento frontal aumentasse na proporção de 2 metros para cada pavimento acima do gabarito. Isso resultou em diversas edificações recuadas em relação à rua, com altura maior do que seus vizinhos deixando grandes empenas laterais aparentes, quebrando o gabarito de bairros como Copacabana (até então com 10 a 12 pavimentos) e Ipanema.



Figura 3.7 – Vista Aérea da Barra da Tijuca nos anos 60.
(Fonte: Memórias do Rio in: https://www.instagram.com/old_rio_photos/).

Outra característica tipo-morfológica induzida pela legislação do Rio de Janeiro, se deve ao fato de que a alta densidade habitacional que a cidade possuía na década de 70 originou a falta de vagas de estacionamento. Segundo pesquisa realizada pela Secretaria Municipal de Planejamento, havia um déficit de 51 mil vagas em somente em Copacabana. Visando corrigir este problema o prefeito Marcos Tamoyo editou um decreto que exigia uma reserva maior de garagens para as novas edificações. Para isso, incentivou a construção com torres afastadas das divisas, mas sobre uma base de estacionamentos ocupando todo o lote (respeitando apenas o afastamento frontal), além de não contabilizar o volume no cálculo da altura permitida. Inicialmente com um pavimento e, em 1975, com até quatro pavimentos, isso gerou uma mudança significativa no padrão de espaços livres nos térreos de bairros como Copacabana. Começaram a formarem-se diversos paredões dentro das áreas internas, criando, dessa forma, bloqueios na permeabilidade urbana, tanto de visibilidade como de circulação de ar.

A evolução dessa legislação chegou a permitir a construção de prédios em que, por vezes, os embasamentos destinados às garagens, possuíam o mesmo número de pavimentos tipos. Este item foi corrigido assim que se constatou a péssima influência que teria na cidade com a construção de edificações com o dobro da altura planejada e com grandes volumes não relacionados e hostis com a via pública.



Figura 3.8 – Exemplares com Embasamento de Garagens.
(Fonte: Google Street View)

Nesta mesma época se consolidaram as varandas, regulamentadas através do decreto nº51 de 1975, que estabelecia um formato aberto e balanceado, com profundidade de até 2,00 metros sobre o afastamento frontal. Entretanto a verticalização excessiva e sua influência negativa sobre a paisagem dos bairros levou o governador Faria Lima, através do decreto-lei, a limitar a altura das edificações nas divisas em cinco pavimentos e dezoito pavimentos para prédios afastados das divisas. Estes dispositivos acabaram por gerar os perfis das principais ruas em Ipanema, Leblon e Tijuca.

Com a edição da Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro, em abril de 1990, diversos dispositivos passaram a influir no perfil da cidade. Manteve-se o gabarito de até

18 pavimentos para construções afastadas das divisas, porém o Art. 448 limitou em 12 metros a altura máxima para qualquer edificação nas divisas do terreno. O artigo impediu uma ocupação exagerada de bairros como Ipanema, porém restringiu ainda mais a construção de pequenos edifícios que atenderiam a classe média nos demais bairros consolidados.

Previsto pela Lei Orgânica, em 4 de junho de 1992, a Lei Complementar nº16 foi instituída, criando o Plano Diretor Decenal da Cidade do Rio de Janeiro, que estabeleceu normas e procedimentos para a realização da política urbana do município. Embora tenha instituído alguns instrumentos de planejamento como as áreas de especial interesse social, urbanístico e ambiental, e definido diversos parâmetros urbanísticos como os índices de aproveitamento de terreno (IAT), o Plano não atingiu seus objetivos e foi atualizado menos de 10 anos depois.

O novo Plano Diretor da cidade do Rio de Janeiro foi sancionado através da Lei Complementar n.º 111 de 1º de fevereiro de 2011 pelo prefeito Eduardo Paes. Com o objetivo de definir as bases para o planejamento urbano, o controle do uso e da ocupação do solo e do desenvolvimento urbano de modo a torná-lo sustentável e que garantisse a conservação do patrimônio coletivo.

O documento posiciona-se a favor de um estímulo à permanência e à expansão do comércio lojista tradicional dos bairros cariocas, numa coexistência de usos e atividades diversificadas, porém compatíveis entre si e com o uso residencial, evitando segregações de espaços, diminuindo os deslocamentos e contribuindo com o processo de descentralização das atividades econômicas. Essa diversidade também é almejada para padrões de urbanização e de edificação, que atendam a todas as camadas socioeconômicas da população, inclusive revisando a legislação vigente de forma a incentivar a reconversão de construções tombadas e preservadas em edifícios multifamiliares ou comerciais.

Uma das principais diretrizes do documento dividiu a cidade em quatro Macrozonas, que orientarão políticas de desenvolvimento: (1) Macrozona Controlada (Zona Sul e parte do Centro), que tem como características a boa infraestrutura e o fato de ser densamente povoada; (2) Macrozona Incentivada (Zona Norte e parte de

Jacarepaguá), que dispõe de áreas com boa infraestrutura, onde há espaço para incentivar a construção de moradias e aumento do comércio e serviços; (3) Macrozona Assistida (Zona Oeste situada entre Bangu e Sepetiba), que tem crescimento populacional acelerado, infraestrutura insuficiente e população de baixo poder aquisitivo; (4) Macrozona Condicionada (Barra, Recreio, Guaratiba e Vargem Grande), que tem regiões com infraestrutura ainda deficiente. Lá, as licenças para construção estarão condicionadas à previsão de investimentos e à proteção ambiental pública.



Figura 3.9 - Macrozoneamento e Áreas de Planejamento do Plano Diretor do Rio.
(Fonte: <http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/pd2009>).

O Código de Obras e Edificações da Cidade do Rio de Janeiro (Lei Complementar nº31/2013) integra o instrumental geral de regulação urbanística, edilícia e ambiental do município, com a finalidade de instituir as normas para elaboração de projetos e construções, conforme dispõe o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro. Esta Lei Complementar contém dispositivos sobre matérias gerais das edificações, elementos externos e internos, partes comuns, instalações e equipamentos, assim como instruções para construções, reformas e transformações de uso.

Apoiadas nos princípios básicos de salubridade e higiene, os afastamentos laterais e de fundos das edificações ficaram estabelecidos numa proporção de 1/5 da altura do prédio, com um mínimo de 2,50 metros garantidos. A altura da edificação é definida como a medida entre o nível do primeiro compartimento iluminado ou ventilado e o nível superior do último, não sendo considerado um eventual pavimento de cobertura desde que este esteja recuado 1,50 metros da linha da fachada, além do pavimento de uso comum. O documento também determina diversos parâmetros para prismas de iluminação e ventilação, assim como reentrâncias nas fachadas, como forma de garantir a qualidade de insolação e arejamento dos ambientes internos.

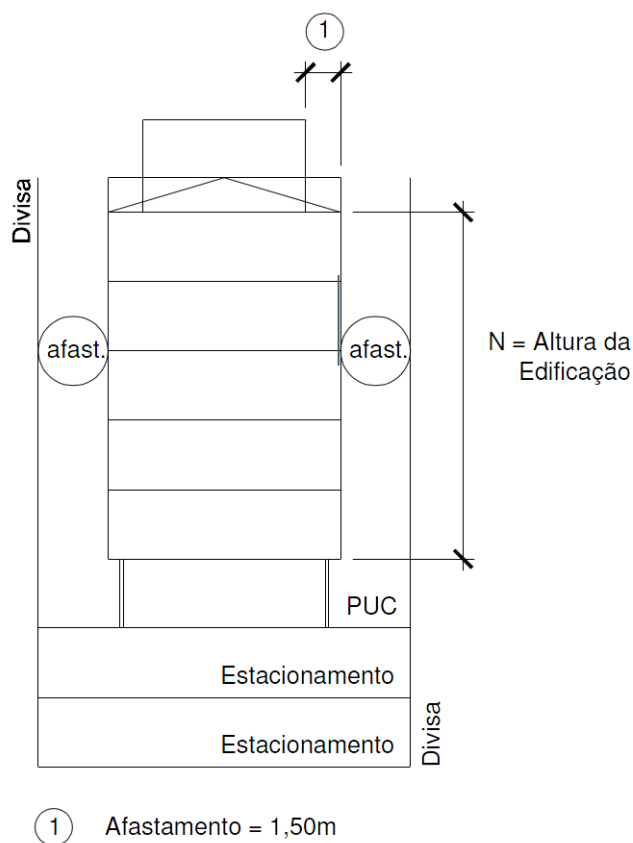


Figura 3.10 – Croqui de Afastamento e Altura das Edificações.
(Fonte: Código de Obras do Rio de Janeiro - Lei Complementar nº31/2013 – Art.15).

O Código de Edificações incentiva a estruturação de varandas permitindo que seu volume se projete sobre o afastamento frontal mínimo, desde que elas sejam abertas e tenham profundidade máxima de 2,00 metros. Com isso elas se tornaram uma das principais características dos novos imóveis da cidade, podendo ocupar toda a extensão

da fachada nos prédios com recuos laterais, ou na ausência destes recuos, elas devem ficar afastadas 1,50 metros das divisas. Para as demais fachadas o balanço sobre os afastamentos mínimos fica limitado em 0,80 metros, também exigindo que o volume seja totalmente aberto. Em ambos os casos a área da sacada não será contabilizada na Área Total Edificável e na Taxa de Ocupação máxima. A legislação tem sido fortemente indutiva na configuração recente de alguns bairros, reintroduzindo o edifício de média altura nas divisas, com o uso extensivo de sacadas frontais.



Figura 3.11 – Tipologia Indutiva para Novas Edificações nas Divisas.
(Fonte: Google Imagens – Lançamentos Rio de Janeiro).

O código retoma o controle das dimensões mínimas dos compartimentos da edificação de forma a possibilitar o desenvolvimento das atividades a que se destinam com condições de conforto ambiental, salubridade, segurança e funcionalidade. As salas comerciais devem ter a largura mínima de 2,00 metros e altura mínima útil de 2,50 metros, enquanto numa loja a altura mínima é de 3,00 metros. Em unidades residenciais ou mistas, eles devem atender às dimensões mínimas úteis estabelecidas no quadro abaixo:

Compartimento	Dimensão mínima		Área Mínima Útil
	Largura x comprimento	Altura mínima útil	
Sala	2,50 m	2,50 m	12,00 m ²
Quarto	2,50 m	2,50 m	6,00 m ²
Cozinha	1,50 m	2,20 m	4,00 m ²
Banheiro	0,80 m	2,20 m	1,50 m ²

Figura 3.12 – Dimensões Mínimas de Compartimentos da Edificação.
(Fonte: Código de Obras do Rio de Janeiro - Lei Complementar nº31/2013 – Art.44).

Edificações com mais de sete unidades residenciais ou área total superior a 800,00 m² deverão dispor obrigatoriamente de local reservado a recreação e atividades de lazer, na proporção de no mínimo 3m² por unidade residencial, não podendo, no entanto, ser inferior a 40m². Todas as edificações também deverão ter local para estacionamento de veículos, as disposições da legislação de uso e ocupação do solo local determinaram o número mínimo de vagas conforme descrito no Art. 129.

Alinhando o discurso do Plano Diretor, o Código de Obras e Edificações descreve no capítulo VI situações específicas para a reconversão de edificações tombadas ou preservadas. Incentiva sua revitalização através de flexibilizações à diversas exigências como afastamento frontal e recuos em casos de criação de pisos, dimensões mínimas de circulações e áreas úteis, aproveitamento dos prismas de iluminação e ventilação, mesmo que estes não estejam de acordo com a atual Lei Complementar. Esta tentativa do poder público busca resguardar a memória da cidade, de forma que estas construções possam se tornar economicamente viáveis, evitando sua degradação e consequente abandono, além de facilitar o acesso a estes imóveis.

A história do Rio de Janeiro mostra uma contínua batalha para controlar o adensamento urbano provocado tanto pelas condições geomorfológicas do sítio, como pelas pressões e disputas econômicas e sociais na ocupação e uso dos seus espaços. A adequação a uma cidade fracionada com bairros de forte identidade cultural e ambiental gerou uma legislação adaptativa, de certa forma “contextualista”, que foi evoluindo paralelamente com seu desenvolvimento. Com isso, muitos bairros da capital carioca conseguiram manter uma tipologia arquitetônica uniforme, que apesar de possuir particularidades, valorizam a paisagem como um todo.

3.3 A Legislação Urbanística de São Paulo

São Paulo irradiou-se a partir do local de fundação do Colégio de São Paulo de Piratininga, onde ainda resiste a rua mais antiga da cidade, ao longo de distantes eixos rodoviários. Se a expansão do centro para as bordas parece seguir, por um lado, um movimento natural (visto a ausência dos condicionantes geográficos que Rio de Janeiro ou Porto Alegre possuem) por outro lado ela responde a uma imposição artificial.

O planejamento urbano de São Paulo, a partir de 1910, apoiou-se nas contribuições do diretor de obras municipais, Victor Freire, e do arquiteto-consultor, o francês Joseph-Antoine Bouvard. Com concepções urbanísticas que criticavam a postura “Haussmaniana” do século XIX e defendiam ideias derivadas das obras de Camilo Sitte, Freire e Bouvard traçaram planos para a remodelação do aspecto da cidade e a dilatação de seus horizontes, consagrando o papel do centro como a área comercial e de serviços (SOMEKH E CAMPOS, 2002). Assim como em Porto Alegre, surge a ideia de resolver a circulação urbana por meio de uma via perimetral. Estrutura-se um anel viário na colina central para descongestionar o tradicional triângulo formado pelas Ruas São Bento, 15 de Novembro e Direita.

A partir de 1915, inicia-se a discussão sobre o novo Código de Obras que se apoiava em conceitos sanitários sobre a salubridade da ocupação urbana, priorizando a insolação e a ventilação ao invés de cubagem mínimas para os aposentos. Em paralelo, a prefeitura preparou a revisão da legislação de parcelamento, prevendo a hierarquização de vias e dos traçados livres, além da previsão de áreas verdes e de lotes mínimos de 300 m², buscando generalizar as qualidades desses bairros para toda expansão urbana. Os limites de controle da verticalização e dos loteamentos propostos por Freire foram eliminados do Código de Obras aprovado pela Câmara em 1920, que apenas associou a altura dos edifícios à largura da rua, abrindo caminho para construção de arranha-céus que romperiam a volumetria proposta para área central e o conjunto do Anhangabaú.

Assim como em outros centros urbanos nos anos 30-40, São Paulo passou por uma reformulação de grandes dimensões. A partir do final da década de 1930, com a nomeação de Prestes Maia para prefeitura, concretizaram-se as obras sugeridas pelo seu *Plano de Avenidas*. Dezenas de vias foram abertas e alargadas, visando a expansão

do centro e a ligação com os bairros, além de amparar o processo de crescimento vertical e horizontal da cidade na estrutura viária radial-perimetral proposta.

Em 1931, durante a gestão de Anhaia Mello, foi decretado o Ato 127. Trata-se do primeiro passo para uma nova modalidade de controle do uso e ocupação do solo da cidade, que serviria como um zoneamento funcional e proteção à propriedade aplicada no Jardim América e Jardim Europa. O documento criou zonas onde só são permitidas “habitações particulares residenciais”, além de definir um recuo de 6,00 metros do alinhamento da calçada para todas as edificações (FELDMAN, 2005).

Posteriormente, a Lei nº 3571 de 1937 lista os usos permitidos misturando habitações isoladas, prédios de apartamentos, comércio e serviços. Ela também definiu parâmetros urbanísticos: frente mínima do lote, recuos laterais, de frente e de fundo, e introduziu a taxa de ocupação. A lei se configurou como complemento necessário para a manutenção de vastas áreas com casas isoladas, e foi amplamente utilizada, perdurando até o início dos anos 50. Os bairros de alto padrão, como Higienópolis, Pacaembu e Jardins foram os mais atingidos pela legislação (FELDMAN, 2005).

O Decreto-Lei nº 99 de 1941 definiu uma minuciosa variação de recuos de frente, de fundo e de laterais em função da dimensão da frente do terreno. Assim, pela primeira vez em São Paulo, uma regulamentação articulou todos os parâmetros – uso, altura, área – numa mesma zona. O resultado foi a definição de um padrão de bairro, desde o parcelamento do solo à tipologia habitacional, e, com a consequente definição do padrão socioeconômico da população a que a região se destina.

A crise de 1929 influenciou diretamente a paisagem urbana de São Paulo. A desvalorização do preço do café fez com que diversos palacetes em Higienópolis e Cerqueira César fossem transformados em “prédios de vendas”, com apartamentos para locação. Assim, seus antigos proprietários imigraram para os novos loteamentos de alto padrão, como Jardim América e Jardim Europa, onde a oferta do metro quadrado era mais favorável.

Em 1942, quando o presidente Getúlio Vargas assinou a Lei do Inquilinato que congelava o valor dos aluguéis por dois anos e dificultava os despejos até mesmo de inadimplentes, o mercado dos edifícios de renda foi diretamente impactado, reduzindo

a oferta de imóveis para locação. Configura-se então, um quadro de crise da habitação, que levou à uma mudança também no padrão de moradia. A população de baixa renda substituiu a casa alugada e iniciou a propagação, em larga escala, da casa própria autoconstruída em loteamentos periféricos. Por outro lado, o mercado imobiliário também passou a produzir estúdios ou apartamentos tipo kitchenette. Essas unidades pequenas, mas bem localizadas, tinham seu custo dividido em várias prestações, e poderiam se encaixar no orçamento de quem não queria ficar longe do centro e a mercê do deficiente transporte público. Essa mudança na forma de produção dos edifícios é marcada pelo processo de verticalização residencial em São Paulo, que extrapolou a área central e se disseminou por inúmeros bairros, com uma tendência clara de expansão no sentido sudoeste (LORES, 2017).

O zoneamento elaborado a partir de 1947 pelo Departamento de Urbanismo constitui um código estruturado a partir de dois elementos de controle: (01) Controle de Uso, com a demarcação de zonas discriminadas com atividades permitidas; (02) Controle do Volume das Edificações, por meio de regulamentações que se referem à altura, taxa de ocupação do terreno e os afastamentos entre as edificações. Foi mantida a estratégia da legislação vigente desde o início do século, com o limite de altura e exigência de afastamentos, estabelecendo uma relação com a largura da rua.

“A mudança do regime urbanístico ocorrida nos anos 50, propiciou o descolamento dos prédios verticalizados das divisas, nos moldes idealizados pela arquitetura moderna e a Carta de Atenas, conseguindo produzir um tecido urbano qualificado sobre o parcelamento do solo tradicional, em alguns bairros consolidados à época como Higienópolis e Cerqueira César” (LUCCAS, 2004, p. 90).

O início da década de 1950 foi marcado pelo crescimento imobiliário de São Paulo, com o lançamento de diversos edifícios de alta densidade. Entre eles destacam-se o multifuncional Copan (1951) de Oscar Niemeyer, com centenas de apartamentos distribuídos em 30 andares, além de ruas comerciais, cinema, teatro e garagens. A enorme escala, forma curva que guarda relação com o terreno e as linhas horizontais dos quebra-sóis são as peculiaridades mais marcantes do edifício. No mesmo período, inicia-se a verticalização da Avenida Paulista, potencializada por lançamentos como o

Edifício Nações Unidas (1953) de Abelardo de Souza e pelo Edifício Conjunto Nacional (1955) de David Libeskind. O Nações Unidas possui um partido que dispõe o maior bloco paralelo à divisa do terreno e com grande recuo em relação à rua, além de misturar usos com térreo ocupado por lojas e galerias que também servem de acesso aos apartamentos. O Conjunto Nacional possuiu uma base que ocupa totalmente o lote, com lojas, dois subsolos de garagens, com um jardim na cobertura junto ao restaurante, e a barra desenvolve-se sobre pilotis com 25 pavimentos de apartamentos e escritórios (XAVIER; LEMOS E CORONA, 1983).



Figura 3.13 - Edifício Copan e Edifício Italia: Desenhos de Fernanda Grimberg Vaz
(Fonte: <http://vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/17.195/6246>).

Assim como em Porto Alegre, os mais altos espigões de São Paulo ainda são aqueles produzidos na década de 50. O Edifício Itália (1956) de Adolf Franz Heep, foi dos últimos edifícios de expressão verticalizada permitidos pelo código de obras. A partir de 1957, os lançamentos de prédios multifuncionais e de alta densidade seriam inviabilizados. A Lei nº 5.261/57 passa a dificultar o padrão “vertical porém compacto”

nos bairros de uso misto, incentivando o modelo de cidade espraiada, com baixa altura e densidade, e dependente do carro. Ela introduz o Coeficiente de Aproveitamento, limitando a potencialidade construtiva dos terrenos ao máximo de quatro vezes para o uso residencial, e seis vezes para o uso comercial, enquanto prédios como o Copan ou o Conjunto Nacional multiplicavam por 12 vezes ou mais o número de metros quadrados dos seus terrenos. A mesma lei estipulava ainda uma “área mínima por unidade”, na qual para cada apartamento previsto deveria existir 35m² de terreno. Isto é, para construção de 10 apartamentos, o terreno precisaria ter 350m²; para 100 apartamentos, 3.500m², independentemente do tamanho de cada unidade. Com isso a Lei nº 5.261/57 reduziu a oferta de apartamentos pequenos e a possibilidade de um maior número de unidades em áreas centrais. Assim o custo dos imóveis foi elevado, o que acabou direcionando as classes de rendas mais baixas para as periferias paulistanas (SOMEKH E CAMPOS, 2002).

O planejamento municipal também buscou combater as questões de iluminação e ventilação. Como diversos exemplares da época possuíam pátios internos subdimensionado, o afastamento de um edifício em relação ao outro, mesmo criando áreas inúteis, passou a ser bem visto pelo poder público. Estratégias para garantir a ventilação e insolação mínima das habitações determinavam, por exemplo, que os banheiros não podiam ser construídos sem janelas. Em tempos de prédios geminados, não era interessante desperdiçar área de fachada para estes ambientes. Após a criação dos dutos de ventilação, foram permitidos os banheiros no interior das plantas para os hotéis. Essa isenção, aliada ao maior potencial construtivo para o uso comercial, fez com que alguns empreendimentos residenciais fossem registrados na prefeitura como hotéis. Um exemplo é o edifício Montreal (1951) de Oscar Niemeyer, no qual anúncios nos jornais oferecendo apartamentos para vender não deixavam dúvidas de que o prédio não tinha nada a ver com o ramo da hotelaria.

Os recuos laterais e frontais exigidos conforme aumentasse a altura da edificação, geravam uma forma escalonada gradual que permitia luz e ventilação entre os prédios e também nas ruas. Entretanto, no projeto do Montreal, Niemeyer solicitou à prefeitura que seu prédio fosse isentado desse escalonamento no topo, argumentando

que as empena cega dos prédios vizinhos ficariam à mostra. Como a legislação aprovada na gestão de Prestes Maia, anos antes, permitia certas exceções de interesse arquitetônico em esquinas estratégicas de seu Plano de Avenidas, o prefeito Armando de Arruda Pereira dispensou os recursos, mas exigiu os banheiros com janelas (LORES, 2017).

Ao longo da década de 60, os técnicos do Departamento de Urbanismo se concentram no detalhamento da classificação de usos, no aprimoramento de índices e tipologias de zonas, e na demarcação de distritos para definição de perímetros das zonas. O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) de 1971, foi o primeiro plano diretor de São Paulo consagrado em lei, e continuaria em vigor por quase duas décadas. Como o documento que o sucedeu, em 1988, foi aprovado por decurso de prazo, alguns autores consideram que o PDDI permaneceu em vigor até 2002, quando foi instituído o Plano Diretor Estratégico. O PDDI estabeleceu a classificação de oito tipos de zonas de uso, com respectivas taxas de ocupação, que variam entre 0,5 e 0,8 da área do lote, e coeficientes de aproveitamento. Para a grande maioria da cidade o limite máximo de índice de aproveitamento era de duas vezes a área do terreno. Apenas nas zonas 4 (Z4) e 5 (Z5) era permitido uma maior densidade, que era de três a quatro vezes área do lote. Ao mesmo tempo, introduziu algumas bonificações para pilotis e garagens:

Art. 55: A área total de construção, em qualquer edifício incluindo dependências ou edículas, não poderá ultrapassar de 4 (quatro) vezes a área do respectivo lote.

Parágrafo Único - Não serão computados, para os fins a que se refere o "caput" deste artigo:

a) a área de um único pavimento em "pilotis", quando desembaraçado e sem qualquer vedação, a não ser as caixas de escadas e de elevadores;

b) a área de construção destinada a garagem, estacionamento, carga e descarga, exclusivamente para os veículos utilizados pelos proprietários ou habitantes do próprio edifício, desde que não exceda a 2 (duas) vezes a área do respectivo lote (SÃO PAULO, 1971).

O coeficiente de aproveitamento máximo é alcançado por meio do recurso conhecido como "Fórmula de Adiron", que possibilitava o aumento do coeficiente em

função da redução da taxa de ocupação. Induzindo à verticalização e remetendo à concepção modernista de uma cidade formada por torres isoladas, deixando o máximo de terreno livre. A introdução dos recuos obrigatórios na frente e nas laterais dos novos prédios substituiu a tipologia geminada com entrada abrindo-se diretamente para calçada, característica do centro de São Paulo, por edifícios recuados implantados no meio do terreno (SOMEKH E CAMPOS, 2002).

Nos novos bairros, onde o metro quadrado não era tão valorizado como no centro ou na região da Av. Paulista, a lógica de “paliteiro” se repetiu, provocando a errônea sensação de que São Paulo é densa demais. Ao contrário do que se pensa, na capital paulista morar em apartamento ainda é condição minoritária. Segundo uma pesquisa realizada pelo Datafolha em 2007, apenas 29% dos paulistanos moravam em apartamentos. Esse número é ainda menor se considerarmos a Grande São Paulo, em que, segundo outra pesquisa realizada em 2010 pela Fundação Seade, apenas 16% das pessoas vivem em condomínios verticais (LORES, 2017).

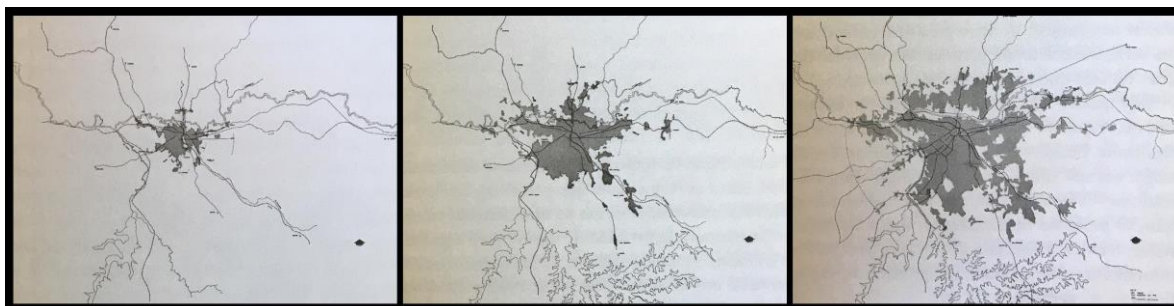


Figura 3.14 – Área Edificada de São Paulo em 1914, 1930 e 1954.
(Fonte: FELDMAN, 2005).

No início dos anos 70 as vias da região entre o Anhangabaú e a Praça da República começaram a ficar intransitáveis. Isso fez com que o Centro se desvalorizasse e acelerasse sua deterioração. Ela já ocorria gradativamente, a partir de 1957, quando a legislação limitou a potencialidade construtiva dos terrenos. Como a região já estava quase toda verticalizada, os poucos imóveis disponíveis dariam um retorno menor, devido aos novos limites legais. O PDDI, Lei de Zoneamento e o aparato regulador implantado na década de 1970 visaram racionalizar ocupação urbana, mas não puderam

reverter sua lógica excludente nem frear a expansão acelerada de São Paulo, ou a deterioração de seu centro histórico.

Quando da redemocratização e a Constituição de 1988, os cofres da prefeitura estavam praticamente vazios, e foram realizadas revisões do plano diretor. Elas determinaram que a superfície construída não excedesse a área do terreno. Caso o incorporador optasse por construir mais do que uma vez a área do terreno, ele deveria pagar o *ágio*, a chamada *Outorga Onerosa*, à prefeitura. Com essa nova redução do aproveitamento dos terrenos, a mancha urbana voltou a crescer.

Em 2002 durante a gestão da prefeita Marta Suplicy, foi elaborada a Lei nº 13.430/2002, que estabeleceu a conceituação, a finalidade, a abrangência e os objetivos gerais do Plano Diretor Estratégico (PDE). Foi mantido o zoneamento por áreas exclusivamente residenciais com baixa densidade demográfica e construtiva (coeficientes de aproveitamento básico e máximo igual à 1), e se estabeleceu que a nova legislação definiria os instrumentos urbanísticos para as densidades médias e altas desse uso. Nas zonas mistas ficaram estabelecidos coeficientes de aproveitamento básico 1,0 ou 2,0; e coeficientes máximos variando de 1,0 até 4,0. A Lei também manteve o entendimento da Fórmula de Adiron, e permitiu para nas zonas Z3, Z4, Z5, Z10 e Z12 que o coeficiente de aproveitamento básico fosse beneficiado de acréscimo, mediante a redução da taxa de ocupação permitida, conforme descrito no Art.297.

Dois anos mais tarde, o mesmo governo aprovou a Lei nº13.885/2004, que estabeleceu normas complementares ao Plano Diretor Estratégico de 2002. O documento manteve os coeficientes de aproveitamento estabelecidos anteriormente para as Zonas Exclusivamente Residenciais, com média e alta densidade, aplicando-se os mesmos valores já determinados para a baixa densidade. Apenas diferenciando-as pelo gabarito de altura máxima igual a 10 metros para densidades baixas e médias, e 15 metros para altas. Verifica-se um incentivo ao uso de pilotis, pois eles são considerados Áreas não Computáveis, desde que sejam desembaraçado de qualquer vedação a não ser o controle de acesso e circulação vertical (limitada em 30% da área do pavimento). As edificações deveriam observar recuo mínimo de frente de 5 metros em relação ao alinhamento do logradouro para o qual o imóvel faz frente. Além disso, a partir de 6

metros de altura em relação ao perfil natural do terreno, exigia-se recuos laterais e de fundos, que podem ser escalonados e dimensionados de acordo com uma fórmula: $(\text{Recuo} = [\text{altura da edificação} - 6] \div 10)$, sempre garantido o recuo mínimo de 3 metros.

O Plano Diretor Estratégico manteve a indução à expansão urbana em baixa ou média densidade, o incentivo ao edifício isolado e restrições à altura e à miscigenação de usos. Na gestão do prefeito Fernando Haddad, em 2014, a Lei nº 16.050, instituiu o novo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE). O plano procurou reverter a inércia da expansão urbana. Incentivou empreendimentos multifuncionais e com comércio nos térreos, contrariando o caráter estritamente residencial favorecido nos anos 1970, e desestimulou o uso do automóvel pela redução de vagas de garagem e pelo maior adensamento ao longo dos eixos de transporte coletivo. O PDE manteve o potencial construtivo básico para a zona urbana igual à 1, e o potencial construtivo máximo variando até 4 vezes a área do terreno, com a possibilidade de aumento atrelada ao pagamento da outorga onerosa. Assim, determinou que os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos devem ser investidos em melhorias urbanas em toda cidade.

Com objetivo de reduzir as necessidades de deslocamentos diários e aproximar moradia e emprego, o plano organizou a ocupação da cidade através dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, promovendo o adensamento habitacional e de atividades urbanas ao longo do sistema de transporte público. Esses eixos determinam áreas de influência potencialmente aptas ao adensamento construtivo e populacional, bem como ao uso misto. Nestas áreas de influência é permitido construir quatro vezes a área do terreno, e não há limitação na altura das edificações, enquanto no miolo dos bairros o máximo permitido de construção é igual a duas vezes a área do terreno, com limite de altura de 28 metros (Térreo + 8 pavimentos).

O PDE cria também instrumentos para otimizar o aproveitamento do solo nas áreas próximas à rede de transporte coletivo de média e alta capacidade, definindo parâmetros e incentivos urbanísticos, como o incentivo ao uso misto, onde comércio, serviços e equipamentos não serão computáveis até 20% da área total construída. Além disso, as fachadas ativas beneficiam a construção de espaços comerciais com até 50% da

área do terreno. Ou seja, se o lote tem 1000m², é possível construir uma loja de 500m² sem contabilizar sua área no coeficiente de aproveitamento, desde que estes espaços estejam construídos ao nível da rua, sejam abertos à população e tenham testada maior que 20 metros.

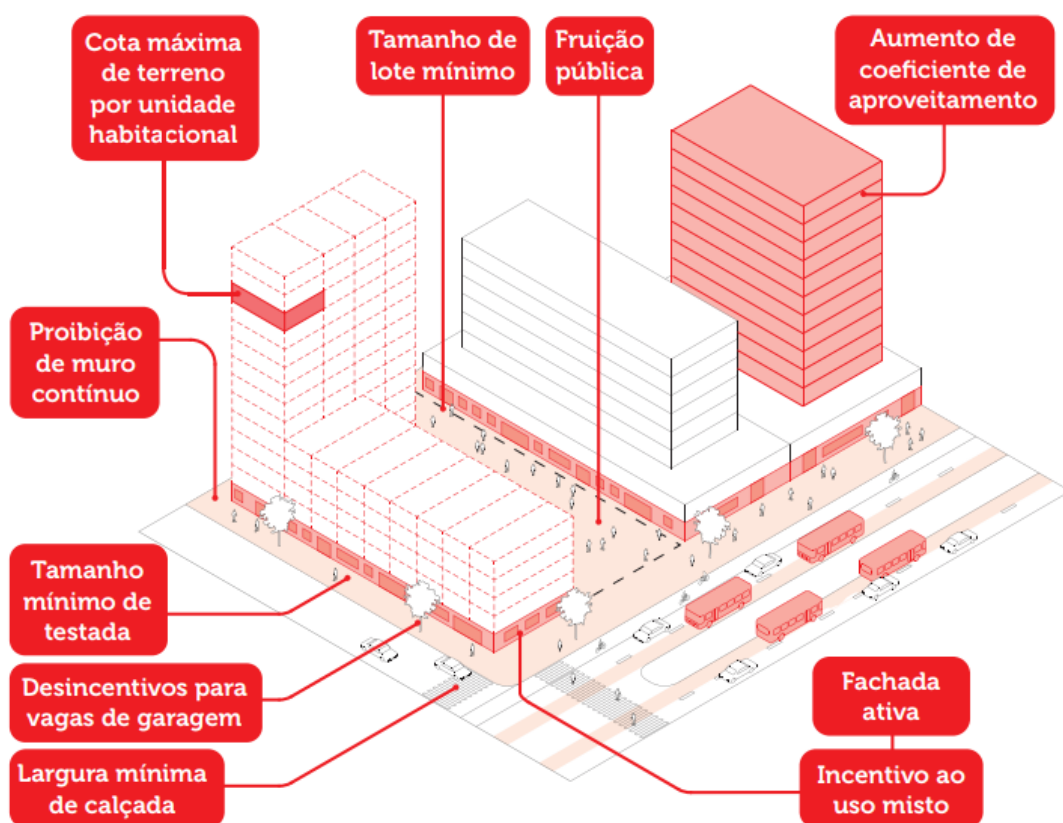


Figura 3.15 – Qualificação dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana
(Fonte: PDE de São Paulo – Lei Ilustrada, 2014).

Apesar do pouco tempo de vigência da lei, o resultado dessa indução já é perceptível. Conforme levantamento do jornal o Estado de São Paulo, em 2015, um ano após a aprovação do Plano Diretor, a emissão de licenças para prédios de uso misto mais do que dobrou na cidade. Foram liberados no período 120 edifícios que mesclam moradia, comércio e escritórios, comparados à 55 empreendimentos do mesmo uso no ano anterior à aprovação da legislação.

O Plano também incentiva a fruição pública do espaço urbano. Se houver circulação pública dentro do lote privado, conectando duas ruas, por exemplo, o

incorporador tem direito ao abatimento na compra da outorga onerosa. Será gratuito 50% do potencial construtivo máximo relativo à área destinada à Fruição Pública. Além disso, o cálculo do potencial construtivo será em função da área original do lote, desde que a parcela cedida tenha no mínimo 250m², seja localizada junto ao alinhamento viário, no nível do passeio e fique permanentemente aberta. Nas áreas de influência dos Eixos, terrenos com mais de 5.000 m² devem, obrigatoriamente, destinar para fruição pública área equivalente à no mínimo 20% da área do lote.

Com relação aos muros e grades, o Plano permite que apenas 50% da fachada seja fechada, tornando os bairros mais agradáveis para pedestres. Também incentivou passeios mais amplos, com no mínimo cinco metros de largura nos lotes com frente para os Eixos de Estruturação e três metros no restante da área de influência. Como contrapartida à ampliação das calçadas, é dispensado o recuo de frente, além do potencial construtivo ser calculado em função da área original, e não se cobrar outorga onerosa correspondente à área doada.

O Plano procura controlar o uso do automóvel individual. As regras quanto às garagens são bem restritivas: estacionamentos em edificações residenciais ficam limitados a uma vaga por apartamento, enquanto para edificações comerciais se reduz pela metade a quantidade de vagas, sendo uma vaga para cada 70m² computáveis. Caso o construtor queira exceder essa proporção máxima, a área será contabilizada na potencialidade construtiva, além disso, não há mais exigência do número mínimo de vagas de automóveis para um empreendimento.

É evidente que muitos dos incentivos e restrições se refletem no mercado imobiliário. Críticas ao novo plano surgem devido ao aumento expressivo nos preços pela cobrança da outorga onerosa, detectado pelo setor como responsável por um acréscimo médio de pelo menos 5% no preço final dos imóveis residenciais – e muito superior a isso no caso de imóveis não residenciais. As novas limitações da proposta acentuarão uma tendência para compensar a crescente perda do poder de compra dos consumidores, e a estratégia adotada pelas empresas deverá diminuir as dimensões dos imóveis produzidos e/ou afastar sua produção para regiões periféricas ou mesmo para municípios vizinhos, onde os terrenos são mais baratos.

Outro ponto polêmico é a Cota de Solidariedade, que determina que todo empreendimento maior que 20.000m² deve doar o correspondente a 10% do próprio imóvel ou de uma área na mesma região para a implantação de moradias de interesse social. Como contrapartida, estes 10% não serão considerados área computável. Todavia, para permitir a viabilidade do projeto construindo essas unidades de interesse social, o preço das 90% das unidades restantes inevitavelmente terá que ser maior para compensar o prejuízo dos 10% “solidários”. Com isso, a regra também acaba incentivando o mercado a construir prédios mais elitistas para poder cobrar este acréscimo, tornando-os ainda mais caros e aumentando a desigualdade dentro do empreendimento.

Após a aprovação do Plano Diretor Estratégico de 2014 e da nova Lei de Zoneamento, São Paulo completou a tríade urbanística, com a sanção do Código de Obras e Edificações (COE) em maio de 2017. O documento disciplinou as regras gerais a serem observadas no projeto, na execução e na manutenção de obras, bem como os respectivos procedimentos administrativos, executivos e fiscalizatórios.

O COE mantém o cálculo dos afastamentos laterais e de fundo estabelecido em 2004, apenas alterando que este recuo se inicie a partir de 10 metros de altura em relação ao perfil natural do terreno. Para fins de aplicação dos índices de ocupação e aproveitamento do solo, conforme o PDE de 2014 o COE estabelece uma série de bonificações de uso e de elementos de arquitetura: nos prédios residenciais não são consideradas áreas computáveis as áreas de uso comum localizadas no térreo, ou em qualquer pavimento desde que observado o limite de 3,0 m² por habitação. No caso de uso não residencial o térreo necessita ser livre de vedação (com fechamento apenas do controle de acesso e da circulação vertical); em ambos os usos, no pavimento destinado ao estacionamento, compartimentos de apoio à edificação, e áreas de circulação de pedestres também são descontadas. Terraço aberto limitado à 5% da área do terreno por pavimento, saliências no plano da fachada como elementos estruturais e arquitetônicos, com até 40 cm de profundidade, área técnica destinada a instalações e equipamentos, beiral de cobertura com até 1,50 metro de largura e marquise em

balanço, ocupando até 50% das faixas de recuo obrigatório e com área máxima de 30,00 m² também são descontados do cálculo da área computável.

Podemos concluir que São Paulo está no início de uma nova etapa, voltando a valorizar os edifícios “esquecidos” do centro histórico e bairros consolidados, ciclistas ocupam as vias para fugir do trânsito, sua principal avenida se torna área de lazer aos domingos, e o maior viaduto do Brasil, conhecido como Minhocão, acaba de ser declarado parque. Sua legislação urbanística entendeu esse movimento e ajuda a tornar a cidade mais habitável. Ao comparar-se com Porto Alegre, verifica-se que as ruas paulistanas em diversas áreas são mais caminháveis e com mais movimento de pedestres, e certamente a tipo-morfologia de suas edificações tem responsabilidade nisso. A proximidade entre as atividades cotidianas, incentivada pelo PDE, aliada ao desestímulo do automóvel, à ampliação da rede de ciclovias e aos cuidados com os passeios, gera uma perspectiva animadora no espaço urbano da capital paulista.

3.4 Desempenho das Induções Tipo-morfológicas nas Cidades

As cidades são o habitat natural de um mundo que está cada vez mais urbano. Tratam-se de aglomerações de seres humanos que interferem e constantemente retroalimentam o espaço construído. Nelas surgem conflitos, congestão, choques sociais e culturais. Mas são também locais organizados pela sociedade para incentivar as trocas de experiências e de ideias para resolver os problemas da humanidade. Cidades são complexas, apresentam comportamentos imprevisíveis que surgem a partir de uma ordem espontânea, sempre guiadas pela necessidade de seus usuários. No entanto, o planejamento urbano constantemente ignora a forma como elas se desenvolvem, sobrepondo ou aplicando sobre o tecido urbano uma ordem humana, racional e artificial.

“Encarar a cidade, ou mesmo um bairro, como se fosse um problema arquitetônico mais amplo, passível de adquirir ordem por meio de sua transformação numa obra de arte disciplinada, é cometer o erro de tentar substituir a vida pela arte. O resultado de uma confusão tão profunda entre arte e vida não é nem arte nem vida. É taxidermia” (JACOBS, 2000, p.416).



Figura 3.16 – Ordem Espontânea do Tecido Urbano.
(Fonte: <https://caosplanejado.com/sobre/>)

Entre as disciplinas práticas e teóricas do planejamento urbano no Brasil, a mais antiga é o zoneamento, que divide o território da cidade para aplicação de parâmetros de uso e ocupação específicos. Essa ferramenta ainda hoje é amplamente utilizada, sob diversas formas, como um dos conceitos e técnicas mais usuais da elaboração dos planos diretores municipais. A implantação do zoneamento tenta proteger funções urbanas do impacto de outras, porém promove áreas monofuncionais; a segregação funcional gera áreas estritamente residenciais, distantes das áreas de emprego e serviços.

A expansão urbana tem hoje um padrão característico, decorrente do espraiamento do tecido da cidade, numa formatação inviável a partir das perspectivas espacial e ambiental. Além do aumento dos custos de infraestrutura, ela gera o aumento da violência devido à segregação urbana e a exclusão social. Gera centros urbanos deteriorados, periferias distantes, ilegais e precárias, além de vazios urbanos desocupados ou subutilizados. O crescimento desmesurado das cidades é visto como produto da ação de interesses privados conjugados à displicência do poder público, porém em nenhum momento são aventados os mecanismos econômicos de natureza estrutural que condicionam a produção e o consumo da mercadoria espaço, as peculiaridades de sua natureza e o papel do poder público em sua realização.

O elemento essencial no tecido urbano é o edifício e suas relações. A grande variedade de formas arquitetônicas normalmente é reduzida na literatura e no planejamento urbano, em três tipos arquitetônicos: (01) Tipo Contínuo, justaposto as edificações lindeiras e muitas vezes nos limites do lote; (02) Tipo Isolado, definido por afastamento frontal e lateral; (03) Tipo Híbrido, composto por uma justa posição dos dois anteriores, apresentando uma base horizontal colada nas divisas e um volume superior com afastamentos.

Historicamente, as cidades se desenvolveram através de um tecido contínuo de edifícios em quarteirões ocupados periféricamente, capazes de oferecer atividades cotidianas de modo relativamente próximo entre si. Mas em décadas recentes, o padrão da produção imobiliária no Brasil mudou para o tipo isolado, composto por distribuições aleatórias cercadas de estacionamentos, jardins, muros e grades, que, para compensar o espaço livre, se associam à verticalização.



Figura 3.17 – Tipo Contínuo, Tipo Isolado e Tipo Híbrido
(Fonte: NETTO, VARGAS e SABOYA, 2012)

Diferentemente de outras épocas nas quais se permitiu o adensamento e até mesmo a verticalidade das principais zonas das cidades, atualmente os municípios brasileiros possuem regulamentos urbanísticos que limitam fortemente o aproveitamento do terreno. A regulamentação que orienta este dispositivo do uso do solo na maioria das cidades funciona com pouca relação com a infraestrutura existente e com a demanda para morar em cada região. Uma medida recentemente implementada pelo novo Plano Diretor de São Paulo atribui o potencial construtivo igual a área do terreno para toda a cidade. Os empreendimentos que ultrapassarem o índice básico deverão pagar pelo potencial construtivo adicional. Embora o plano paulista determine

um limite máximo, nesse modelo não seria necessário estabelecê-lo, pois os recursos captados pelo município poderiam ser utilizados para melhorar e atualizar a infraestrutura na região do projeto, de forma a capacitá-la para absorver adequadamente o adensamento imobiliário. Assim, cada incorporador poderia definir o tamanho do empreendimento de acordo com as características e demandas para a área, possibilitando uma resposta imobiliária em regiões de alta demanda, garantindo, em contrapartida, recursos municipais adequados para absorver os empreendimentos. O instrumento sequestra a mais valia imobiliária dos terrenos urbanos, dos proprietários para o poder público municipal.

A exigência de afastamentos entre edificações e em relação à calçada é imposta em grande parte dos planos urbanísticos brasileiros. A construção de edifícios altos poderia ser um instrumento para combater tanto o crescimento da mancha urbana, como o déficit habitacional do país, compactando a cidade ao permitir que mais pessoas morem no mesmo terreno. Todavia, as interferências regulatórias que os edifícios carregam para se tornarem altos prejudicam a qualidade da cidade. Seus recuos obrigatórios quase sempre aumentam de acordo com a altura do prédio. Muitas vezes, para chegar ao limite, seria necessário um terreno muito grande ou construir uma torre esbelta. Por este motivo, nem sempre os projetos conseguem atingir a altura máxima permitida. As justificativas para os afastamentos são pautadas em questões higienistas do início do século XX que já se mostraram ultrapassadas. Além disso, não há preocupação com o fato de o sol lançar suas sombras sobre os vizinhos e, tampouco, de que no hemisfério sul, com ele posicionado na maior parte do tempo no quadrante norte, se projetem sombras principalmente para a orientação sul. Ou seja, os recuos exigidos de uma forma igual em qualquer direção, independentemente da orientação solar, não atendem plenamente nem ao quesito de salubridade que lhe deu origem.

Um estudo realizado em 2012 por Vinicius M. Netto, Júlio Celso Vargas e Renato Saboya buscou analisar o impacto das diferentes morfologias arquitetônicas sobre a vitalidade de entornos urbanos. Essa preocupação tem sentido no contexto brasileiro, uma vez que podemos observar em nossas cidades a reprodução de tipos de arquitetura e padrões de organização fixados por modelos espaciais e preceitos de produção

imobiliária a partir de critérios usualmente limitados à otimização dos processos construtivos e a sua rentabilidade.

A pesquisa analisou 250 trechos entre esquinas e 3.800 edifícios no Rio de Janeiro; 169 segmentos de rua e 1036 edifícios em Florianópolis; e em Porto Alegre, foram 330 segmentos e cerca de 4.000 edificações. Foi constatado que com predominância do tipo contínuo, existe uma tendência a ter mais que o dobro da média de pedestres em relação às ruas com predominância do tipo isolado. O estudo também mostrou que o movimento de pedestres diminui à medida que o afastamento lateral entre edificações aumenta: distâncias de até 2,5m com média de 15 pedestres por minuto, em comparação à cerca de três por minuto em distâncias entre 15 e 20 metros. A mesma tendência é válida para o afastamento frontal, no qual foi constatado uma redução na circulação de pedestres com aumento das distâncias entre edifícios e a rua: 11,5 pedestres por minuto em distâncias menores que 1 metro, em relação à 2,3 pedestres para distâncias superiores a 5 metros (NETTO, VARGAS e SABOYA, 2012).

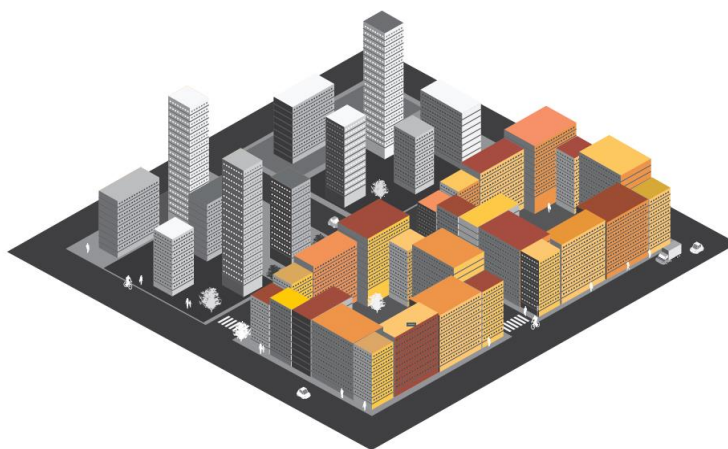


Figura 3.18 – Eliminar as Exigências de Afastamentos Incentivaria a Ocupação Mais Eficiente do Espaço Urbano (Fonte: LING, 2017).

O quarteirão formado pelo tipo contínuo ampara mais adequadamente a vida social e a microeconomia na escala local ao relacionar-se mais diretamente aos espaços públicos e ao permitir uma relação intensa entre atividades de pedestres, por meio das fachadas contínuas. Além disso a tipologia contínua favorece a porosidade das fachadas, que é associada positivamente com a presença de pedestres e atividades. O mesmo vale para os lotes abertos: suas correlações com movimento de pedestres e grupos estáticos

são fortemente positivas, assim como com atividades de comércio e serviço. Enquanto o tipo isolado proporciona efeitos opostos, suas características implicam em um aumento de distâncias que dificultam a implantação de atividades comerciais, afetando a apropriação do espaço público. Nessa tipologia muros e grades são elementos recorrentes, que também afetam o movimento de pedestres de forma bastante negativa. O tipo híbrido pode ter efeitos positivos ou negativos, dependendo do modo como sua base é tratada na sua relação com a rua.

A importância da morfologia urbanística e da relação do pavimento térreo na geração de fluxo de pessoas nas calçadas fica evidente no estudo de Netto, Vargas e Saboya (ANO). Atualmente, cidades como Porto Alegre estimulam a ocupação deste pavimento apenas com usos condominiais, como portarias, depósitos, áreas de lazer e estacionamentos que não contabilizam como área construída. Essa restrição tem um efeito negativo para a utilização desses importantes espaços na cidade, diminuindo as atividades disponíveis para o pedestre e afetando negativamente a disponibilidade de áreas comerciais e a caminhabilidade de uma região. Essa relação está diretamente vinculada à dependência do carro, à padronização e fragmentação de paisagens e ao surgimento de patologias urbanas. É comum a ocupação do andar térreo com vagas de garagem, cuja área também raramente conta na potencialidade do terreno.

As legislações urbanísticas elaboradas nas últimas décadas estimulam o uso do automóvel ao determinar um número mínimo de vagas de garagem para cada unidade residencial ou de acordo com o tamanho da área comercial construída. Assim como as áreas condominiais, em cidades como Porto Alegre, o estacionamento não contabiliza na potencialidade máxima do terreno, tornando-se uma oportunidade de valorização das unidades. Muitas vezes, quando não há a possibilidade de atender a demanda no subsolo, opta-se pela ocupação do pavimento térreo (originalmente proposto para servir apenas como área de lazer) ou com um novo incremento na altura do prédio quando não ela não é subterrânea, como é o caso em muitos edifícios ao redor da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro. A obrigatoriedade de vagas para estacionamento funciona, na prática, como um estímulo para os moradores comprarem automóveis. Isso ocorre porque eles estão investindo no espaço para guardar um veículo no ato da compra do

imóvel, independentemente se precisam ou não do espaço. Para o incorporador, tal obrigação aumenta os custos de construção, que são repassados ao consumidor final. A obrigatoriedade tem um impacto direto no valor dos imóveis, já que é necessário construir área adicional mesmo que não haja demanda por parte dos consumidores.

Os recuos de ajardinamento obrigatórios, criados para embelezamento das vias públicas, acabam distanciando os edifícios das calçadas. A noção parte do urbanismo moderno no qual eles deveriam se fundir com a rua conformando um espaço unitário. Porém, os recuos de jardim geram área residuais, sem uso social efetivo, servindo somente como elemento de privacidade, afastando assim habitantes da rua e vice-versa. Esse afastamento tem sido agravado ultimamente pela proliferação de grades.

Cada vez mais as decisões sobre partido, tipo e implantação da edificação parecem ser tomadas por construtores e não pelos arquitetos e urbanistas responsáveis pelo projeto. Vinicius Netto credita a origem desse processo em duas lógicas que convergiram com grande sinergia: a *Produção Imobiliária* e a do *Mercado Imobiliário*. As lógicas são amplamente apoiadas, ou até induzidas pela legislação urbanística recente. Netto destaca alguns dos critérios que atualmente pautam escolhas arquitetônicas sobre o ponto de vista da produção: (01) Verticalização, que ao possibilitar a reprodução da planta, reduz custos além de valorizar os apartamentos mais altos; (02) Padronização de tamanhos, materiais e equipamentos para assegurar redução de custos via ganhos de escala da produção; (03) Replicação de “projetos carimbo” reduz riscos além de custos de projeto; (04) Imposição de implantação de conjuntos, com distâncias entre edifícios determinados pela mobilidade de guias e outras facilidades de construção. Na fase de vendas, o mercado imobiliário destaca valores que moldam o consumo final e servem de vetores de padronização: (01) A sensação de medo e a busca por segurança é explorada, induzindo ao edifício isolado, cercado e desconectado do restante do quarteirão, essa tipologia que supostamente protege o morador contribui para esvaziar ruas em seu entorno, tornando os moradores mais suscetíveis a situações de crime; (02) Busca por status e facilidades exclusivas, em áreas condominiais atraentes para estilos de vidas baseadas em novidades exclusivas ou socialmente segregadas; (03) Tipificação de gostos, obtidas por entrevistas com públicos pré-definidos, que levam a padronização

dos estilos arquitetônicos, considerada fundamental para minimização de riscos do investimento (NETTO, VARGAS e SABOYA, 2016 e NETTO, 2017).

“Na cidade todos os edifícios, sem excluir nenhum, são representativos e com frequência representam as malformações, as vergonhas da comunidade. É o caso das montanhas de lixo edilício que a especulação incontrolada tem acumulado nas cidades e das quais se diz com muita frequência que não são arquitetura, ainda que assim o sejam, e representativa de uma desditada realidade social e política” (ARGAN, 2014, p.231).

As cidades são o meio e o resultado de interações. Elas são repletas de cadeias de implicações silenciosas, decisões e ações individuais que podem levar a resultados de larga escala indesejados. O principal modelo de arquitetura atualmente produzido expressa a convergência entre vantagens executivas e de vendas. Todavia, é necessário entender que decisões individuais de projetos constituem tendências que transbordam a outras dimensões urbanas. Tratar as edificações apenas como ativos privados, isoladamente, sem o considerar seu papel na escala urbana, resulta no padrão de “Colcha de Retalhos” presente nas cidades brasileiras. As décadas de replicação desse modelo, resultam em uma paisagem fragmentada em função de legislações urbanísticas e arquitetos que desconhecem os impactos negativos que causam ao replicarem preceitos estabelecidos pela produção imobiliária e pelo mercado imobiliário.

O planejamento não deve tentar conduzir o crescimento de um município, mas permanentemente analisar os impactos que está causando nos espaços. Há uma necessidade de reforma da legislação urbanística no país, para assim reavaliar os efeitos negativos do padrão arquitetônico isolado, e estimular a forma arquitetônica mais compacta, contínua e com fachadas mais ativas. O recente Plano Diretor de São Paulo, e critérios de sustentabilidade urbana no estilo do “LEED para bairros” são passos importantes nesse sentido. A legislação e os projetos urbanos especiais recentes em cidades como Barcelona, Berlim e Paris ilustram as possibilidades de desenvolvimento urbano a partir de modelos e paradigmas distintos, com resultados ambientais, funcionais e socioculturais mais adequados às demandas de produção e consumo do espaço urbano no século XXI.

4. PORTO ALEGRE E A INDUÇÃO TIPO-MORFOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES

4.1 Influência nas Decisões Conceptivas de Projeto

A paisagem urbana é composta pela superposição dos edifícios e dos elementos que os interligam. Sua formação pode ser estudada sob diversos prismas, sendo os instrumentos legais um dos principais influenciadores das formas que a compõem. O termo *“Imaginário Normativo”* utilizado por Elvan Silva, refere-se aos dispositivos que pressionam a criação dos arquitetos, ao induzir a concepção de cidade estabelecida pelos responsáveis pelo planejamento urbano. Ao lado de questões econômicas, este imaginário normativo possuiu a mais efetiva pressão na produção da paisagem urbana, fazendo com que o arquiteto, independentemente da corrente doutrinária, esteja igualmente submetido a um conjunto de induções, das quais não há como escapar.

“No âmbito da arquitetura, os impulsos criadores que levam à definição da forma não ocorrem num plano de inteira liberdade de proposição, mas num plano onde também atuam influências e pressões, emanadas desde o conjunto de necessidades, aspirações e expectativas dos usuários até as regras a que se submete o projetista no seu trabalho” (SILVA, 1993, p.212-213).

Tratam-se de definições arquitetônicas que funcionam como uma espécie de identificação histórica do período que as edificações foram concebidas, além de muitas vezes facilitar o entendimento de decisões de projeto, relacionando-as com a legislação vigente à época. Todavia, esta doutrinação acaba gerando projetos contemporâneos tipo-morfologicamente semelhantes, diferenciados apenas por soluções superficiais, nas quais a importância do projeto arquitetônico acaba reduzida.

Outra peculiaridade da legislação urbanística é o fato de possuir jurisdição municipal. Embora o Plano Diretor de Porto Alegre tenha servido de base para a criação de planos para cidades da região Metropolitana, nem sempre seus dispositivos de controle são aplicados da mesma maneira. Isso ajuda a explicar as diferenças de paisagens urbanas encontradas nas cidades da grande Porto Alegre. O que é considerado prejudicial para uma grande metrópole, como grandes alturas, é visto como qualidade e progresso em uma cidade menor.

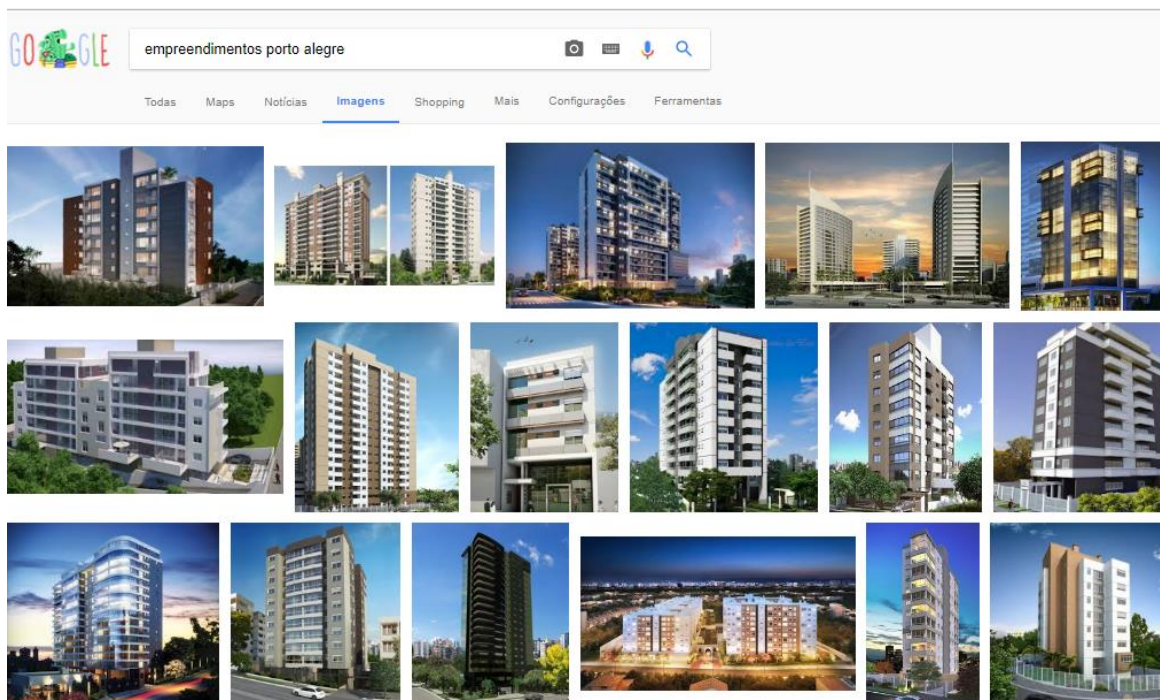


Figura 4.1 - Edificações formalmente similares em Porto Alegre.
(Fonte: Google Imagens – Lançamentos Porto Alegre).

A legislação, associada a alguns aspectos da cultura arquitetônica, contribuí para criação de um tipo arquitetônico bem definido, criado a partir de soluções desenvolvidas pelos projetistas aliadas aos resultados exigidos pelas normas. O presente capítulo analisa a evolução dos planos com ênfase em cada um dos dispositivos de controle identificados como agentes indutores tipológicos ou morfológicos. Além disto, busca exemplificar através da produção arquitetônica de cada época as induções que ocorreram devido à legislação vigente.

4.2 Evolução Tipológica das Sacadas

“Sacada ou balcão: Parte da edificação em balanço em relação à parede externa do prédio, tendo pelo menos uma face aberta para o espaço livre exterior (logradouro ou pátio)” (PORTO ALEGRE, 1992, p.16).

Esta parte da edificação pode receber diversas nomenclaturas: balcão (quando embutida no corpo da fachada), sacada (quando apresentam pouca profundidade) ou terraço (quando se assemelha ao espaço aberto e arejado normalmente localizado na

cobertura das construções). Essa diversidade de nomenclaturas que, vale ressaltar, não se limita aos termos anteriormente mencionados, existe para expressar diferenças formais. Provavelmente elas remetem a usos variados de um espaço do apartamento comumente chamado em outras épocas de varanda. Este termo é utilizado por diversos dicionários da língua portuguesa e também específicos da área da arquitetura como sinônimo de todos os demais.

A associação das nomenclaturas se deve ao fato de todos possuírem uma característica comum e própria. Tratam-se de ambientes que estão situados nas fachadas das edificações, como prolongamento do cômodo adjacente a ele, tendo assim uma função específica de integrar o interior e o exterior da construção. Essa característica é o que confere a esse ambiente da moradia conhecido por vários nomes, mas aqui referido como varanda, três significados básicos: (1) o significado de espaço de transição entre a casa e a rua, que permite operar como filtro e espaço de contemplação; (2) o significado de espaço de socialização, sendo utilizada para convívio e lazer mantendo contato com a rua sem a necessidade sair da propriedade; (3) o significado de espaço de integração com o meio ambiente, atuando não só como elemento de adequação climática, mas também como instrumento de ampliação da moradia que favorece a contemplação da paisagem e o contato com a natureza. Apesar de todas estas vantagens, podemos afirmar que a proliferação do emprego das varandas nos imóveis de Porto Alegre está diretamente ligada à legislação edilícia.

Porto Alegre antes do seu primeiro Plano Diretor era uma cidade em crescimento acelerado, que se densificava e verticalizava praticamente sem controle, acumulando problemas urbanos. Os projetos desta época caracterizam-se por uma maior liberdade criativa das fachadas, as quais nem sempre apresentam sacadas, e quando a fazem são claramente elementos arquitetônicos de composição volumétrica, como no caso do Edifício José Pilla. As fachadas em grelha foram uma solução muito comum na década de 50 e 60, configuradas como uma marcação que reforça o ritmo da estrutura composto com as esquadrias, como no caso do Edifício Paglioli na Av. Independência.



Figura 4.2 - Edifício Paglioli, projeto de Remo José Irace e Miguel Irace (Ano 1957).
Figura 4.3 - Edifício José Pilla, projeto de Max Warchavski e Moacyr Marques (Ano 1958).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

Este mesmo recurso compositivo foi aplicado, anteriormente, nas três fachadas do Edifício Esplanada, onde a adição de grelha constitui sacadas para as unidades e propicia rigoroso ritmo e unidade à edificação e notável porosidade à fachada. Em contrapartida, no vizinho de praça, o Edifício Armênia, se optou por incorporar o volume da varanda através da adição de venezianas em guilhotina e um pequeno trecho de brises metálicos que servem como proteção solar dos dormitórios na fachada oeste. Sua maior testada está voltada para o sul, e, como não há grandes necessidades de proteção solar, o arquiteto compôs os ambientes com grandes aberturas com a finalidade de permitir a inserção de iluminação natural.

Sem limitações de índices construtivos não haviam induções, e, com isso, o arquiteto tinha total liberdade criativa no momento de decidir se havia necessidade e a forma como esses elementos ficariam dispostos na planta e nas fachadas. Os exemplos anteriores são amostras das várias possibilidades que existiam, deixando a critério dos projetistas as decisões a serem tomadas, sem ter que optar por viabilidade econômica, funcionalidade ou estética.



Figura 4.4 - Edifício Esplanada, projeto de Román Fresnedo Siri (Ano 1952).

Figura 4.5 - Edifício Armênia, projeto de Ari Mazzini Canarin (Ano 1956).

(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

Quando o Plano Diretor de 1959 foi instituído através da Lei nº 2046, os terrenos da cidade passaram a ter índices de aproveitamento que limitavam a área máxima construtiva. Os índices resultaram numa redução à metade do potencial construtivo usual dos terrenos nas áreas mais valorizadas. Ainda assim, visando não modificar drasticamente o mercado imobiliário, esses índices foram estipulados de maneira bastante generosa, sendo que toda área construída contabilizava para a potencialidade do terreno.

Apesar de reduzir a metragem total das construções, o Plano Diretor de 1959 pouco induzia nas decisões arquitetônicas referente as sacadas. Todavia, verificam-se reduções nas áreas externas dos apartamentos, com volumes normalmente mais restritos ao espaço social do imóvel. Isso, muito provavelmente, aconteceu em função da limitação de densidade aplicada pela legislação em vigor, e como as sacadas contavam na área de aproveitamento, passavam a ser usadas com muito mais parcimônia.



Figura 4.6 - Edifício Christofell, projeto de Emil Bered (Ano 1962).

Figura 4.7 - Edifício Fontana Di Trevi, de Sérgio Sclovsky e Ricardo Bastian (Ano 1969).

(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

O Edifício Christofell (1962) de Emil Bered, foi regulado pelas diretrizes introduzidas pelo Plano de 1959. Trata-se de um dos primeiros exemplares da cidade com o volume plenamente isolado no lote. Possui rigorosa composição de fachada com independência dos elementos de arquitetura, sua principal fachada (oeste) originalmente recebia cobogós cerâmicos que juntamente dos volumes salientes das sacadas atuavam como elementos de proteção solar. Entretanto, nota-se que mesmo com toda a área social do apartamento vinculada a esta orientação, apenas um pequeno volume projeta-se ao exterior.

Nos anos 70 surgem alguns exemplares com sacadas alternadas, isso ocorreu devido à uma interpretação da área construída. Segundo o entendimento da legislação, ambientes externos com pé-direito duplo não eram considerados como área construída, e, assim, não contabilizavam na potencialidade do terreno. Esse recurso para aumentar a área privativa da unidade é válido até hoje.



Figura 4.8 – Cond. Edifício Augustus, projeto de Mauro Guedes de Oliveira (Ano 1973).
Figura 4.9 - Edifício Santo Inácio 195, de Herberto Raffo e Ronaldo Stroher (Ano 1978).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de 1979 constatava que as densidades possibilitadas pelo documento anterior, ainda causavam problemas urbanos que necessitavam ser corrigidos. O documento determina uma revisão dos índices de aproveitamento visando um rebaixamento generalizado que impossibilitasse a recorrência de casos parecidos:

“Dos levantamentos procedidos durante a fase de estudos, ficou bastante evidente que uma parcela da cidade já havia atingido, e mesmo ultrapassado de muito, os parâmetros desejáveis de densificação populacional...” (PORTO ALEGRE, 1979, p.13).

O Índice de Aproveitamento era uma ferramenta para controlar de maneira indireta a distribuição da população no espaço urbano. Na reavaliação do Plano, procurou-se criar um vínculo direto entre os índices e as densidades desejadas para as unidades residenciais.

Como medida compensatória da perda de área construtiva e visando manter economicamente viável as novas construções, foram propostas formas alternativas de

restituição de áreas em itens não conflitantes com o problema da utilização direta por pessoas. Isto sem agravar a densidade populacional desejada. Assim o PDDU criou as “Áreas Computáveis” e “Áreas Não Computáveis”, determinando isenções para partes específicas das edificações, até então presentes nos índices de aproveitamento.

Conforme descrito no Art. 143 do Plano de 1979, não eram computadas no cálculo do índice de aproveitamento (com vistas a incentivar a construção de áreas complementares) as áreas de serviços gerais dos prédios tais como: depósitos, reservatórios, casas de máquinas e instalações, áreas de uso condominial como circulações, áreas de recreação, abertas ou não, além das garagens. Também não eram contabilizadas as áreas que constituíam dependências de utilização exclusiva de cada unidade autônoma, tais como: terraços, balcões e sacadas, quando situados no mesmo pavimento da unidade autônoma e sem vinculação a dependência de serviço. Para efeito de exclusão no cálculo do índice de aproveitamento, o somatório destas áreas não deveria exceder a 50% (cinquenta por cento) da área máxima computável.

Na prática esta solução acabou reduzindo ainda mais a utilização destes índices para as sacadas, uma vez que outros elementos do plano vigente incentivavam usos como os pilotis. Eles utilizavam uma grande metragem de área não computável, mas permitiam a construção de mais pavimentos. Assim, normalmente o construtor optava por utilizar essa metragem não computável no pavimento térreo, e apenas a área remanescente era distribuída para os pavimentos tipos.

Visando ajustar essa situação, a revisão da Lei Complementar nº43 de 1979 (PDDU) feita em 1987, manteve os entendimentos sobre Área Computável e Área Não Computável, contanto possibilitou um aumento de até duas vezes a quantidade de área não contabilizadas conforme o Art. 140 descreve:

§1º - Para efeito de exclusão do cálculo do índice de aproveitamento, não deverão exceder, conforme os padrões desta lei;

I- Nos prédios de habitação coletiva, a 100% (cem por cento) da área máxima computável, o somatório das áreas referidas no inciso I do caput deste artigo;

II- Nos prédios destinados a atividades não residenciais, a 65% (sessenta e cinco por cento) da área máxima computável, tomadas, unitariamente ou em conjunto, as áreas referidas no inciso II do caput deste artigo;

III- Nos prédios de habitação unifamiliar, a 50% (cinquenta por cento) da área máxima computável, tomadas, unitariamente ou em conjunto, as áreas referidas no inciso III do caput deste artigo;

Com isso, os empreendimentos passaram a ter uma considerável sobra destas áreas de uso comum ou técnico do condomínio, além das áreas privativas como terraços, balcões e sacadas. Coerente com esta alteração, o Plano Diretor, que definia os afastamentos mínimos proporcionalmente ao número de pavimentos da construção projetada, passou a flexibilizar os recuos que as construções deveriam observar, conforme descrito no *Art. 148*:

§3º - Nos prédios em geral, será permitida a construção de terraços em balanços sobre os afastamentos laterais e de fundos, até o máximo de 1/3 (um terço) desse afastamento e desde que não seja ocupada mais de 50% (cinquenta por cento) da fachada correspondente, observada a taxa de ocupação de Unidade Territorial de Planejamento (PORTO ALEGRE, 1994, p.32).

O resultado dessas modificações na legislação pode ser claramente observado em edificações com volumetrias com abundância de elementos salientes as fachadas, com grandes sacadas anexas a praticamente todos os cômodos dos apartamentos (com exceção das áreas de serviço). Se por um lado isso ampliou as possibilidades criativas, por outro, essa grande metragem de área externa fez com que gradativamente estes espaços fossem sendo fechados e integrados ao ambiente adjacente.

A legislação permitia artifícios que possibilitavam um grande aumento de área das unidades. Assim, muitas vezes os projetos aprovados na prefeitura possuíam apenas um corredor que daria acesso a uma varanda, que, após à emissão da Carta de Habitação, seria fechada e configuraria mais um dormitório. Essa adaptação do sistema, aliada ao fato de Porto Alegre possuir um clima que não favorece o uso de sacadas em boa parte do ano, acabou gerando tipologias anômalas na cidade. Com fachadas descaracterizadas, onde alguns moradores fechavam suas varandas, enquanto outros

não, ou mesmo quando o condomínio padronizava e as fechavam, ainda assim criavam ambientes internos muito mais próximo da edificação vizinha.



Figura 4.10 –Edifício na Rua Prof. Langendonck, nº67 (Spectro Arquitetura - Ano 1999).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

No final do ano de 1999, através da Lei Complementar 434/99, o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) buscou ajustar essas questões das varandas. A nova legislação voltou a limitar em 50% as áreas não computáveis, porém reajustou os índices em boa parte da cidade, aumentando seu potencial em 30%. Com isso praticamente manteve-se as mesmas potencialidades dos terrenos: se anteriormente construíam 100m² de área computável e mais 100m² de não computável, passaram a poder construir 130m² de área computável e mais 75m² de não computável.

Se na teoria mantinha-se a possibilidade de construir o mesmo tipo de empreendimento que vinha sendo feito, só que sem precisar burlar o sistema com os fechamentos das sacadas, na prática o mercado reagiu de outra forma a esta modificação. Os novos empreendimentos passaram a reduzir as áreas das unidades e aumentar a quantidade delas. Esse aumento de densidade refletiu diretamente na redução das áreas de sacadas nos apartamentos, uma vez que essa metragem passou a ser utilizada na parte interna das unidades. Com isso, esse ambiente externo se tornou

praticamente um elemento decorativo de volumetria, muitas vezes com pouca relação com a planta baixa do apartamento.

Em outubro de 2010, houve uma nova atualização do PDDUA através da Lei Complementar nº 646/2010 que como o próprio documento afirma: “*aperfeiçoou o cálculo das áreas de sacadas*”. Ele introduziu o conceito moderno de classificação das áreas construídas como “Adensáveis”, “Não Adensáveis” e “Isentas”. Essa alteração praticamente manteve as distinções dos ambientes computáveis ou não, todavia a partir de 2010, as garagens passaram a serem consideradas áreas isentas, aonde a limitação de construção acontecia apenas pelas restrições de volumetria. Quanto ao ajuste das áreas de sacadas o Art. 107, § 2º definiu que:

III – sacadas, varandas ou balcões em prédios residenciais, desde que vinculadas à área social da unidade privativa e que não ultrapassem em 20% (vinte por cento) a área adensável da unidade, e até o limite de 2,50m (dois vírgula cinquenta metros) de profundidade em relação à face externa do peitoril, somente podendo ser objeto de fechamento nos trechos em que não estiverem em balanço sobre os recuos de altura, nas fachadas laterais e de fundos; (PORTO ALEGRE, 2010, p.104).

Certamente foi a partir desta regulamentação que se iniciou a proliferação de varandas adjacentes ao estar nos empreendimentos de Porto Alegre. Como único recurso para aumentar a área privativa de uma unidade, praticamente todos os empreendimentos passaram a utilizar-se deste artifício, na busca por viabilizar empreendimentos mais lucrativos aos investidores.

Todavia, esta solução passou a limitar ainda mais as opções de projeto, tornando cada vez mais raro identificarmos sacadas vinculadas as áreas de serviço ou dormitórios, pois elas não contariam como áreas não adensáveis. Grande parte dos novos empreendimentos começaram a eliminar as sacadas balanceadas para fora do corpo do prédio, contabilizando essa metragem de 2,50m na parte interna da planta. Isso gerou uma série de empreendimentos volumetricamente parecidos, muitas vezes, reduzindo as soluções arquitetônicas a distinções de revestimentos nas fachadas.



Figura 4.11 - Edificações formalmente similares em Porto Alegre.
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

Ainda que a alteração do Plano Diretor seguiu permitindo a construção de sacadas em balanço sobre recuos de altura, estipulou-se um limite de 1,50m para todas as edificações. Essas sacadas devem ser totalmente abertas em todas as faces, e não podem ocupar mais de 50% (cinquenta por cento) por pavimento tipo da fachada, além de estar a no mínimo 3 metros das divisas, conforme definido no Art. 113. Todavia a potencialidade construtiva dos terrenos normalmente se esgota sem a necessidade de romper com os recuos de altura estabelecidos, o que faz com que os empreendimentos normalmente não utilizem este recurso.

Da mesma forma que ocorreu na revisão anterior, o mercado imobiliário seguiu reduzindo as áreas totais das unidades, e com isso dificilmente as varandas atingem o limite de 20% do total da área adensável do apartamento. Plantas menores são sinônimos de salas de estar menores, e principalmente mais estreitas, o que acaba por limitar as varandas à largura do living pela profundidade de 2,50m que a legislação estabeleceu.

As poucas exceções que rompem com essa indução tipológica e propõem soluções originais para suas varandas (e conseqüentemente suas fachadas) acabam se diferenciando no mercado imobiliário. São empreendimentos onde uma abordagem mais autoral dos projetos resulta em soluções mais criativas ou inovadoras. O problema é que elas normalmente ocorrem em empreendimentos de alto padrão, aonde os

construtores podem se dar ao luxo de “gastar” alguns metros de área adensável em sacadas, ou que possuem uma grande sala de estar que permite a vinculação com uma grande varanda.

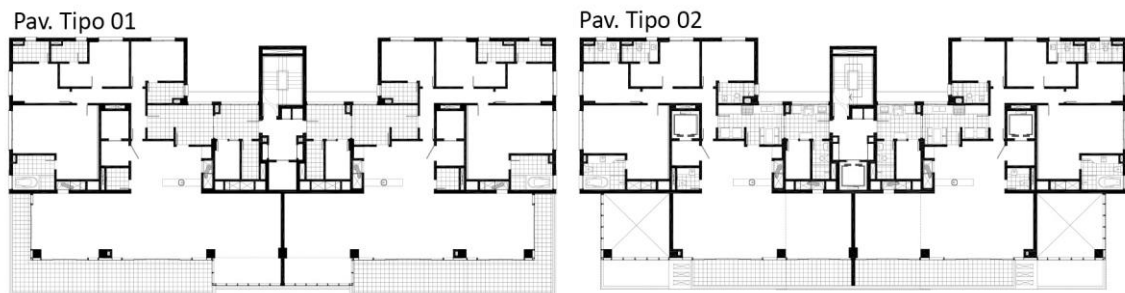


Figura 4.12 – Vitra Jardim Europa, projeto de Baldasso e Loeff Arquitetura (Ano 2012).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen e Construtora Goldsztein).

4.3 Quinta Fachada: A Cobertura e Suas Utilizações

A cobertura de uma edificação, denominada por Le Corbusier como a quinta fachada, é geralmente o local destinado a instalações técnicas, reservatórios superiores, caixas de elevadores e antenas de televisão. Porém quando se analisa a evolução tipológica deste pavimento em Porto Alegre, constata-se uma série de induções com diferentes usos. Vale salientar que esta análise é dificultada pelas constantes alterações irregulares que ocorreram em alguns exemplares estudados, sendo comum encontrar terraços originariamente condominiais, incorporados às unidades privativas, ou mesmo apartamentos que aumentam sua área ao construir um segundo pavimento.

Nas edificações construídas antes do primeiro plano diretor era bastante comum a utilização do último pavimento para apartamento de zelador e superestrutura. Em alguns casos, a cobertura também acomodou salões de festas e áreas de lazer condominial, como nos Edifício Paglioli e Esplanada.



Figura 4.13 – Superestrutura e Áreas de Lazer Condominial no Edifício Esplanada.
(Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/790990/arquitetura-moderna-em-porto-alegre-antecedentes-e-a-linhagem-corbusiana-dos-anos-50-luis-henrique-haas-luccas?ad_medium=gallery).

O Plano Diretor de 1959/61 manteve o incentivo aos apartamentos de zeladores construído acima do último pavimento, pois eles não computavam no cálculo de altura da edificação. Todavia, este volume não deveria exceder o mínimo definido pelo código de obras, estar afastado pelo menos 2,00 metros das fachadas que fizessem frentes com a via pública, e formar junto com a casa de máquinas e reservatórios superiores um volume único.

Alguns anos mais tarde o PDDU, também passou a incentivar a construção de áreas de recreação condominial ou mesmo da unidade autônoma localizadas em terraços de cobertura. Estas áreas não eram computadas no cálculo do índice de aproveitamento, e nem na altura da edificação desde que sua área não ultrapassasse 25% do pavimento inferior, e mantivesse o mesmo afastamento mínimo de 2,00 metros das fachadas.

Foi durante esse período que se constatou uma grande quantidade de projetos que aproveitaram essa indução para valorizar o empreendimento, especialmente a partir de 1987, quando se aumentou os limites de áreas não computáveis. Isso gerou um fenômeno similar às sacadas, em que o projeto era aprovado com pequenos volumes computáveis e grandes terraços nas coberturas, e posteriormente eram cobertos e integrados à unidade privativa.

Esse entendimento permaneceu por todas as alterações posteriores à L.C. 43/79 até que o PDDUA em 1999 introduziu o conceito dos elementos morfológicos fundamentais das edificações. Eliminou-se os incentivos à utilização do pavimento de cobertura, a partir da definição que o volume superior deveria estar acima do forro do último pavimento do corpo da edificação, e seria destinado a abrigar apenas as áreas de equipamentos técnicos.



Figura 4.14 – Planta Baixa de Cobertura do Munich (Spectro Arquitetura - Ano 2016).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

Os conceitos modernos que orientaram o planejamento municipal sempre buscaram incentivar as áreas de recreação, todavia, para as coberturas, isso deixou de ocorrer nas duas últimas décadas. Os empreendimentos passaram a eliminar os usos recreativos neste pavimento, pois caso houvesse acesso via elevadores, este pavimento seria contabilizado no cálculo de altura. Assim sendo, somente em casos específicos, aonde o terreno e a edificação proposta esgotam o potencial construtivo permitido, sem atingir a altura limite, era possível viabilizar uma área condominial de lazer na cobertura.

Em novembro de 2017 o Grupo de Regulamentação do PDDUA emitiu o Parecer 03/17 para estimular o acesso aos terraços de cobertura com a possibilidade de utilização com emprego de paisagismo que conformem áreas de lazer e contemplação descobertas. Assim o pavimento não conta no cálculo da altura da edificação, podendo estar vinculado a área privativa ou condominial, desde que o acesso ocorra através do volume superior. Um ano mais tarde o Parecer 03/18 complementou o entendimento permitindo que se construam usos complementares às atividades de lazer, tais como banheiros e churrasqueiras cobertas, desde que a área não ultrapasse 1/3 da área da cobertura, e as construções estejam limitadas aos 2,00m para acomodação da cobertura ou estejam afastadas no mínimo 2,00m em relação ao perímetro do corpo do prédio.



Figura 4.15 – Cobertura do Pulse, projeto de Ronaldo Rezende (Ano 2017).
(Fonte: Acervo de Ronaldo Rezende Arquitetos).

Com o crescimento, desenvolvimento e adensamento das cidades, os espaços de lazer se tornaram ainda mais essenciais para equilibrar a vida cotidiana. Habitável ou não, a cobertura é um espaço que não pode ser negligenciado. Elas são cada vez mais utilizadas como diferencial dos empreendimentos em anúncios de vendas. Sem dúvida, o desenvolvimento da quinta fachada contribuirá para a qualificação da paisagem urbana, agregando qualidade à edificação.

4.4 A Interface do Espaço Público e do Privado no Pavimento Térreo

O descaso com a dimensão humana no planejamento das cidades impactou negativamente na qualidade de vida dos espaços urbanos. A prioridade dada ao uso do automóvel e o incentivo aos condomínios fechados têm desestruturado a interface entre o espaço público e o privado, representada principalmente pelas áreas térreas das edificações. Cidades consagradas pela vitalidade no espaço urbano são marcadas por edificações com diversidade de funções ao nível da calçada, que garantem inúmeros pontos de interação entre o interior e o exterior.

Porto Alegre desestimula a ocupação da área térrea com usos privativos nas edificações. Essa limitação tem um efeito negativo para a utilização desses espaços na cidade, diminuindo as atividades disponíveis para o pedestre e afetando a disponibilidade de áreas comerciais e a caminhabilidade de uma região. Afinal, caso esta área seja ocupada apenas por usos condominiais, ela contabilizará como não adensável, aumentando o potencial construtivo da torre, aonde nos pavimentos mais elevados a área privativa costuma ser mais valorizada.

Também é frequente, em virtude da legislação, a ocupação do andar térreo com vagas de garagem, cuja área é considerada como isenta, ou seja, desde que se respeite os condicionantes volumétricos impostos, praticamente não há limites para sua construção. Assim, a base do edifício é composta por espaços de utilização esporádica ou transitória, em virtude de regras que alteraram o incentivo de uso de tais espaços pelo incorporador condominial.

Essa relação do espaço público e privado foi evoluindo através das legislações definidas pelo planejamento urbano de Porto Alegre. A exemplo do que era praticado no centro do país, a arquitetura moderna porto-alegrense buscava frequentemente a suspensão do corpo do prédio através do pilotis, elemento que constituía um dos cinco pontos fundamentais do enunciado corbusiano. No entanto, para os empreendedores locais, não era vantajoso eliminar a utilização comercial do térreo daquelas áreas mais densas da cidade, em troca de um espaço livre à sombra num clima frio como de Porto Alegre.

“Com as escassas oportunidades de aplicação do pilotis de modo integral, buscou-se transmitir suspensão através da estrutura de pilares destacados na base dos edifícios, à frente de lojas e portarias; ou da aplicação de balanços, naqueles casos de pequeno porte com estrutura portante tradicional” (LUCCAS, 2004, p.150).



Figura 4.16 – Pilotis e Lojas do Edifício Esplanada (Román Fresnedo Siri - Ano 1952).

Figura 4.17 – Térreo do Edifício Paglioli (Remo José Irace e Miguel Irace - Ano 1957).

(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

O quando se instituiu o primeiro Plano Diretor em 1959, se fomentou construções com o pavimento térreo em pilotis, na intenção de formar áreas livres, que favorecessem as possibilidades de um melhor tratamento de jardins, maiores espaços para recreação e permeabilidade do pavimento térreo. Eles também serviam como integradores entre o espaço urbano externo com o espaço interno dos empreendimentos. É importante ressaltar que quando o pilotis foi criado, não eram utilizadas as grades de fechamento na testada dos lotes, o que permitia aos pedestres um caminhar despreocupado e uma maior fluidez entre os pilotis dos edifícios.

Na época não havia uma distinção entre áreas computáveis e não computáveis, entretanto conforme descrito no Art. 49 as áreas livres em pilotis, assim como áreas de equipamentos funcionais do prédio, não eram computadas no cálculo do índice de aproveitamento. Além disso, caso o térreo fosse disposto como área coberta de uso coletivo, a altura máxima da edificação era considerada apenas partir do seu segundo pavimento (1º andar), com a condição que hall de entrada, escadas e elevadores, acesso às garagens, instalações gerais e dependências de nítido caráter de serviço comum não ocupassem mais de metade da área coberta do pavimento com até 200m², e mais 25% da área que eventualmente excedesse essa metragem em edificações maiores.

“Sob o ponto de vista da indústria imobiliária, o edifício com pilotis representava maior área construída, ou seja, maior área vendida, e, como decorrência, um retorno maior para investimento; sob o ponto de vista do imaginário normativo, havia um incremento na qualidade vida, pois o pavimento térreo aberto seria usado, em tese, para recreação, convívio social, etc. [...] Em inúmeros casos, entretanto, esses espaços acabaram se transformando em estacionamento, utilização clandestina, nos termos da lei, mas prioritário nos termos da necessidade dos usuários.[...] No final, a grande vantagem dos pilotis era de favorecer a privacidade e a segurança dos apartamentos, já que não os havia no pavimento térreo” (SILVA, 1993, p.216-217).

O plano de 1959/1961 tornou obrigatório a construção de garagens para edificações residenciais de habitação coletiva em terrenos com mais de doze metros de testada (conceito que permanece até hoje), sendo necessário, no mínimo, uma vaga para cada 400m² de área residencial construída. Ficavam isentas da obrigatoriedade

destas disposições, as construções localizadas na zona mais desenvolvida do centro de Porto Alegre. Quando optassem por construir estacionamentos condominiais, os prédios residenciais nesta área desenvolvida, e prédios comerciais em toda a região central da cidade, não poderiam exceder a este limite mínimo estabelecido.

O PDDU manteve o incentivo da isenção ao pavimento térreo no cálculo da altura das edificações, desde que ele fosse de uso comum, sob pilotis aberto e livre, com no mínimo 50% da área, ou quando destinado ao uso de garagens e dependências de uso comum, com no mínimo, 70% de sua área. Ao introduzir o conceito de áreas não computáveis, que englobavam os usos condominiais e também as garagens, o plano de 1979 restringiu as áreas de pilotis, afinal boa parte desse índice necessariamente seria utilizada no pavimento térreo. Esta lei ainda aumentaria a proporção do número de vagas para 1 a cada 100m² de área computável, ficando a metragem que eventualmente excedesse à esta proporção contabilizada como área computável.

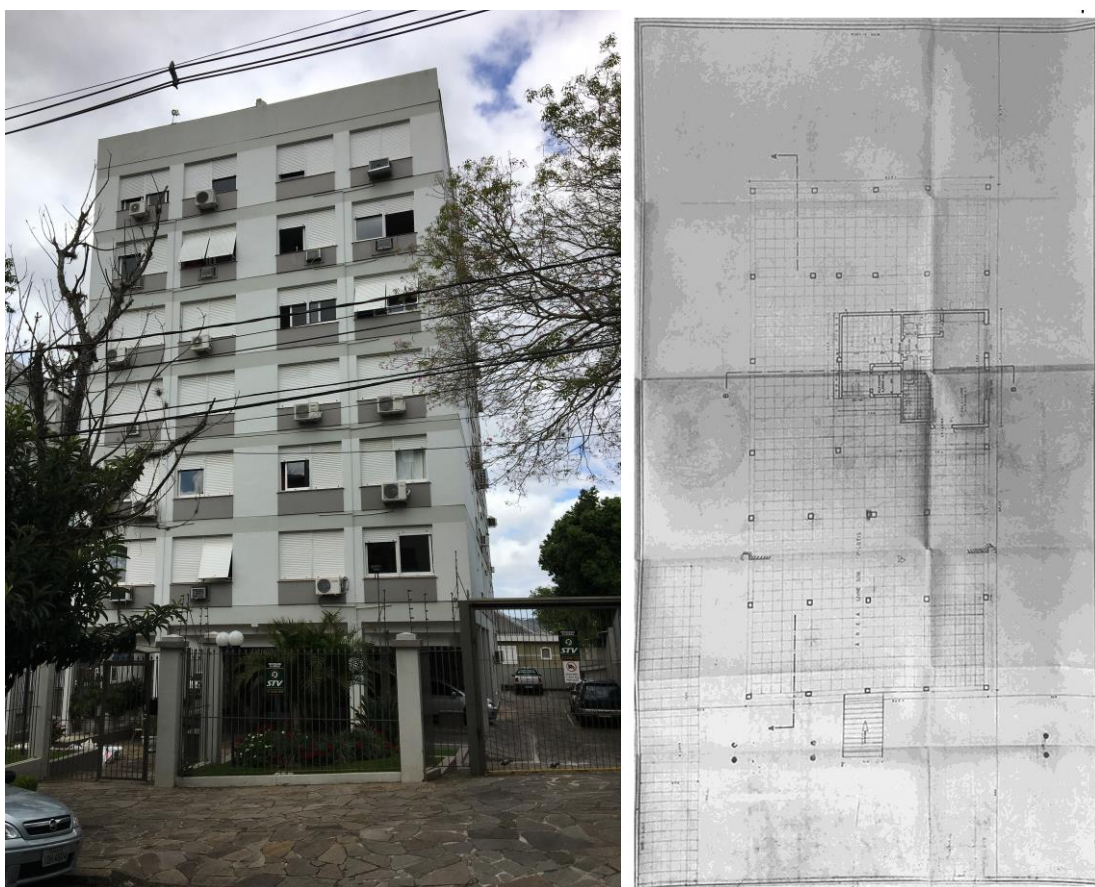


Figura 4.18 – Edifício Chanceler, projeto de Bernardo Golbspan (Ano 1978).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

Isso ajuda a explicar porque sob esta legislação verificam-se uma série de construções que aprovavam áreas de pilotis e garagens somente sob a projeção do pavimento tipo, que de qualquer forma seriam consideradas como área construída. Para atender as demandas do mercado e potencializar a rentabilidade do empreendimento, distribuíam vagas de estacionamentos descobertas pela implantação. Muitas vezes, após a Carta de Habitação, essas vagas eram cobertas sem que sua metragem fosse considerada no projeto.

A Revisão de 1987 da L.C. n°43/79 não alterou as questões de altura relacionadas ao pavimento térreo, porém passou a considerar as áreas de garagem excluídas dos limites estabelecidos no cálculo do índice de aproveitamento. Para prédios de habitação coletiva, a proporção que deveria ser atendida era de 1 vaga para cada unidade autônoma com área construída inferior a 100m², 2 vagas por unidade com área superior aos 100m² e 3 vagas para construções com área construída superior a 200m². Para prédios com uso comercial a proporção era de 1 vaga para cada 50m² de área computável. De certa maneira esta alteração ajustou a questão da criação de estacionamentos após a vistoria da prefeitura, pois ainda que fosse necessário um maior número de vagas por unidades, esta diferença ainda poderia ser atendida pelo aumento dos índices não computáveis nesta revisão do plano.

Quando passou a vigorar em 1999, o PDDUA introduziu um novo conceito de divisão dos elementos morfológicos fundamentais das edificações, separando-os em base, corpo, volume superior e subsolo. Essa definição estimulou a ocupação do pavimento térreo, através da ampliação da taxa de ocupação para o volume da base, consagrando uma nova morfologia das edificações de Porto Alegre.

Juntamente com essa indução à ocupação da base, estimulou-se também os espaços para estacionamento, tornando sua área isenta e ampliando as proporções conforme descrito no Art. 107. Para prédios residenciais, acima do solo, deveria se respeitar a proporção de no máximo 02 vagas por economia com área computável até 75m²; 03 vagas por economia com área computável até 120 m²; e 04 vagas por economia com área computável superior a 120m²; quando localizadas no subsolo da

edificação não haveria limites, assim como as áreas de estacionamentos nos prédios não-residenciais.

Na prática as garagens tornaram-se ilimitadas, e passaram a ocupar além dos subsolos, boa parte do volume da base (por vezes até o primeiro pavimento). O “envelope” pré-estabelecido utiliza os fundos do terreno para ampliar o número de vagas dos empreendimentos e reduzir custos com pavimentos enterrados, deixando áreas condominiais mínimas à frente do lote, vinculadas ao acesso da torre. Estas modificações contribuiriam ainda mais para o uso subutilizado deste pavimento.



Figura 4.19 – Planta Baixa do Térreo do Munich (Spectro Arquitetura - Ano 2016).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

As áreas de pilotis até então incentivadas pelos planos anteriores não são mencionadas na L.C. nº434/99, mas na sua revisão em 2010, elas voltam a ser consideradas como áreas isentas conforme descrito no Art. 107 § 8º. Atualmente, não é usual encontrar novas edificações com pilotis. Como não existe mais o incentivo da altura, e as garagens ocupam uma considerável parcela do pavimento, é comum não esgotar as áreas não adensáveis, com isso o espaço remanescente acaba ocupado por áreas condominiais fechadas, como salões de festas, academias e o próprio hall de entrada do edifício.

Essa morfologia das construções estruturadas em base e torre também originou uma nova tipologia de apartamentos. Com áreas de estacionamento distribuídas pela implantação, tornou-se comum o aproveitamento de sua cobertura como forma de terraço para os apartamentos do primeiro pavimento tipo. Como a lógica do PDDUA não considera áreas descobertas, esses terraços ampliam a unidade privativa, sem afetar o potencial construtivo do empreendimento. Assim começaram a surgir diversos empreendimentos com apartamentos que muitas vezes duplicam sua área em função do seu terraço privativo, denominado pelo mercado como “apartamentos-garden”.

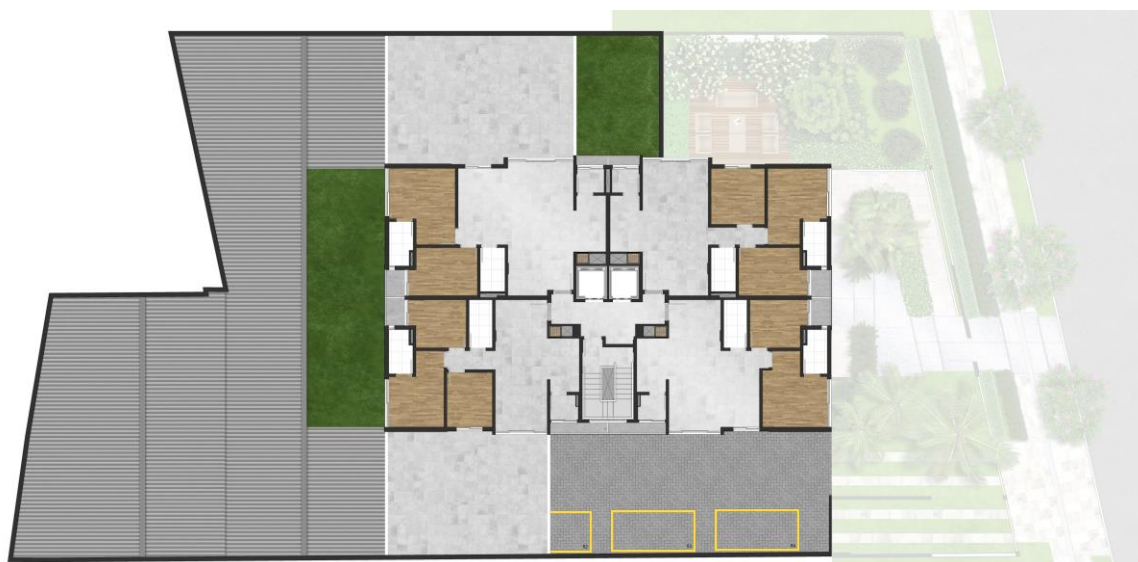


Figura 4.20 – Planta Baixa do 2º Pavimento do Munich (Spectro Arquitetura - Ano 2016).
(Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

Investir em uma nova mentalidade para os projetos das áreas térreas dos edifícios talvez seja o caminho mais curto para uma renovação urbana. Através de incentivos, o Plano Diretor é capaz de alterar a experiência diária de convivência nos espaços urbanos da cidade. Incentivar um melhor uso desse pavimento, aliado ao investimento em calçadas de qualidade, é indispensável para se ter uma cidade sustentável, pois somente o planejamento e o desenvolvimento urbano focado nas pessoas pode proporcionar melhor qualidade de vida aos cidadãos.

4.5 A Valorização da Paisagem Urbana e a Transição com a Rua

A valorização da paisagem urbana começou a ser discutida muito antes do primeiro plano diretor. Quando contratado para elaborar o Plano, o urbanista Arnaldo Gladosch propôs a ampliação das áreas verdes e de recreação através da adoção de uma faixa não edificável na frente dos terrenos, chamada de “Recuo de Jardim”. Eliminava assim, as características originárias da tradicional cidade colonial portuguesa, onde as construções eram feitas no alinhamento, determina uma transição entre o espaço público e o privado. O amadurecimento da ideia fez com que, historicamente, essa questão esteja bem estabelecida pelos Planos Diretores de Porto Alegre, com poucas alterações ao longo dos anos. O recuo de jardim introduziu na paisagem urbana uma nova fisionomia, que visava atender não só a uma demanda de higiene e ventilação, mas também numa função de recreação e estética, delimitando áreas destinadas a assegurar predominância dos elementos naturais sobre os de construção.

O Art.75 do Plano de 1959/61 já determinava um recuo de frente para jardins de no mínimo 4,00 metros como padrão para praticamente toda a cidade, excetuando-se o centro, já configurado, e algumas das principais vias radiais de expansão da cidade. Este valor seria mantido por todos os próximos planos, mas alguns casos específicos tiveram que ser adaptados durante a introdução deste instrumento regulador.

Para terrenos em esquina atingidos pelo recuo de ajardinamento em mais de uma frente, a prefeitura determinaria que uma das fachadas poderia permanecer junto ao alinhamento a partir do segundo pavimento (1º andar). Esta possibilidade de construir sob o recuo também ocorria em terrenos com até 15,00 metros de profundidade localizados no meio do quarteirão. Para prédios de esquina com menos de 3 pavimentos, ainda era permitido a construção no recuo de jardim em uma faixa de até 25 metros em um dos alinhamentos atingidos pelo recuo obrigatório.

Outra norma que surge neste plano e se perpetua na paisagem da cidade, diz respeito aos terrenos com desníveis no recuo de jardim maiores que 1,50 metros em relação à via pública, onde era permitida as construções de garagens e depósitos desde que não ocupassem mais de 50% da testada e fossem constituídas de coberturas com terraço plano e guarda-corpo junto ao alinhamento.

ARQUITETURA, FORMA URBANA E LEGISLAÇÃO EM PORTO ALEGRE:
A INDUÇÃO TIPO-MORFOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES

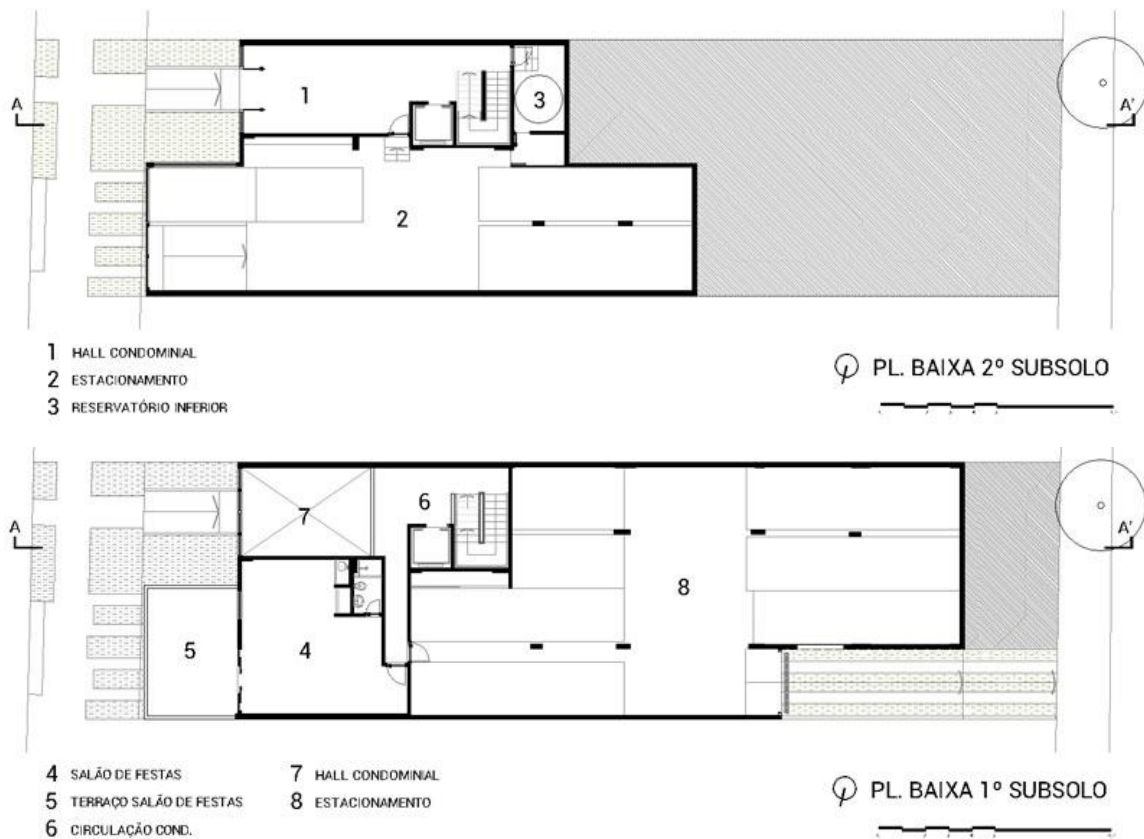


Figura 4.21 – New Garden: Garagem e Terraço Sob o Recuo de Jardim, projeto da Spectro Arquitetura - Ano 2014. (Fonte: Acervo de Rodrigo Petersen).

Embora o primeiro plano não mencione, já havia o entendimento que apenas muros de arrimo, vedações nos alinhamentos e divisas laterais com predominância de espaços vazios, escadarias e rampas fossem permitidas para esta faixa na frente do lote quando não houvesse o desnível mínimo estabelecido. Porém, somente a partir do plano seguinte que ela foi aparecer como forma de artigo.

A novidade no Plano Diretor de 1979 foram os padrões de recuos de ajardinamento que, quando exigidos, variavam entre 4,00 e 6,00 metros para a maioria das atividades, e 12,00 metros para UTI (indústrias) e Zona Rural. Apesar deste aumento no recuo de jardim, ficou garantido uma faixa edificável mínima de 10 metros, entendimento que permaneceria nos próximos planos.

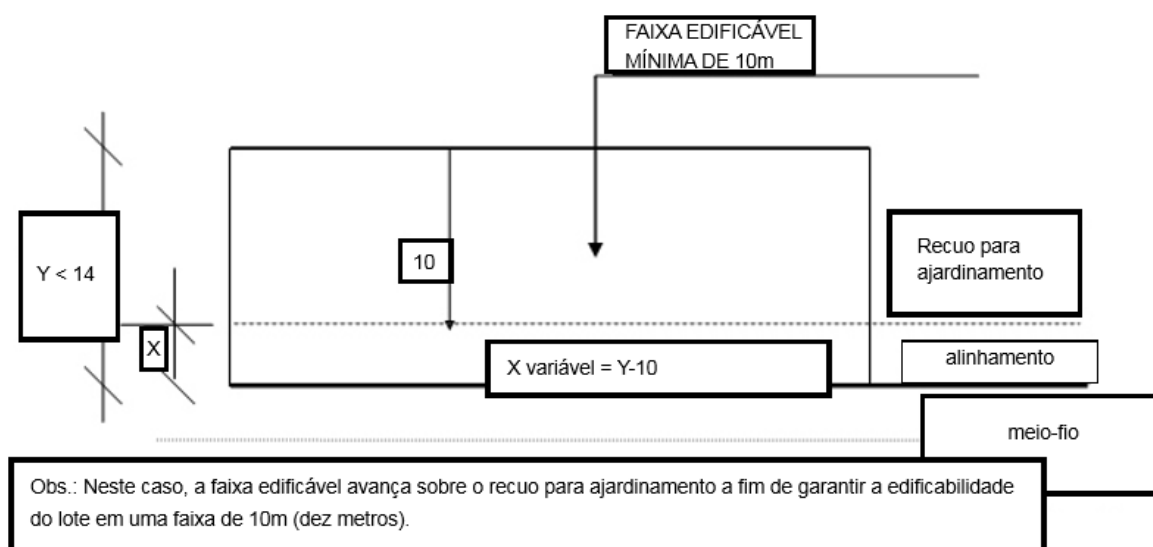


Figura 4.22 - Esquema Explicativo da Faixa Mínima Edificável.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 2010, p.115).

O planejamento municipal não se limitava ao interior dos lotes, pois havia uma preocupação com a paisagem urbana como um todo, conforme descrito no capítulo V. Para alcançar o objetivo proposto, além de instituir áreas de interesse ambiental e de preservação, o Art. 233 propunha planos e programas para a padronização dos equipamentos públicos, arborização de vias, planos de comunicação visual, além da pavimentação de passeios públicos com padrões diferenciados de acordo com zoneamento que deveria ser estabelecido.

As alterações posteriores da Lei Complementar nº 43/79 em nada alteraram as questões referentes ao recuo de jardim. Somente quando a Lei Complementar nº389/96 foi sancionada que modificou-se o Art. 161, permitindo a construção de guaritas de segurança, com área máxima de 2,00 m² sob o recuo. A isenção das guaritas seria ampliada no PDDUA em 1999, quando a legislação passou a permiti-las com área igual ou inferior a 5,00m², correspondente a, no máximo, 5% da área do recuo para ajardinamento, garantido um mínimo de 2,00m². Além disso, o plano passou a permitir também a construção de toldos, acessos cobertos, piscinas com altura máxima de 60 cm, medidores de luz e coberturas independentes da edificação, para projetos que promoviam qualificação e integração do espaço público com o privado, sempre mediante a análise do SMGP.

A Lei Complementar nº434/99 ainda definiu os padrões a serem observados para os recuos de ajardinamentos, que são mantidos pela legislação atual. Eles devem ser observados em todas as frentes para vias públicas, excetuando as passagens de pedestres aprovadas por legislação anterior, e teriam dimensão mínima de 4,00 metros na Área de Ocupação Intensiva e de 12,00 metros na Área de Ocupação Rarefeita. Muros laterais limitam-se a altura de 1,20 metros em relação ao perfil natural do terreno, e junto ao alinhamento não devem ser mais altos que 0,60 metros.

A L.C. 646/10 vigora com todos estes entendimentos já estabelecidos ao longo dos anos, e apenas aumentou a área de guaritas de segurança para até 5% da área do recuo para ajardinamento, garantido um mínimo de 5,00m². Além disso, permitiu estacionamentos descobertos em reciclagem de uso para edificação não residencial, mediante a Projeto Especial de Impacto Urbano.

Em Porto Alegre, a calçada é tratada como um espaço de propriedade pública, porém sua manutenção é responsabilidade do proprietário do terreno adjacente, e deve atender ao decreto nº17.302, em vigor desde 2011. Os passeios devem possuir superfície antiderrapante, serem nivelamentos uniformemente e de fácil manutenção ou substituição. Os materiais admitidos para pavimentação são blocos ou placas de concreto, basalto e pisos alternativos como ladrilho hidráulico, pedra portuguesa e laje de grês regular. Nesse modelo, o poder público tem uma economia de custo, pois

transfere para a iniciativa privada parte da responsabilidade da gestão do espaço público. Todavia, essa manutenção privada acaba gerando uma noção equivocada do significado de espaço público, com moradores e comerciantes tratando a calçada como “sua”, muitas vezes impedindo que pessoas permaneçam ali sem a sua autorização, além de gerar descontinuidade de tratamentos e materiais, resultando seguidamente em um “patchwork” de pisos e padrões (LING, 2017).

Embora essa relação do passeio e a criação do recuo de jardim tenham visado a padronização e valorização da paisagem urbana, a descontinuidade e o afastamento das edificações em relação ao espaço público acabou tornando as ruas menos atraentes para atividades comerciais, pois dificulta a interação entre o pedestre e a edificação. Com calçadas vazias cresce a sensação de insegurança, e os imóveis tendem a construir cercas ou muros como medidas de proteção, reforçando assim, o ciclo negativo do processo para a caminhabilidade da rua.

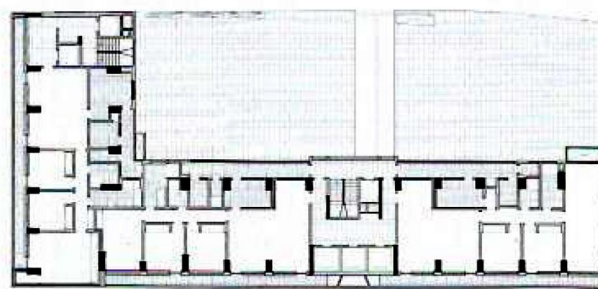
4.6 Morfologia dos Volumes: Alturas, Afastamentos e Taxa de Ocupação

Os edifícios do centro, especialmente os que surgem a partir de renovações urbanas, como a abertura das avenidas Borges de Medeiros e Salgado Filho, constituem um tipo característico do início do processo de verticalização de Porto Alegre. Configuram-se como elementos de uma cidade figurativa, baseada na rua de fachada contínua, e no quarteirão de edificação periférica. Eles tendiam a adotar uma volumetria definida pelos próprios limites do terreno. Recuos e pátios de iluminação e ventilação, elementos exteriores de circulação e as necessárias inflexões costumavam ser remetidos aos fundos do lote, mantendo a fachada regular com relação ao alinhamento.

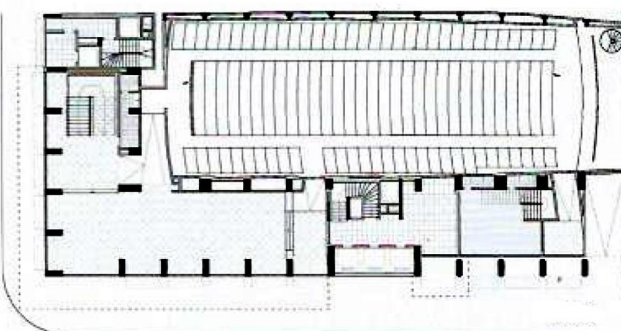
Os primeiros prédios verticais modernos posicionados em esquinas poderiam ter adotado partidos com prismas isentos da base, entretanto optaram manter a continuidade dos quarteirões, ao mesmo tempo, buscando a sistematização de formas e independência dos volumes. Ao construir as duas faces da esquina e aproveitar ao máximo o perímetro do logradouro, buscava-se a valorização dos ambientes voltados diretamente para a rua. Esta valorização das testadas era resultante da própria deficiência do modelo de ocupação tradicional, criando pátios insatisfatórios quanto à

insolação, ventilação, e privacidade, além de estimulada ao permitir o balanço sobre uma das frentes (LUCCAS, 2004, p.154 e LUCCAS, 2016, p. 288).

“O Edifício Esplanada ocupou uma testada de quarteirão, com implantação em forma de “C”. Nas esquinas, as implantações tendiam ao “L”. Em terrenos de meio de quadra, os partidos podiam assumir configurações em “I”, “T”, “H”, combinações destas, ou disposições longitudinais em “pente” nos terrenos mais profundos. As regras do jogo, entretanto, com a obediência ao gabarito e ao alinhamento (ou ao recuo de jardim), tendiam a mascarar e homogeneizar essa variação tipológica numa fachada de quarteirão idealmente unificada. Os dois edifícios mais paradigmáticos de Arquitetura Moderna do período, apesar das implantações adaptativas em “C” (Esplanada) ou em cantoneira (Jaguaribe), podiam ambos ser lidos como grandes barras.” (ABREU FILHO, 2016, p.250).



7º Pavimento (Tipo)



Térreo

Figura 4.23 - Edifício Jaguaribe, projeto de Fernando Corona e Luis F. Corona (Ano 1962).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

Carlos Aymonino, em sua obra *“O Significado das Cidades”*, chama de *“tipologia distorcida”* esta tipologia fortemente pressionada pelo alinhamento urbano, com volume edificado diretamente dependente da forma do lote. Para Aymonino, não se trata do resultado da aplicação de regras distributivas e compositivas derivadas de uma resposta funcional ao programa de necessidades, mas sim do resultado do aproveitamento máximo do terreno.

A mudança do regime urbanístico do Plano Diretor de 1959/61, propiciou o descolamento dos prédios verticalizados das divisas, nos moldes idealizados pela arquitetura moderna e a Carta de Atenas, gerando um tecido urbano fragmentado e descontínuo. A legislação urbana associou as concepções modernas que perseguiram a clareza do partido, dispondo volumes puros e independentes dentro do lote, em contrapartida ao modo tradicional de acomodar a edificação em formas recortadas, ou implantações que se expandiam contra as divisas *“subtraindo”* áreas de ventilação.



Figura 4.24 - Edifício Floragê, de David Libeskind e Guilherme Brilmann (Ano 1964).
Figura 4.25 - Ed. Palácio de Versailles, de David L. Bondar e Arnaldo Kniknik (Ano 1970).
(Fontes: Acervo de Rodrigo Petersen).

Para a Zona Z0 (Avenida Perimetral) o plano determinou um gabarito mínimo de 8 pavimentos, e altura máxima de uma vez e meia a largura da rua, limitada em 30 metros de altura. Na Zona Z1 do Centro, estipulava-se duas vezes a largura da rua até o máximo de 60 metros de altura, exceto nas avenidas Borges de Medeiros e Salgado Filho, onde o limite passava para 70 metros. Todavia, segundo o Art.63 era possível construir mais pavimentos, desde que os excedentes, ficassem dentro do ângulo formado pela horizontal traçada na altura do passeio no alinhamento e a linha que una o ponto mais alto da construção permitida neste alinhamento, com a intersecção da mesma horizontal com o alinhamento oposto.

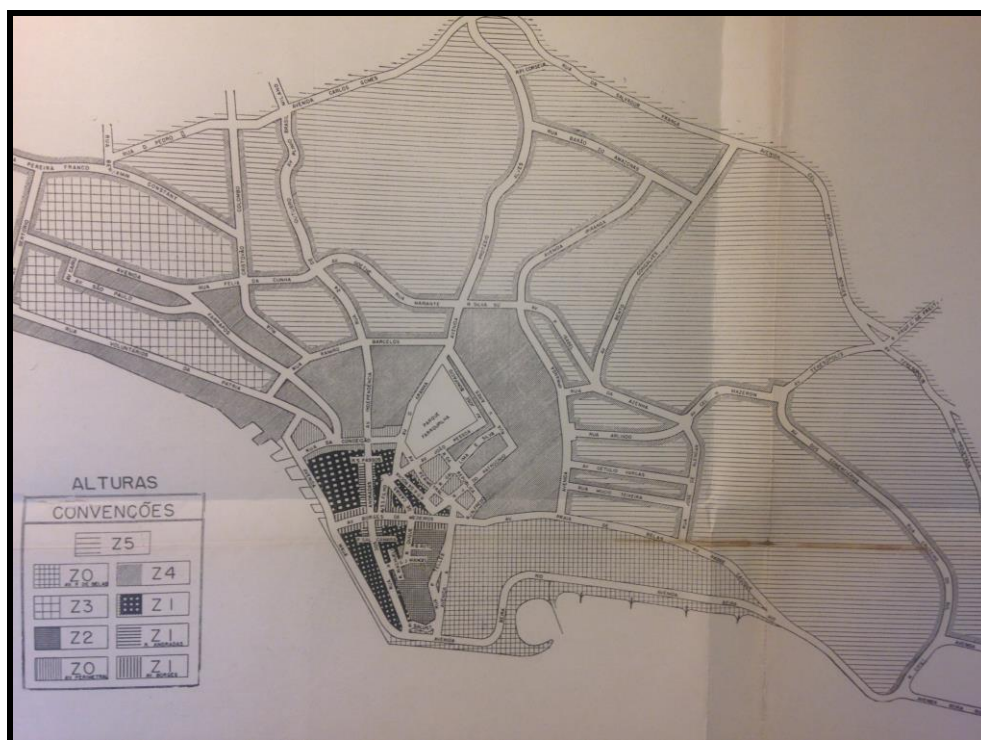


Figura 4.26 – Mapa do Zoneamento de Alturas.
(Fonte: PORTO ALEGRE, 1964, anexos).

A Zona Z4 circundava a área mais desenvolvida, abrangendo os bairros pericentrais mais consolidados (Independência, Bom Fim, Floresta, Santana, Cidade Baixa, etc...) e se espalhava pelas principais avenidas da cidade; nela era previsto uma altura máxima de uma vez a largura da rua, porém limitada em 30 metros. Além disso, todos os prédios com mais de 3 pavimentos (10 metros) deveriam manter afastamentos,

a partir desta altura, equivalentes à 1/5 da altura em relação as divisas laterais e de fundos, garantido um mínimo de 3,0 metros de largura. Pela primeira vez o Plano Diretor apresentava a volumetria básica que iria implantar na cidade, com base ocupando os limites do terreno e uma torre isolada das quatro divisas. Esse padrão tipomorfológico previsto é incompatível com o padrão de parcelamento dos lotes na zona abrangida, resultando num virtual “congelamento” da substituição tipológica e na produção de tipologias inadequadas.

O “envelope” destinado a ser ocupado pelo projeto resultava bastante justo, dificultando a obtenção de formas com a autonomia e racionalidade. Os afastamentos passaram a imprimir as formas oblíquas das divisas nos volumes atingidos, como exemplifica o Edifício Campos Elíseos (1964) de Sérgio Sclovsky. O volume edificado sobre um pilotis e solto no terreno, possui a fachada dos fundos resolvida de forma semelhante à fachada frontal, como reflexo da simetria da planta baixa, todavia essa simetria é apenas parcial, pois o prisma expressou a deformação do lote, a partir dos recuos de altura proposto pelo plano diretor (LUCCAS, 2004, p.224).



Figura 4.27 - Edifício Campos Elíseos (1964) de Sérgio Sclovsky.
(Fonte: Google Earth).

Para fins de planejamento do desenvolvimento urbano, o PDDU de 1979 dividiu a área do município em Unidades Territoriais de Planejamento (UTP). A altura das edificações passou então a ser definida conforme número máximo de pavimentos

permitidos em cada UTP (anexo 10). O Zoneamento de Alturas, que no Plano Diretor de 1959 obedecia um padrão espacial bem definido, com mapa específico, passou a ser estabelecido aleatoriamente em cada UTP, resultando num padrão desconexo e frequentemente contraditório.

Os afastamentos necessários eram proporcionais ao número de pavimentos do projeto, garantido sempre o mínimo de 3,00 metros para construções que ultrapassavam os limites de altura estabelecidos para construções nas divisas. Conforme o Art. 151, nas edificações de uso residencial ou de escritórios em geral, a altura considerada entre os pavimentos, de piso a piso, era de 3,10 metros. Nos pavimentos térreos com atividade comercial, esta altura passava para 4,50 metros. Como visto anteriormente, a adoção de pavimento térreo em pilotis ou em áreas de garagens abertas, além de coberturas com uso condominial ou privativo e áreas técnicas como casa de máquina, reservatórios superiores e apartamentos de zelador, estavam isentos do cálculo da altura das edificações. Caso houvesse a necessidade de cotas maiores entre pavimentos, a soma dos excessos contavam como novo pavimento.

A revisão do plano em 1987 (LC nº158/87) aumentou o potencial construtivo dos terrenos, e juntamente com isso proporcionou uma maior flexibilização do Regime Volumétrico. A altura máxima do pavimentos tipo passou para 3,50 metros, de piso a piso, no pavimento térreo destinado a atividade comercial ou construído sob forma de pilotis, a altura máxima aumentou para 5,65 metros. O aumento do aproveitamento do terreno, aliado à redução dos pés-direitos, consagrou uma prática de “embutir” pavimentos dentro da altura máxima permitida. Na tentativa de controlar essa prática, o Art. 159 permite o aumento de até dois pavimentos em qualquer caso, desde que se compute para o cálculo dos afastamentos o pavimento em pilotis ou a cobertura.

Na LC nº434/99 a altura da edificação passou a ser considerada como a distância vertical entre a referência de nível da edificação e o nível correspondente à parte inferior da laje ou similar do último pavimento, podendo esta altura ainda ser acrescida em 2,00 metros para acomodação do telhado ou platibanda. Os recuos de frente, lateral e de fundos, para os prédios que ultrapassarem os limites máximos previstos para construção na divisa, foram estabelecidos em 18% da altura da edificação, sempre

garantido um mínimo de 3,00 metros, aplicados a partir da base da edificação. Sobre os recuos de frente é permitida a construção de até 1,20 metros em balanço, assim como para os afastamentos laterais e de fundos, a construção de sacadas em balanço, limitadas em 1,50 metros, desde que não ocupe mais de 50% da fachada correspondente e não invadam a faixa mínima de 3,00 metros do vizinho.

A revisão do PDDUA em 2010 estabelece recuos proporcionais às alturas, mas em regime progressivo, variando de 18% até 25%. Na prática, resulta em recuos progressivamente maiores em função da altura, induzindo a procura por grandes terrenos para implantação de torres de maior altura. *“Os recuos de frente, lateral e de fundos, para os prédios que ultrapassarem os limites máximos previstos para construção na divisa, conforme Anexo 1.1 desta Lei Complementar, deverão ser livres de construção e não poderão ser inferiores a 18% (dezoito por cento) da altura em edificações com até 27m (vinte e sete metros) de altura, 20% (vinte por cento) da altura em edificações com altura compreendida entre 27m (vinte e sete metros) e 42m (quarenta e dois metros) e 25% (vinte e cinco por cento) em edificações com altura acima de 42,00m (quarenta e dois metros), garantido um mínimo de 3m (três metros), aplicados a partir da base da edificação” (PORTO ALEGRE, 2010, p.109).*

Além disso a LC 646/10 criou a Área Livre Permeável (ALP), na qual uma parcela de terreno deve ser mantida livre de qualquer pavimentação ou elemento construtivo impermeável, vegetada, que não pode estar sob a projeção da edificação ou no subsolo. A proporção de ALP deve ser no mínimo 70% da área remanescente da Taxa de Ocupação (TO), resultando em 7%, 17% ou 23% da área total do terreno. Para atender estes valores aceita-se que até 50% da área exigida seja constituída por medidas alternativas, como coberturas vegetadas (contabilizando 50% de sua área), pisos semipermeáveis fora da projeção da edificação (contabilizando 50% de sua área) e canteiros nos passeios do entorno (contabilizando 33,3% de sua área). Essa nova exigência pode ser percebida nos empreendimentos que ampliam o jardim frontal no passeio público, dispõe de coberturas vegetadas nos terraços do segundo pavimento ou mesmo no último piso da torre, e principalmente através dos pisos semipermeáveis nos acessos a garagens, por exemplo.

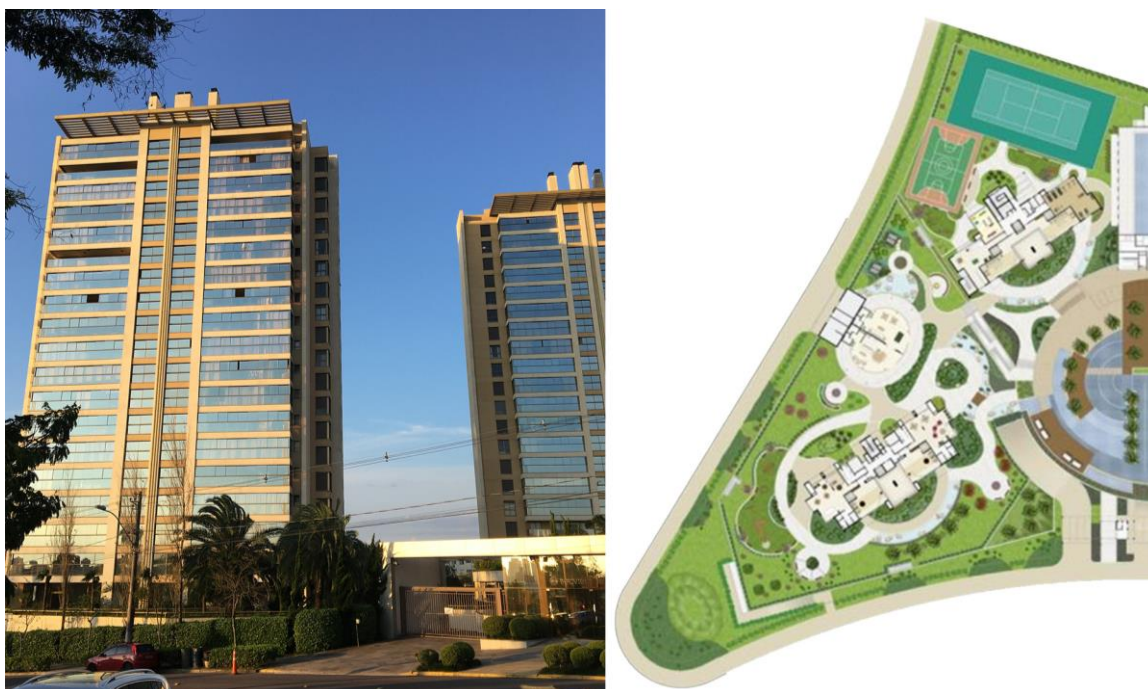


Figura 4.28 – Parc Vienne, projeto da STA Arquitetura (Ano 2011).
(Fontes: Acervo da Construtora Goldshtein e de Rodrigo Petersen).

Em Porto Alegre, como os recuos aumentam de acordo com a altura do edifício, nem sempre é possível atingir a altura máxima permitida no terreno, especialmente em lotes mais estreitos. A proporção básica definida pela legislação urbana deve respeitar o padrão da largura do terreno dividido por dois, o número resultante será a quantidade de pavimentos do empreendimento. Com isso, rompe-se o conceito principal da verticalização de aumentar o aproveitamento do solo urbano, e conseqüentemente, a densidade demográfica, aproximando as pessoas e tendo ganhos de escala no uso do espaço e da infraestrutura construída. Devido aos recuos obrigatórios, diversos bairros verticalizados como o Bela Vista apresentam metade da densidade de bairros compactos tradicionais como Bom Fim ou Cidade Baixa. O estabelecimento de afastamentos da edificação das divisas e alinhamentos criou uma modalidade de implantação suburbana dos edifícios, que aliada aos dispositivos de utilização do pavimento térreo, inibe a disposição de comércio na base. Devido ao distanciamento do passeio, desestimulava-se a tendência ao uso misto, característico do tecido tradicional da cidade.

CONCLUSÕES

O estudo se propôs a conectar o conhecimento acadêmico à aplicabilidade da prática arquitetônica no mercado de trabalho. O tema, que surgiu a partir das mazelas profissionais do cotidiano de um escritório, pretende contribuir para aprofundar o debate sobre as relações nem sempre claras entre a arquitetura, a forma urbana e a legislação. Com isso alimentar o campo conceitual e refletir sobre o papel de profissionais e estudiosos que, em seu cotidiano, lidam com a complexidade das nossas cidades e com as contradições a elas inerentes.

Porto Alegre possui uma longa história de planos diretores, e ao analisar estes documentos, verificam-se leituras predominantemente ideológicas, que muitas vezes utilizaram-se de precedentes para validar a legislação sucessora. Esse é um dos principais fatores que contribui para a manutenção de ideias e conceitos que já se mostraram ineficientes.

Quando da elaboração dos dispositivos regulatórios, identifica-se a existência de induções tipo-morfológicas que tornam os arquitetos mais suscetíveis às limitações externas. Isso ajuda a explicar porque edificações de uma mesma época são similares. No período Pré-Moderno (anterior ao primeiro plano diretor) identifica-se o tipo contínuo: com volumes justaposto às edificações lindeiras, muitas vezes nos limites do lote, que conformam uma fachada de quarteirão unificada. O Período Moderno (Planos de 1959/61 e 1979) instituiu o tipo isolado: definido por afastamento frontal e lateral, com o volume elevado sobre pilotis. Por fim o Período Contemporâneo (PDDUA), mantém os entendimentos estabelecidos pela doutrina modernista, e introduz a base horizontal colada nas divisas com infraestrutura condominial no térreo, acessos laterais para os estacionamentos nos subsolos e/ou nos fundos do terreno, e a torre disposta sobre uma base de ocupação extensiva.

As normas morfológicas, apesar de vincularem o projeto à relações estritas de alinhamento e gabarito, induzindo à configuração urbana de quarteirão periférico e rua-corredor, permitiam aos projetistas grande liberdade de composição e manuseio de elementos de arquitetura. As normas modernas, procurando libertar o edifício dos

compromissos com a cidade tradicional, favorecendo uma nova espacialidade através do edifício isolado e autônomo, sujeito a normas abstratas de configuração, acaba gerando fortes induções tipo-morfológicas no projeto, constringendo os projetistas a normas inicialmente analíticas, e depois progressivamente sintéticas, sempre vinculadas ao lote e não à configuração urbana.



Figura 5.1 – Centro de Porto Alegre consolidado no período Pré-Moderno.
(Fontes: Acervo da Voalá Imagens Aéreas).

Apesar de sofrer com o dimensionamento dos pátios de iluminação, o tecido contínuo de edifícios em quarteirões ocupados periféricamente era capaz de oferecer atividades cotidianas de modo relativamente próximo entre si e configurar uma paisagem urbana homogênea. Com a introdução do tipo isolado, Porto Alegre passou por distribuições aleatórias cercadas de estacionamentos, jardins, muros e grades, que, para compensar o baixo aproveitamento do terreno, se associam à verticalização.

A relação do pavimento térreo com a calçada é fundamental para a vitalidade urbana, ainda assim, o planejamento de Porto Alegre segue sem estimular a ocupação deste pavimento. Apenas usos condominiais e estacionamentos não contabilizam como área construída. A restrição, aliada aos afastamentos obrigatórios do recuo de jardim têm um efeito negativo para a utilização desse espaço, diminuindo a disponibilidade de áreas comerciais e afetando negativamente a caminhabilidade de uma região. O modelo possui relação direta com a dependência ao transporte individual, e, conseqüentemente, à padronização e fragmentação de paisagens e ao surgimento de patologias urbanas.

Um dos objetivos do estudo é justamente romper a noção popular de que os problemas urbanos contemporâneos surgiram pela falta de planejamento, por isso é fundamental a avaliação dos impactos que esses regramentos construtivos causam na cidade. O controle excessivo do planejamento impede que o desenvolvimento urbano responda às demandas dinâmicas de transformação, gerando resultados indesejáveis. A produção imobiliária se adaptou à este cenário, e de certa forma o retroalimenta, promovendo a verticalização de “projetos carimbos” que possibilitam a reprodução da planta, reduzem custos, além de valorizar os apartamentos mais altos. Na fase de vendas, o mercado imobiliário destaca valores que moldam o consumo final e servem de vetores de padronização, estimulando a falsa sensação de segurança que induz ao edifício isolado, cercado e desconectado do restante do quarteirão.

O momento de revisão do Plano Diretor de Porto Alegre é uma oportunidade para integrar essa discussão sobre o resultado do espaço urbano e sua relação com áreas sociais, econômicas, estruturais e culturais que coexistem na cidade. Além disso, há uma necessidade de compatibilizar a sobreposição das normas e interferências entre os diversos órgãos e secretarias, que, somadas às atualizações das normas técnicas, causam certa insegurança por parte dos agentes do setor imobiliário. Na prática, Porto Alegre não possuiu mais um Plano Diretor, ou pelo menos sua incidência é bastante limitada, sendo imprescindível de consolidação, simplificação e adequação das normas.

Precisa-se ter claro que Porto Alegre não necessita de um plano diretor para prepará-la para uma nova população, já que seu crescimento populacional é pequeno: segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017, a taxa geométrica de Porto Alegre é de 0,26%, a menor entre todas as capitais do Brasil. A metrópole precisa de um plano diretor que qualifique o presente. Vive-se uma oportunidade para a cidade se preocupar com o crescimento qualitativo do espaço urbano em geral e público em particular. A identidade cultural da cidade é fundamental nesse processo, e deve ser entendida como continuidade de valores, de princípios e conceitos. Porto Alegre não tem sido cuidadosa neste aspecto e historicamente perpetua uma identidade caótica. Sua estrutura urbana abriga distintas formas, originárias de diversos modelos, planos e projetos, convivendo ou mais seguidamente

lutando por hegemonia numa configuração tensa. O enfoque da legislação urbanística continua sendo o mesmo: uma grande preocupação com o que está dentro dos limites do terreno, como se a edificação se relacionasse apenas com suas divisas, e não com a cidade.



Figura 5.2 – Porto Alegre e o padrão “Colcha de Retalhos”.
(Fontes: Acervo da Voalá Imagens Aéreas).

O modelo de arquitetura atualmente produzido em Porto Alegre expressa a convergência entre vantagens executivas e de vendas. Todavia, é necessário entender que decisões individuais de projetos constituem tendências além das dimensões do lote. O resultado desta postura é traduzido no padrão de “Colcha de Retalhos” presente nos bairros da capital. As décadas de replicação desse modelo resultam em uma paisagem fragmentada, em função de legislações urbanísticas e arquitetos que desconhecem os impactos negativos que causam ao replicarem preceitos estabelecidos pela produção imobiliária e pelo mercado imobiliário.

É importante salientar que fatores influenciadores advindos da legislação urbanística, assim como do nível cultural da sociedade, das condições econômicas do investidor, da disponibilidade de recursos tecnológicos e das questões geográficas certamente são incisivos. No entanto, dada à especificidade da arquitetura de equacionar condicionantes diversos em uma resposta que atenda todos os níveis do problema com qualidade formal, pode-se afirmar que a boa arquitetura ainda prevalece sobre as mais efetivas formas de pressão.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Mauricio de A. *A Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. 4ª Edição. Rio de Janeiro: IPLANRIO, 2013.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de; CABRAL, Gilberto Flores. *(Elementos) para uma nova abordagem na construção da cidade*. AU-Arquitetura & Urbanismo, São Paulo, n.9, p. 101-103, dez./jan. 1987.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de; CANAL, José Luiz de Mello; COMAS, Carlos Eduardo; FUÃO, Fernando Freitas; MAHFUZ, Edson da Cunha; OLIVEIRA, Rogério de Castro. *Estudo para reformulação do 1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre: Dispositivos de controle das edificações*. Relatório Final do Convênio UFRGS/PMPA. Porto Alegre: PROPARG/UFRGS, 1996, 80 p. + anexos e mapas.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. *Porto Alegre como cidade ideal. Planos e projetos urbanos para Porto Alegre*. Porto Alegre: PROPARG/UFRGS, 2006. Tese de Doutorado em Arquitetura.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. *Cidade Contemporânea, Estrutura, Plano e Projeto*. In: 8º Seminário Docomomo Brasil, 2009, Rio de Janeiro. 8º Seminário Docomomo Brasil. Cidade Moderna e Contemporânea: Síntese e Paradoxo das Artes. Trabalhos Completos. Rio de Janeiro : Docomomo_RJ, 2009. v. CD.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. *Vertigem das Alturas*. In: FIORE, 2016.
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de; BUENO, Marcos Flávio Teitelroit. *Ainda o Mais Alto: O Edifício Santa Cruz e a Verticalização de Porto Alegre*. In: FIORE, 2016.
- ALMEIDA, Maria Soares de. *Gestores da cidade e seus regulamentos urbanísticos. Porto Alegre de 1893 a 1959*. In: LEME, Maria Cristina da Silva (coord.). *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.
- ALMEIDA, Maria Soares de. *Transformações Urbanas. Atos, Normas, Decretos, Leis na Administração da Cidade; Porto Alegre 1937/1961*. São Paulo: USP, 2004. Tese de Doutorado em Arquitetura.
- ARGAN, Giulio Carlo. *História da Arte como História da Cidade*. 6ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- ARÍS, Carlos Martí, *Las variaciones de la identidad: Ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Barcelona: Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña, Ediciones del Serbal, 1993.
- BRASIL. *Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos*. 2 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.
- CARDEMAN, David; CARDEMAN, Rogerio Goldfeld. *O Rio de Janeiro nas Alturas*. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.
- CARDEMAN, Rogerio Goldfeld. *As Áreas Coletivas de Copacabana: Formação e Apropriação*. In: Paisagem Ambiente: Ensaio nº28. São Paulo: 2011.
- CARDEMAN, Rogerio Goldfeld. *Por Dentro de Copacabana: Descobrendo os Espaços Livres do Bairro*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2012.

- CAVALCANTI, Lauro. *Arquitetura Moderna Carioca (1937-1969)/Fotografias Cristiano Mascaro*. Rio de Janeiro: Edições Fadel, 2013.
- CESA FILHO, Paulo. *Arquitetura da Verticalidade na Recém Aberta Avenida Borges de Medeiros*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2003. Dissertação de Mestrado.
- COMAS, Carlos Eduardo; PIÑÓN, Helio. *Inventário da arquitetura moderna em Porto Alegre 1945/65*. Porto Alegre: Marcavisual, 2013.
- ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 2016 (Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza do original *Come si fa una tesi di laurea*. s.l.: Casa Editrice Valentino Bompiani & C.S.p.A.).
- FARIA, L.A. Ubatuba de. *Contribuição ao Estudo de Urbanização de Porto Alegre*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal mimeografado (s/Ed.), 1938.
- FELDMAN, Sarah. *Planejamento e Zoneamento*. São Paulo: 1947-1972. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Fapesp, 2005.
- FILHO, João Telmo de Oliveira. *A Participação Popular no Planejamento Urbano: a Experiência do Plano Diretor de Porto Alegre*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2009. Tese de Doutorado em Planejamento Urbano.
- FIORE, Renato Holmer (Org.). *Modernização e Verticalização da Área Central de Porto Alegre*. Porto Alegre: Marcavisual, 2016.
- GEHL, Jan. *Cidades para Pessoas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.
- GONÇALVES, Magali Nocchi Collares. *A Fronteira do Moderno: Holanda Mendonça e a Difusão da Arquitetura Brasileira Moderna no Sul*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2017.
- JACOBS, Jane. *Morte e vida das grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000. (Tradução de Carlos Mendes Rosa do original *The death and life of great American cities*. New York: Random House, 1961).
- KRAFTA, Romulo. Cidade versus Planos Diretores. In: PANIZZI, Wrana (org.), 2016, op. cit., p. 59-75.
- LAMAS, José M.R.G. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1993.
- LEME, Maria Cristina da Silva (Coord.). *Urbanismo no Brasil, 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.
- LEME, Maria Cristina da Silva. *A Formação do Pensamento Urbanístico em São Paulo, no Início do Século XX*. In: Espaço & Debates: Revista de Estudos Regionais e Urbanos. São Paulo: 1991.
- LING, Anthony. *Guia de Gestão Urbana*. São Paulo: BEI, 2017.
- LORES, Raul Juste. *São Paulo nas Alturas: A Revolução Modernista da Arquitetura e do Mercado Imobiliário nos Anos 1950 e 1960*. São Paulo: Três Estrelas, 2017.
- LUCAS, Luís Henrique Haas. *Arquitetura Moderna em Porto Alegre sob o mito do "gênio artístico nacional"*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2004. Tese de Doutorado em Arquitetura.
- LUCAS, Luís Henrique Haas. *Arquitetura Moderna e Verticalização em Porto Alegre : A Influência Corbusiana dos Anos 1950*. In: FIORE, 2016.

LUCCAS, Luis Henrique Haas. *Arquitetura Moderna em Porto Alegre (parte I): Antecedentes e a Linhagem Corbusiana dos Anos 50*. ArchDaily Brasil [São Paulo]: Publicado em 08 de Julho de 2016.

MACHADO, Nara Helena Naumann. *Modernidade, Arquitetura e Urbanismo: O centro de Porto Alegre (1928-1945)*. Tese Doutorado - PUCRS. Porto Alegre, Abril de 1998.

MAHFUZ, Edson da Cunha. *Da Atualidade dos Conceitos de Caráter e Composição*. Publicado originalmente em Summa+ nº15, em outubro de 1995, Buenos Aires, Argentina.

MAHFUZ, Edson da Cunha. *Ensaio Sobre a Razão Compositiva: Uma Investigação sobre a Natureza das Relações Entre as Partes e o Todo na Composição Arquitetônica*. Belo Horizonte: UFV, 1995.

MALTA CAMPOS, Candido. *Os Rumos da Cidade: Urbanismo e Modernização em São Paulo*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.

MARQUES, José Carlos. *História de uma Via :O Advento da Arquitetura Moderna e a Configuração da Av. Senador Salgado Filho Porto Alegre 1940-1970*. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Dissertação de Mestrado.

MARQUES, Sergio Moacir. *A Revisão do Moderno: Arquitetura no Rio Grande do Sul dos Anos 80*. Porto Alegre: Editora Ritter dos Reis, 2002.

MARQUES, Sergio Moacir. *Fayet, Araújo & Moojen: Arquitetura Moderna Brasileira no Sul - 1950 / 1970*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2012. Tese de Doutorado em Arquitetura.

MIRANDA, Adriana Eckert. *Planos e projetos de expansão urbana industriais e operários em Porto Alegre (1935-1961)*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2013. Tese de Doutorado em Arquitetura.

NETTO, Vinicius; VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato. *(Buscando) Os Efeitos Sociais da Morfologia Arquitetônica*. urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana [online]. 2012, vol.4, n.2, pp.261-282.

NETTO, Vinicius M. et al (org.). *Efeitos da Arquitetura: Os Impactos da Urbanização Contemporânea no Brasil*. Brasília: FRBH, 2017.

NYGAARD, Paul Dieter. *Planos Diretores de cidades: discutindo sua base doutrinária*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

PAIVA, Edvaldo Pereira. *Expediente Urbano de Porto Alegre*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre / Diretoria Geral de Obras e Viação, 1942.

PAIVA, Edvaldo Pereira e RIBEIRO, Demétrio. *Anteprojeto de planificação de Porto Alegre*. Porto Alegre: Boletim Municipal, março-abril, 1951.

PAIVA, Edvaldo Pereira. *Algumas sugestões para o estudo do Plano Diretor de Porto Alegre*. Porto Alegre: Boletim Municipal, janeiro a março de 1947, p.55-66. Republicado in: Revista de Engenharia, dezembro, 1947, p. 78-85.

PANIZZI, Wrana; ROVATTI, João (Orgs.). *Estudos Urbanos: Porto Alegre e seu planejamento*. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.

PANIZZI, Wrana. *Outra Vez Porto Alegre: A Cidade e seu Planejamento*. Porto Alegre: CirKula, 2016.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Código de Edificações de Porto Alegre – Lei Complementar nº284 de 1992*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1992.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor de Porto Alegre - Lei 2046 de 1959*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1959.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Extensão - Lei 2330 de 1961*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1961.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor 1954 - 1964*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1964.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre (Memorial justificativo e Lei Complementar nº 43, de 21/07/1979)*. Porto Alegre: PMPA/SPM, 1980.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre (Lei Complementar nº43 com alterações posteriores, especialmente L.C.158/87)*. Porto Alegre: PMPA, 1994.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre PDDUA (Lei Comentada)*. Porto Alegre: PMPA/SPM, 1998.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre PDDUA (Lei Complementar nº 434/99)*. Porto Alegre: PMPA/SPM, 2000.

PORTO ALEGRE (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre PDDUA (Lei Complementar nº 646/2010)*. Porto Alegre: PMPA/SPM, 2010.

POZZOBON, Regina Maria. *Participação e Planejamento Urbano: O Processo de Elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2008. Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano.

REZENDE, Vera F. *Evolução da Produção Urbanística na Cidade do Rio de Janeiro, 1900-1950-1965*. In: LEME, Maria Cristina da Silva (org.), 1999, op. Cit., p. 39-63.

RIO DE JANEIRO (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro (Lei Complementar nº111/2011)*. Rio de Janeiro: PMRJ, 2011.

ROVATTI, João. *A "fertilidade" da terra em Porto Alegre*. In: PANIZZI, Wrana; ROVATTI, João (org.), 1993, op. cit., p. 221-239.

ROSSI, Aldo. *La Arquitectura de la Ciudad*. 7ª edição, Barcelona: Editorial Gustavo Gilli S.A., 1986.

ROSSI, Aldo. *Para una arquitectura de tendencia*. Escritos: 1956-1972. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli S.A., 1977.

SABOYA, Renato. *Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos*. Tese de Doutorado. Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – UFSC, 2007.

SABOYA, Renato; VARGAS, Julio Celso. *Tipos Arquitetônicos e Vitalidade Urbana: Um Estudo sobre as Possíveis Relações entre a Arquitetura e o Uso dos Espaços Públicos*. In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Natal: UFRN, 2012.

SÃO PAULO (CIDADE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de São Paulo - PDDI (Lei nº 7688/1971)*. São Paulo, 1971.

SÃO PAULO (CIDADE). *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (Lei nº 16.050/2014)*. São Paulo, 2014.

SANVITTO, Maria Luiza Adams. *Porto Alegre e os Ideais da Cidade Moderna – VI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo SHCU 2000*.

SALENGUE, Laís G. de Pinho; MARQUES, Moacyr Moojen. *Reavaliação de Planos Diretores: o caso de Porto Alegre*. In: PANIZZI, Wrana; ROVATTI, João (org.), 1993, op. cit., p. 155-164.

SILVA, Elvan. *Matrizes do Discurso Doutrinário na Arquitetura: Uma Revisão Concisa*. Curitiba: Champagnat, 2006.

SILVA, Elvan. *Porto Alegre: considerações sobre a produção da paisagem urbana*. In: PANIZZI, Wrana; ROVATTI, João (org.), 1993, op. Cit., p. 211-219.

SILVA, Elvan. *Novas e Velhas Espacialidades: Legislação e Forma Urbana em Porto Alegre*. In: Topos – Revista de Arquitetura e Urbanismo, Belo Horizonte, v.1 n.3, p. 11-15, jul/dez. 2004.

SILVA, José Loureiro da. (Com a colaboração técnica de Edvaldo Pereira Paiva). *Um Plano de Urbanização*. Porto Alegre: Editora do Globo, 1943.

SOMEKH, Nadia e MALTA CAMPOS, Candido (Org.). *A Cidade Que Não Pode Parar: Planos Urbanísticos de São Paulo no Século XX*. São Paulo: Mackpesquisa, 2002 (1ª Edição); Editora Mackenzie, 2008.

SOUZA, Célia Ferraz de; MÜLLER, Doris Maria. *Porto Alegre e sua evolução urbana*. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 1997.

SOUZA, Célia Ferraz de. *Trajetórias do Urbanismo em Porto Alegre, 1900 – 1945*. In: LEME, Maria Cristina da Silva (coord.). *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.

SOUZA, Célia Ferraz de. *O plano geral de melhoramentos de Porto Alegre: da concepção às permanências*. São Paulo: FAU/USP, 2004. Tese de Doutorado.

TOLEDO, Benedito Lima de. *São Paulo: Três Décadas em um Século*. 2ª Ed. Aumentada. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.

VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato; NETTO, Vinicius. *Partido Arquitetônico e Vida Urbana*. In: VASCONCELLOS, Juliano Caldas de; BALEM, Tiago (orgs.). *Bloco (12): O Partido Arquitetônico e a Cidade*, Novo Hamburgo: Feevale, 2016. P. 18-27.

WEIMER, Günter. *Origem e Evolução das Cidades Rio-grandenses*. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2004.

WILKOSZYNSKI, Artur do Canto. *Imagens da Arquitetura: Narrativas do Imaginário Urbano em Porto Alegre*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, UFRGS, 2006.

XAVIER, Fernando Weiss. *O Planejamento Estratégico da Cidade de Porto Alegre na Conjuntura Prévia à Copa Do Mundo de 2014*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, UFRGS, 2013.

XAVIER, Alberto; LEMOS, Carlos; CORONA, Eduardo. *Arquitetura Moderna Paulistana*. São Paulo: Editora Pini, 1983.

XAVIER, Alberto; MIZOGUCHI, Ivan. *Arquitetura Moderna em Porto Alegre*. São Paulo: Editora Pini, 1987.

ANEXOS
