EVALDO GRASSO NUNES

A CIDADE REAL E A LEGAL NA CIDADE DE SÃO PAULO

AS TIPOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES INFORMAIS NO PROVIMENTO AUTÔNOMO DE HABITAÇÕES POPULARES NA REGIÃO DOS DISTRITOS DE CASA VERDE, LIMÃO E VILA NOVA CACHOEIRINHA

CONSULTA
FD-5487
Ed.rev.

São Paulo
2010

EVALDO GRASSO NUNES

A CIDADE REAL E A LEGAL NA CIDADE DE SÃO PAULO

AS TIPOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES INFORMAIS NO PROVIMENTO AUTÔNOMO DE HABITAÇÕES POPULARES NA REGIÃO PERTENCENTE AOS DISTRITOS DE CASA VERDE, LIMÃO E VILA NOVA CACHOEIRINHA

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Engenharia

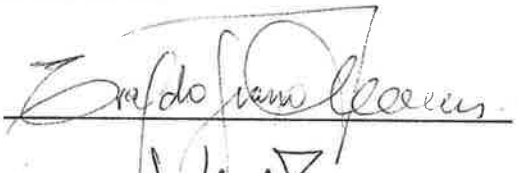
Área de Concentração: Engenharia de Construção Civil e Urbana

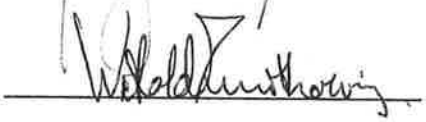
Orientador: Prof. Dr. Witold Zmitrowicz

São Paulo
2010

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, de agosto de 2010.

Assinatura do autor 

Assinatura do orientador 

FICHA CATALOGRÁFICA

Nunes, Evaldo Grasso
A cidade real e a legal na cidade de São Paulo: as tipologias das construções informais no provimento autônomo de habitações populares na região dos distritos de Casa Verde, Limão e Vila Nova Cachoeirinha / E.G. Nunes -- ed.rev. -- São Paulo, 2010.
286 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1. Habitação popular 2. Autoconstrução 3. Zoneamento urbano 4. Código de obras 5. Construções irregulares I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II. t.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Witold Zmitrowicz, pela orientação e pelo constante estímulo transmitido durante todo o trabalho.

Aos familiares, amigos e a todos que colaboraram, direta ou indiretamente, na execução deste trabalho, em especial aos colegas da Prefeitura de São Paulo.

RESUMO

As cidades do mundo, atualmente, abrigam mais da metade da população do planeta. A cidade de São Paulo possui a maior população urbana do continente sul americano, e está entre as cinco maiores cidades do mundo. A fim de organizar o espaço urbano com vistas ao desenvolvimento e controlar a construção das edificações para que mantenham condições aceitáveis de habitabilidade e segurança para si e para o seu entorno, a cidade de São Paulo vem criando leis urbanas, como Zoneamento de 1972 e de 2004, com o objetivo de ordenar o uso e a ocupação do solo, e os Códigos de Obras, como os de 1934, 1975 e 1992, que fixaram os parâmetros de construção das edificações. No entanto, grande parte de sua população constrói suas moradias de forma irregular ou clandestina, sem levar em conta as regras urbanas impostas por essas leis. Este trabalho irá investigar as causas dessa informalidade, em especial as habitações produzidas pela população de mais baixo poder aquisitivo, e procurará trazer soluções para o problema.

Palavras-Chave: Habitação popular; Autoconstrução; Zoneamento urbano; Código de obras; Construções irregulares

ABSTRACT

At the present moment in the cities of the world lives more than the half of the population of the planet. The city of São Paulo has the largest urban population of the South American continent, and is among the five largest cities in the world. In order to organize the urban space taking into account the development and to control the construction of buildings to maintain acceptable conditions of habitability and safety for the population and the environment, the city of São Paulo has issued laws such as Urban zoning of 1972 and 2004 to organize the use and utilization of the land, and the Building code, as the 1934, 1975 and 1992, to set parameters for construction of buildings. However, a lot of its population build their houses in a irregular or illegal manner, without taking into account the urban regulations imposed by these laws. This work investigates the causes of these irregularities, in particularly the houses build by the more poor population and tries to produce solutions to the problem.

Keywords: Popular Housing; Self Made Housing; Urban Zoning; Building Code, Irregular Construction

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	Mapa de São Paulo com a Localização dos Distritos.	Pag.21
Mapa 2	Mapa atualizado do Zoneamento de 1972 - Casa Verde	Anexo
Mapa 3	Mapa do Zoneamento de 2004 da Casa Verde	Anexo

LISTA DE FIGURAS

Fig. 3.3.1	Jardim São Bento vendo-se o Sítio dos Morrinhos	pag. 31
Fig. 3.3.2	Sede do Sítio Morrinhos– Jardim São Bento	pag. 31
Fig. 3.3.3	Jardim Peri – Vila Nova Cachoeirinha	pag. 42
Fig. 3.3.4:	Jardim Peri – Vila Nova Cachoeirinha	pag. 46
Fig 4.1.1.1	Casa no Pátio de São Pedro Recife, PE	pag. 83
Fig 4.1.1.2	Planta dos andares térreo e superior	pag. 83
Fig. 4.1.1.3	Casa do Sítio Padre Inácio, Cotia, SP	pag. 84
Fig. 4.1.1.4	Planta do Sítio Mandu, Cotia	pag. 84
Fig. 4.1.1.5	Cachorro com trabalho de talha do sítio Padre Inácio	pag. 85
Fig. 4.1.2.1	Rótulas, Gelosias e Muxarabiês	pag. 88
Fig 4.1.3.1	Planta Tipo de um cortiço de 1880-1900	pag. 93
Fig. 4.1.3.2	Projeto de casas operárias (1898)	pag. 96
Fig. 4.1.3.3	Planta de casas operárias a serem acrescidas à vila	pag. 97
Fig. 4.1.3.4	Rua Carolina Augusta AHMWL	pag. 98
Fig. 4.1.3.5	Vila Suiça AHMWL	pag. 98
Fig. 4.1.3.6	Travessa Ruggero e detalhe da fachada	pag. 98
Fig. 5.1.1	Tipo R1 com edícula nos fundos	pag.130
Fig. 5.1.2	Residência tipo R1 em Z2 – Casa Verde	pag.130
Fig. 5.1.3	R2.01: Casas agrupadas horizontalmente com frente para uma mesma rua	pag.131
Fig. 5.1.4	R2.01: Cinco casas, tipo sobrado, geminadas com recuos laterais e de fundo na Casa Verde	pag.131
Fig. 5.1.5	Casas superpostas tipo R2.03 combinado com R2.01	pag.132
Fig. 5.1.6	Tipo R multifamiliar horizontal com recuos	pag.132
Fig. 5.1.7	Tipo R e corte longitudinal do terreno, altura máxima de 6 metros em relação ao perfil natural do terreno	pag.133
Fig. 5.2.1	Residências ocupando os recuos laterais e de frente; Jd Peri, Cachoeirinha	pag.136
Fig. 5.2.2	Uso misto: Residência R1 e comércio C1 no térreo	pag.139
Fig. 5.2.3	Fachada setecentista com muxarabiê	pag.140

Fig. 5.2.4	Balcão avançado sobre a rua. São Pedro. Olinda	pag.140
Fig. 5.2.5	Edifícios de uso misto na cidade de Tamandaré, litoral de Pernambucano, 2008	pag.141
Fig. 5.2.6	Edifícios de uso misto na cidade de Tamandaré, litoral de Pernambucano, 2008	pag.141
Fig. 5.2.7	Salvador (BA) cidade baixa e Jardim Pery – Cachoeirinha	pag.142
Fig. 5.2.8	Vista da Costa Amalfitana e de uma escadaria em Amalfi	pag.142
Fig. 5.2.9	Vista de uma encosta e uma escadaria na Cachoeirinha	pag.142
Fig. 5.2.10	Barraco em Favela construído sobre o córrego do Guaraú – Cachoeirinha/Peri	pag.143
Fig. 5.2.11	Casa Verde	pag.144
Fig. 5.2.12	Cachoeirinha	pag.144
Fig. 5.2.13	Córrego do Guaraú (afluente)	pag.146
Fig. 5.2.14	Tubulações de esgoto e de águas pluviais das residências	pag.146
Fig. 5.2.15	Rua Dorneles: caso extremo de infiltração em área coberta: a cozinha precisou mudar de local	pag.147
Fig. 5.2.16	Rua Dorneles, Casa Verde Alta – infiltração e água escorrendo na parte externa da garagem e da fachada	pag.148
Fig. 5.2.17	Rua Dorneles: a mesma residência – infiltração e água escorrendo - vista interna da garagem	pag.148
Fig. 5.2.18	Bairro do Peri - alta declividade: águas pluviais e esgotos dirigidos para as ruas de baixo em tubos improvisados	pag.149
Fig. 5.2.19	Tubo PVC de esgoto saindo da casa	pag.150
Fig. 5.2.20	Tubos PVC dependurados seguindo para os lotes e rua na cota mais baixa	pag.150
Fig. 5.2.21	Bloco de fundação sobre broca e armadura de espera armadura é excêntrica e não há viga de alívio	pag.151
Fig. 5.2.22	Abertura de valas para confecção dos baldrames	pag.151
Fig. 5.2.23	Corte vertical de terreno para preparar construção	pag.152
Fig. 5.2.24	Residência com 5 pavimentos, sendo 2 acima da rua e três abaixo da cota da rua	pag.153
Fig. 5.2.25	Deslizamento de terra no lote vizinho de fundo devido à infiltrações de água	pag.154
Fig. 5.2.26	Na foto a edificação à esquerda é mais antiga e tem	

	problemas de execução e de conservação	pag.155
Fig. 5.2.27	Observa-se nas fotos a armadura exposta, sem recobrimento e oxidada	pag.156
Fig. 5.2.28	Trincas no encontro da viga com a coluna	pag.156
Fig. 5.2.29	Armadura exposta no pilar e vazios na concretagem	pag.156
Fig. 5.2.30	Sobrado em balanço avançando sobre a calçada	pag.159
Fig. 5.2.31	2°. e 3°. pavimentos em balanço na encosta	pag.159
Fig. 5.2.32	Pilares à esquerda com seção muito Inferior ao da direita e trecho em balanço	pag.160
Fig. 5.2.33	3° e 4° pavimentos em balanço e muito inferior ao da direita	pag.160
Fig. 5.2.34	Varanda suportada por colunas muito esbeltas e má conservação	pag.161
Fig. 5.2.35	Uso do EPS e laje e viga desnivelada	pag.161
Fig. 5.2.36	Laje e vigas bem executadas vedada com elementos cerâmicos	pag.161
Fig. 5.2.37	Paredes usadas como formas para a concretagem dos pilares e as contravergas	pag.161
Fig. 5.2.38	Blocos de concreto de boa qualidade	pag.162
Fig. 5.2.39	A parede de fundo do pavimento térreo estava encostada no corte vertical que ruiu por infiltração de águas	pag.163
Fig. 5.2.40	Muro de arrimo construído para conter a rua	pag.163
Fig. 5.2.41	Desabamento da calçada junto ao meio fio	pag.164
Fig. 5.2.42	Corte vertical no terreno, sem proteção e com aspecto de antigo, comprometendo a residência no platô superior	pag.164
Fig. 5.2.4.3	Moradia construída sobre a encosta natural, ampliada com um segundo pavimento; tubulações de PVC	pag.165
Fig. 5.3.1	Rua Brasiluso Lopes – Jardim Peri, Cachoeirinha; lado direito são invasões e o esquerdo, proprietários	pag.166
Fig. 5.3.2	Rua Solar do Jardim Antártica – Cachoeirinha: conjuntos habitacionais regulares	pag.167
Fig. 5.3.3	Imagem de satélite da região do Jardim Antártica – Cachoeirinha, mostrando em azul...	pag.167
Fig. 5.3.4	Imagem de satélite da região do Jardim Antártica –	

	Cachoeirinha	pag.168
Fig. 5.3.5	Vista do morro do Jardim Peri, Vila Nova Cachoeirinha e Imagem de satélite correspondente	pag.169
Fig. 5.3.6	Região da Casa Verde investigada	pag.170
Fig. 5.3.7:	Região do Limão investigada	pag.171
Fig. 5.3.8:	Região da Cachoeirinha investigada	pag.172
Fig. 5.3.9:	Região do Peri Alto investigado	pag.173
Fig. 5.3.10:	Região do Peri Médio investigada	pag.174

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.4.1.1:	Área em km² por Distrito em porcentagem	pag. 49
Gráfico 3.4.1.2:	População por Distrito em porcentagem	pag. 50
Gráfico 3.4.1.3:	Número de Domicílios por Distrito em porcent.	pag, 50
Gráfico 3.4.1.4:	Densidade Demográfica por Distrito em porcent.	pag. 51
Gráfico 3.4.1.5:	Área em km² por UIT em porcentagem do total	pag. 52
Gráfico 3.4.1.6:	População por UIT em porcentagem do total	pag. 52
Gráfico 3.4.1.7:	Num. de Domicílios por UIT em porcent. do total	pag. 52
Gráfico 3.4.1.8:	Densidade demográfica por UIT	pag. 53
Gráfico 3.4.1.9:	Distribuição dos grupos de idade em percentual por distrito	pag. 54
Gráfico 3.4.2.1:	Diferença entre a população -1991 e 2000 -TGCA	pag. 57
Gráfico 3.4.3.1:	Número de estabelecimentos por tipo, por Distrito	pag. 58
Gráfico 3.4.3.2:	Número de estabelecimentos por tipo, por UIT	pag. 59
Gráfico 3.4.3.3:	Distribuição de estabelecimentos por tipo no Distrito e na UIT	pag. 59
Gráfico 3.4.4.2.1:	Distribuição dos domicílios por tipo de construção por distrito e UIT	pag. 64
Gráfico 3.4.4.2.2:	Distribuição do tipo de ocupação: domicilio particular permanente, por distrito e UIT	pag. 65
Gráfico 3.4.4.2.3:	Número de moradores por habitação, por distrito e UIT	pag. 66
Gráfico 3.4.4.2.4:	Distribuição do número de banheiros do domicilio particular permanente, por distrito e UIT	pag. 67
Gráfico 3.4.4.2.5:	Distribuição de domicilio particular permanente por condição de esgoto sanitário, por distrito e UIT	pag. 68
Gráfico 3.4.4.2.6:	Distribuição de domicílios particular permanente por destinação do lixo por distrito e UIT	pag. 69
Gráfico 3.4.5.1:	Número de analfabetos entre pessoas de 15 ou mais anos e taxa de analfabetismo por distrito e UIT	pag. 72
Gráfico 3.4.5.2:	Distribuição do grau de escolaridade do responsável	

do domicilio particular permanente por distrito e UIT pag. 73
Gráfico 3.4.5.3: Distribuição do grau de escolaridade do responsável
do domicilio particular permanente por distrito e UIT pag. 74
Gráfico 3.4.5.4: Distribuição da renda média do responsável do
domicilio particular permanente por distrito e UIT pag. 75
Gráfico 3.4.5.5: Distribuição da renda média do responsável do
domicilio particular permanente por distrito e UIT pag. 75

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1:	População, Área Urbana, Rural e Represas – Município de São Paulo – 2004	pag. 20
Tabela 3.4.1.1:	Território, População, Número de domicílios e Densidade demográfica por distrito e UIT	pag. 48
Tabela 3.4.1.2:	População em número de habitantes por faixa etária	pag. 53
Tabela 3.4.2.1:	Evolução da população entre 1991-2000	pag. 56
Tabela 3.4.3.1:	Número de estabelecimentos por tipo, por Distrito e UIT	pag. 58
Tabela 3.4.4.1.1:	Distribuição dos domicilio particulares e coletivos por distrito e UIT	pag. 61
Tabela 3.4.4.2.1:	Distribuição dos domicílios particulares permanentes por tipo por distrito e UIT	pag. 64
Tabela 3.4.4.2.2:	Distribuição do tipo de ocupação: domicilio particular permanente, por distrito e UIT	pag. 65
Tabela 3.4.4.2.3:	Distribuição do número de moradores por domicilio particular permanente, por distrito e UIT	pag. 66
Tabela 3.4.4.2.4:	Distribuição do número de banheiros do domicilio particular permanente por distrito e UIT	pag. 67
Tabela 3.4.4.2.5:	Distribuição de domicilio particular permanente por condição de esgoto sanitário, por distrito e UIT	pag. 68
Tabela 3.4.4.2.6:	Distribuição de domicílios particular permanente por destinação do lixo por distrito e UIT	pag. 69
Tabela 3.4.4.2.7:	Distribuição de domicilio por condição de abastecimento de água por distrito e UIT	pag. 70
Tabela 3.4.5.1:	Número de analfabetos entre pessoas de 15 ou mais anos e taxa de analfabetismo por distrito e UIT	pag. 72
Tabela 3.4.5.2:	Distribuição do grau de escolaridade do responsável do domicilio particular permanente, por distrito e UIT	pag. 73

Tabela 3.4.5.3: Distribuição da renda media do responsável do domicilio partícular permanente... pag. 74
Tabela 3.4.6.1: Resumo de dados por subdistritos pag. 81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPEX	Associação Brasileira de Poliestireno Expandido
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
COE	Código de Obras e Edificações
Cohab	Companhia Metropolitana de Habitação
Emplasa	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
Epusp	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
EUA	Estados Unidos da América
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
GEP	Grupo Executivo de Planejamento
HIS	Habitações de Interesse Social
HMP	Habitações de Mercado Popular
Ined	Instituto Nacional de Estudos Demográficos
Inpe	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PUB	Plano Urbanístico Básico de São Paulo
PDDI	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado
PDE	Plano Diretor Estratégico
PRE	Plano Regional Estratégico
SEMPLA	Secretaria Municipal de Planejamento
SEHAB	Secretaria Municipal de Habitação
SIURB	Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana
UIT	Unidade de Informação Territorializada
USP	Universidade de São Paulo
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social
ZEPAM	Zona Especial de Preservação Ambiental

SUMÁRIO

Resumo

Abstract

Lista de Mapas

Lista de Figuras

Lista de Gráficos

Lista de Tabelas

Lista de Abreviaturas

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVOS

1.2 JUSTIFICATIVA

1.3 METODOLOGIA

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AS HABITAÇÕES PRODUZIDAS E SUA GÊNESE

2.2 TENDÊNCIAS DO CRESCIMENTO DAS CIDADES

2.3 PROBLEMAS DO CRESCIMENTO DE SÃO PAULO

3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E DADOS DEMOGRÁFICOS – REGIÃO DA CASA VERDE/ CACHOEIRINHA

3.1 LOCALIZAÇÃO NA CIDADE DE SÃO PAULO

3.2 HISTÓRIA DOS DISTRITOS DA CASA VERDE, LIMÃO E CACHOEIRINHA

3.3 DADOS DEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

3.4 ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS DISTRITOS

3.4.1 Dados Territoriais e de Ocupação

3.4.2 Evolução da População

3.4.3 Atividade Econômica

3.4.4 Análise da Situação dos Domicílios e da sua Ocupação

3.4.4.1 Características dos dados utilizados

3.4.4.2 Características das habitações e dos serviços

3.4.5 Parâmetros Sócio-Culturais: Distribuição de Renda e Escolaridade

3.4.6 Síntese

4 EVOLUÇÃO DAS REGULAMENTAÇÕES IMPOSTAS À CONSTRUÇÃO DE MORADIAS

4.1 HISTÓRICO DAS LEIS DE USO DO SOLO E DAS CONSTRUÇÕES POPULARES

4.1.1 Período Colonial

4.1.2 O Brasil passa da Condição de Colônia de Portugal para Sede do Império

4.1.3 Final dos Séculos XIX e XX em São Paulo: Transição das Habitações, de Cortiço para o Concreto Armado

4.2 PDDI E ZONEAMENTO DE 1972, PDE E O PRE, ZONEAMENTO DE 2004 E OS CÓDIGOS DE OBRAS

4.3 AS TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS DO ZONEAMENTO DE 1972 EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DE CASAS E SUA CORRELAÇÃO COM A LEI DE ZONEAMENTO DE 2004

5 TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS DO USO RESIDENCIAL

5.1 TIPOLOGIAS DETERMINADAS PELO ZONEAMENTO DE 1972

5.2 TIPOLOGIAS DAS RESIDÊNCIAS CONSTRUÍDAS INFORMALMENTE

5.2.1 Com Relação aos Espaços Edificados

5.2.1.1 Quanto aos lotes mínimos

5.2.1.2 Quanto à ocupação do lote

5.2.1.2.1 Quanto aos recuos frontais
5.2.1.2.2 Residências ocupando ambas as faixas laterais do lote
5.2.1.2.3 Residências ocupando o fundo dos lotes
5.2.1.3 Com relação aos índices urbanos
5.2.1.3.1 Quanto à taxa de ocupação (t.o.) e o coeficiente de aproveitamento (c.a.)
5.2.1.3.2 Quanto ao número de pavimentos construídos
5.2.1.4 Quanto aos avanços sobre as áreas públicas
5.2.1.5 Quanto à ocupação das margens dos córregos
5.2.1.6 Infiltrações de água provocadas pela ocupação
5.2.2 Com Relação ao Método Construtivo
5.2.2.1 Quanto aos problemas estruturais
5.2.2.2 Quanto aos materiais empregados e técnicas construtivas
5.2.2.3 Estruturas em balanços e avanços com pilares delgados
5.2.2.4 Quanto aos cortes nos terrenos naturais para a construção
5.3 PADRÕES CONSTRUTIVOS

6 CONCLUSÕES FINAIS

7 REFERÊNCIAS

8 ANEXOS

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo mostraremos qual é o interesse em estudar as habitações informalmente construídas, os objetivos a serem alcançados por este trabalho, a metodologia de pesquisa tecnológica adotada e a justificativa para a realização deste estudo.

1.1 OBJETIVOS

A cidade de São Paulo, em pleno século XXI, ainda não alcançou uma solução possível para os seus problemas habitacionais. O ideal de uma moradia digna preconizado nos ideais da Organização das Nações Unidas e incorporado em nossa Constituição, em 1988, e no Estatuto da Cidade, em 2001, parece estar longe de ser alcançado para toda a população.

A moradia em favelas, em áreas de risco, em moradias insalubres, inseguras, em terrenos públicos ou com problemas legais, com riscos sociais, desprovidas de infraestrutura urbana, superlotadas, mal distribuídas, mal construídas, enfim, uma lista interminável de problemas que aguardam formas de solução que se contrapõem com o desejo de uma cidade saudável e com qualidade de vida.

O direito a uma moradia digna e segura está ligado a outros direitos humanos, pois sem um habitat adequado que assegure a qualidade de vida, o ser humano está sujeito a doenças, degradação social e comprometimento do relacionamento em família e marginalização do convívio social.

Declaração Universal dos Direitos Humanos *(ONU, 1948)*

> "Artigo VII: Todos são iguais perante a lei e têm direito, sem qualquer distinção, a igual proteção da lei. Todos têm direito a igual proteção contra qualquer discriminação que viole a presente Declaração e contra qualquer incitamento a tal discriminação."

O suprimento da necessidade por habitação na cidade de São Paulo sempre foi um problema não resolvido ao longo dos dois últimos séculos de história. Desde os cortiços da região central até a verticalização das favelas, dos loteamentos clandestinos e dos moradores de rua, as pessoas vêm suprindo a necessidade de moradia através dos meios disponíveis ao seu alcance.

A partir do ultimo terço do século passado, com a promulgação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI e da legislação de uso do solo, procurou-se induzir um ordenamento na ocupação da cidade, limitando seu uso através do zoneamento e sua ocupação através de recuos e taxas de aproveitamento do uso do solo.

Os Planos Diretores surgiram como uma ferramenta do Planejamento Urbano capaz de ordenar a ocupação da cidade com a finalidade de minimizar, quando não excluir, os conflitos causados pela ocupação não coordenada e livre de controle. O Plano Diretor e suas leis de uso e ocupação do solo, onde se inclui o zoneamento, constituiriam a cidade legal planejada, onde as habitações, entre outros usos, seriam ordenadamente executadas de acordo com esses preceitos.

No entanto, devido a vários fatores – econômicos, culturais, sociais e políticos –, nem toda população moradora da cidade teve acesso a aquisição da casa própria utilizando esse ordenamento, nem teve acesso aos mercados imobiliário e da construção civil. Um dos meios utilizados para suprir sua necessidade por habitação foi o da construção clandestina ou irregular em terreno próprio ou invadido.

A proliferação de construções que não atendem à legislação de uso do solo nem às normas de construção – chamadas de clandestinas e irregulares – e de loteamentos clandestinos e irregulares tem aumentado, tornando-se regra e não exceção, principalmente na periferia da cidade de São Paulo.

Esse fenômeno, que vem se expandindo e atingindo áreas cada vez maiores, e mudando sua forma – como a verticalização das habitações em lote de uma mesma família devido ao seu crescimento endógeno, e a fatores sociais e econômicos – tem modificado os aspectos urbanísticos legais e dando forma a uma cidade real em

oposição à cidade legal.

O aumento do custo da terra devido à escassez da oferta de novos lotes disponíveis e ao espalhamento da cidade, o aumento dos custos de produção da habitação e o empobrecimento ou não acompanhamento desses custos com a renda por uma grande parcela da população se reflete diretamente na forma como as pessoas obtêm a sua moradia.

A parte da população de maior renda utiliza, via de regra, o mercado imobiliário formal e as construções regulares para obter moradia. A parcela com menos recursos e renda utiliza o mercado imobiliário – formal ou informal – e as construções regulares ou irregulares para suprir suas necessidades de habitação. No entanto, uma grande parte da população de renda insuficiente não tem acesso ao mercado da construção ou ao provimento público de moradia, e constrói suas casas sem se ater às leis de uso do solo e às normas de construção.

Isso, quase sempre, impede que essas moradias fora das normas de construção garantam condições ideais de acessibilidade, estabilidade, segurança, higiene, salubridade e de segurança a riscos urbanos preconizados na legislação. Além disso, a concentração de moradias com esse perfil em um mesmo local produz zonas de riscos urbanos e sociais, principalmente ao ocuparem áreas geográficas de risco dentro da cidade como encostas, margens de córregos e rios, grotões, áreas de solo instável, etc.

Além disso, estudos do Ipea indicam que a distribuição das vítimas dos homicídios que ocorrem na cidade de São Paulo apresenta forte correlação espacial com locais de moradia precária – tais como favelas, bairros populares e conjuntos habitacionais precários. Segundo esses estudos, o *local de moradia*, e não a renda, é a variável mais adequada para avaliar a associação entre a pobreza e a violência na cidade (Rodrigues, Ipea 2006).

> "Ainda que o local de moradia das vítimas não seja, necessariamente, o local de ocorrência da violência, tais estudos têm revelado o altíssimo grau de violência que ocorre dentro de muitas das favelas e bairros populares das grandes cidades, inclusive na cidade de São Paulo. Eles têm revelado a complexidade do problema da violência nesses locais, envolvendo aspectos

> como atuação das agências de justiça e segurança oficiais, novas oportunidades para o crime e um determinado tipo de "sociabilidade local". (Rodrigues, Ipea 2006)

Além da questão da segurança, as moradias devem também ser saudáveis, incorporando em sua construção tipologias que eliminem a "Síndrome do Edifício Doente" (OMS, 1982) e de uma "Habitação Saudável", aquela que adota materiais que não agridem a saúde do ser humano – como, por exemplo, o amianto – e utiliza técnicas que não produzam fatores de risco à saúde humana, como conforto ambiental e segurança biológica (COHEN, Fiocruz, 2004).

Recentemente, impulsionado pelo relatório *Brundtland*, tem-se evidenciado a importância do Planejamento Ambiental para que tenhamos cidades mais sustentáveis e com melhor qualidade de vida. O princípio da Sustentabilidade deve ser aplicado nas cidades e na construção civil, que muito impacta o ambiente. No entanto, as regiões formadas pelas construções irregulares caminham no sentido oposto à tentativa de se ter uma cidade mais sustentável e de melhor qualidade (ONU, Relatório *Our Common Future, 1987*)

Do ponto de vista dos fluxos econômicos, a falta de ordenamento urbano provoca o encarecimento dos deslocamentos e das infraestruturas urbanas e necessidade de aportes de mais recursos públicos para obras de adequação dessas zonas de ocupação informal (Zmitrowicz, 1979).

Do ponto de vista social, essas regiões deterioradas segregam mais ainda a população moradora, causando maior desigualdade social e degradação ambiental, e promovem o aumento dessas condições.

Segundo Maricato (1996), à elevação da desigualdade, à debilidade ou falta completa de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos como saneamento básico deficiente, drenagem inexistente, transporte precário e insuficiente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos, etc., somam-se menos oportunidades de emprego, particularmente do emprego formal, menos oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou

policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer, entre outros.

Entende-se como mercado formal aquelas construções que atenderam as legislações e normas, tanto sobre a propriedade, como as normas construtivas e legislações urbanas. As construções regulares são aquelas que passaram por todas as fases de aprovação dos órgãos públicos municipais – em alguns casos estaduais e federais –, que pagaram todas as taxas e impostos, e que foram executadas em conformidade ao projeto aprovado. (ABRAMO, Antac, 2009)

O mercado informal compreende tanto as propriedades sem título, a edificação sem licenciamento de órgãos públicos para construir – chamadas de clandestinas –, quanto aquelas construídas em desacordo com os projetos aprovados, denominadas de irregulares. A definição de informalidade é uma questão objeto de muitas discussões, segundo Pedro Abramo (*apud* Azuela, 2001, *in* Favela e mercado informal). Iremos nos ater a informalidade como oposto à formalidade, ou seja, a falta de cumprimento, total ou parcial, das regras legais existentes.

A urbanização feita de modo informal é vista como uma resposta às necessidades de habitação de uma parte importante da população, que não encontra no mercado legal solução compatível com as suas aspirações e com as suas capacidades econômicas.

Essa urbanização é também responsável pela elevação dos custos de investimentos em infraestrutura corretiva e equipamentos por parte do poder público. Os investimentos corretivos são, via de regra, superiores àqueles que seriam necessários para implantar infraestrutura dentro de um planejamento normal, ou seja, a correção da falta de infraestrutura custa mais caro que implantá-la dentro de uma ação coordenada com o planejamento urbano.

Além disso, a urbanização clandestina e irregular é vista como a responsável pela ocupação de terrenos pouco adequados para a construção, além de ocupar terrenos impróprios para a habitação, como encostas, solos desagregados, áreas alagadiças e margens de córregos e rios, grotões, etc. A falta de terrenos acessíveis a essa

população impõe a necessidade de ocupar essas áreas impróprias à moradia.

Por outro lado, tais construções movimentam um mercado informal da construção, captando mão de obra local e impulsionando um mercado de materiais de construção local que fornece diretamente a esses pequenos consumidores, além de se constituírem em uma forma de renda adicional da família, quando se reserva parte da construção do imóvel para locação ou comércio.

Essas construções e ampliações recebem os filhos que se casam, os parentes que migram ou que deixam os imóveis de aluguel para residirem junto da família. Tal fenômeno está diretamente ligado à elevação do custo de novos lotes legais urbanizados – e mesmo à falta deles, haja vista a escassez de glebas para loteamento –, além de outros fatores.

Os principais fatores que promovem a construção de habitações irregulares são essencialmente:

- escassez e elevado custo de lotes legalmente produzidos, e de solos urbanizados que não acompanharam o crescimento da demanda por novas unidades habitacionais;

- rigidez e centralização do processo de planejamento e de legislação urbanística, falta de discussão com a população atingida pelas leis de planejamento e uso do solo;

- dificuldade no acesso à propriedade do solo e da casa;

- inadequação das tipologias legais aos hábitos e necessidades da população; e

- morosidade ou excesso de burocracia na aprovação por parte da administração pública.

Além destes, existem ainda outros fatores, tais como:

- escassez da oferta pública de unidades habitacionais;

- custo inacessível das unidades ofertadas pela iniciativa privada à população mais pobre;

- especulação fundiária;

- falta de acesso a empresas ou profissionais devidamente habilitados devido ao seu custo; e

- insuficiência de renda necessária para arcar com os custos de projeto e execução, além das taxas e impostos públicos.

A morosidade e a rigidez no processo de aprovação das unidades habitacionais por parte do poder público e as sucessivas anistias às edificações, além da falta de regulamentação da aprovação de moradias econômicas prevista em lei, contribuem para que a construção de moradias inadequadas se perpetue. Soma-se a isso a falta de acesso ao crédito imobiliário e a dificuldade de comprovação de renda devido ao trabalho informal.

A falta de formalização legal das construções de moradias cria obstáculos jurídicos com relação à obtenção de financiamentos bancários para a sua construção e reforma, e da regularização das escrituras e matrículas junto aos cartórios de registro de imóveis, dificultando sua comercialização ou transferência, como também na mudança de uso para utilização como uso não residencial.

Este trabalho procurará identificar como se dá a construção dessas moradias informais que, no conjunto, geram a cidade real em contraponto com a cidade legal. Irá se concentrar no provimento de habitação pela própria população moradora na cidade de São Paulo, focalizando uma região localizada na zona norte, mas que é representativa de outras regiões que compartilham dos mesmos problemas e características. A região em estudo pertence à Subprefeitura da Casa

Verde/Cachoeirinha, que compreende três distritos da cidade de São Paulo: Casa Verde, Limão e Vila Nova Cachoeirinha.

A fim de atender aos objetivos propostos, examinaremos as leis que regem a construção de habitações, em particular as moradias populares. Enumeraremos os procedimentos legais existentes, investigaremos os procedimentos administrativos, as técnicas e procedimentos legais que regem a construção de moradias e analisaremos as construções produzidas de maneira informal, identificando casos de adequação e inadequação e riscos gerados pela construção informal tanto aos seus usuários, quanto ao entorno. Avaliaremos a adequação desses procedimentos em relação à real necessidade da população e verificaremos quais as intervenções feitas pelo poder público sobre essas construções e sobre o seu entorno.

1.2 JUSTIFICATIVA

O conhecimento das formas encontradas pela população de renda mais baixa de prover a sua moradia, se reveste de importância devido aos problemas qualitativos e quantitativos criados por essas habitações – e também, por outro lado, da criatividade em resolvê-los –, tanto para os moradores dessas residências, quanto para o seu entorno, frente à enorme quantidade de habitações autoconstruídas de modo informal – ora clandestina, ora irregular –, haja vista que, segundo dados incorporados a este trabalho, algo em torno de 50% do consumo de materiais de construção são utilizados e comprados por essa população. A participação dessas habitações na indústria da construção, portanto, é muito significativa.

No entanto, as legislações de uso do solo e as normas administrativas não incentivam que esses proprietários construam dentro dos princípios legais estabelecidos. Dessa forma, conhecer os motivos que levam à construção informal pode resultar em mudanças na legislação de forma a incorporar na legalidade esse enorme contingente. Tornar a legislação menos elitista, e as normas administrativas mais acessíveis, é um objetivo a ser alcançado.

1.3 METODOLOGIA

As Leis nºs 7.805/72 e 8.001/73, de uso e ocupação do solo, instituídas em decorrência do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI, Lei nº 7.661/71, mais conhecidas como Zoneamento de São Paulo de 1.972, dividiram o solo da cidade de São Paulo em zonas de uso, determinando tipologias construtivas para o uso residencial, comercial, de serviços, industrial e institucional, para cada uma das oito zonas de uso inicialmente implantadas. A construção de uma residência deveria seguir um ritual administrativo de aprovação da planta arquitetônica – conhecida como planta de prefeitura, que deve atender todos os índices urbanos determinados por essas leis, e também atender às normas de projeto e construção determinadas pelo código de obras e edificações, Lei nº 8.266/75, substituída pela Lei nº 11.228/92, relativas à segurança estabilidade e salubridade.

No entanto, devido a vários fatores que este trabalho irá investigar, a população de rendas mais baixas constrói sem a aprovação na prefeitura e sem atender aos parâmetros urbanísticos do zoneamento, nem do código de obras, resultando quase sempre em edifícios de má qualidade ambiental e estrutural. Além disso, sobre essas construções são executadas ampliações e reformas que agravam os problemas.

Segundo Milton Vargas (Vargas, M., 1985, p. 94), existem inúmeros procedimentos metodológicos possíveis de serem adotados em todos os ramos da pesquisa, cada um deles mais eficiente e adequado à sua área. Este trabalho se baseia na premissa de que é válida a tentativa de elucidá-las através de uma pesquisa exploratória e explicativa, com levantamento em campo de casos selecionados dentre aqueles que se enquadrem no escopo deste trabalho, e apoiados em pesquisa bibliográfica e documental.

A metodologia utilizada para esta pesquisa é o da investigação sobre como se dá o processo construtivo de moradias da população de rendas mais baixas, através de análise histórica da evolução das leis de uso do solo em São Paulo, e a maneira de construir habitações dessas populações, a fim de conhecer os fatos e fenômenos

relacionados ao tema.

Essa investigação se dará, primeiramente, dedicando-se ao levantamento e conhecimento da história das legislações de uso do solo, da história da ocupação do solo e do desenvolvimento das construções em São Paulo e na região da Casa Verde, a partir da pesquisa em arquivos históricos, arquivos da prefeitura, livros e teses escritas a esse respeito, e de fotos, aerofotos e de mapas de arquivos históricos e da Prefeitura de São Paulo.

Em seguida, a região estudada será caracterizada, também as suas vias de acesso e divisão em bairros. A divisão administrativa dos distritos, dos bairros e das zonas fiscais – zonas de divisão administrativas que a Prefeitura de São Paulo utiliza para gerar tributos, taxas, multas e atividade fiscal.

A terceira parte do trabalho irá se dedicar ao estudo das legislações de uso do solo que deveriam ser utilizadas pelas construções investigadas, estabelecidas pelas Leis n°s 7.805/72 e 8.001/73, conhecidas como Zoneamento de 1972, e as leis subsequentes que as alteraram, desde que tenham modificado aspectos legais relevantes ao objeto investigado.

A etapa seguinte será analisar algumas construções de uso residencial com levantamento em campo dentro da área de estudo, registradas por fotos e observação "*in loco*" e analisar as plantas, se houver, dessas moradias, e compará-las às normas legais vigentes dentro do período estudado.

A análise acima tentará identificar as principais características construtivas adotadas nessas residências e sua comparação com o que determina a legislação. Serão feitas também entrevistas com os executores e com os proprietários dessas obras quando for possível e aceito por estes. Serão aplicadas entrevistas com os proprietários de pequenos comércios – depósitos de materiais de construção – fornecedores dos materiais dessas construções.

Nessa etapa, serão selecionadas as construções que farão parte deste trabalho para comparação e análise das suas tipologias com aquelas esperadas pela aplicação

das leis de zoneamento.

Os dados serão coletados diretamente junto aos órgãos responsáveis, como: Subprefeitura da Casa Verde, SEHAB, SEMPLA e arquivo geral (DAF 41), quando necessários. A população usuária das edificações também será pesquisada.

Haverá ainda um capítulo que abordará as conclusões alcançadas a partir da investigação, análise e comparação das construções residenciais selecionadas, das entrevistas realizadas.

Finalmente, serão elencadas todas as referências bibliográficas adotadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AS HABITAÇÕES PRODUZIDAS E SUA GÊNESE

Segundo Maricato (2002), entre 1995 e 1999, foram produzidas 4,4 milhões de moradias no Brasil, sendo que, destas, 700 mil foram construídas dentro do mercado. Portanto, 700 mil moradias em 4,4 milhões tiveram as plantas aprovadas na prefeitura, fazendo parte, portanto, do cadastro da prefeitura, tendo seus projetos elaborados por engenheiros ou por arquitetos. A maioria delas contou com financiamentos. O restante, com uma pequena margem de erro, foi feito fora da lei.

Esse dado nos mostra que as construções informais são regra, e não exceção, como forma de se produzir habitação. Demonstra, em primeiro lugar, que o mercado da habitação não consegue resolver as necessidades fundamentais do acesso à moradia de grandes contingentes da população. Em segundo lugar, mostra que, nas grandes cidades, isso significa um amontoado de casas que, individualmente, carregam problemas de utilização e inadequação ao uso, e coletivamente produzem, no entanto, regiões tão deterioradas quanto elas.

Além disso, as habitações construídas dentro da lei ocupam espaços geográficos igualmente diferenciados, *"ilhas de primeiro mundo"*, como por exemplo, a região dos Jardins (Jardim América, Europa e Paulistano), que são submetidas aos códigos de obra, às leis de zoneamento, de parcelamento do solo, toda a abundante regulação que temos. Desse mercado residencial restrito está excluída a maioria da população.

Segundo Maricatto:

> "A maioria da produção das nossas moradias, portanto das nossas cidades, tem uma estrutura produtiva pré-moderna. Trata-se de territórios sem leis. Não são apenas territórios sem leis urbanísticas. São territórios sem leis para a produção da cidade, mas para a resolução de conflitos, para as relações de trabalho, são verdadeiras bombas sócio-ecológicas. Não há regras para as relações sociais ou para a ocupação do espaço. Quantas

> pessoas, nas nossas sociedades latino-americanas, estariam nessa situação? Estamos perto de dizer que é a maioria."

Como consequência da imensa exclusão social dessa parcela da população sem acesso ao mercado legal da produção habitacional, sua participação na definição das políticas públicas também fica prejudicada. O cidadão que não participa do modelo institucional não enxerga benefícios em participar da formulação das políticas de planejamento urbano, pois não vê o que isso interfere na sua vida.

Quando foram realizadas reuniões públicas para a definição do novo Plano Diretor da Cidade de São Paulo (Lei nº 13.430/02), a participação dessa população excluída foi mais voltada a problemas do seu dia a dia, como pavimentação, iluminação e saneamento (Villaça, 2005).

Segundo Villaça:

> "Na vasta maioria dos bairros da cidade, o zoneamento não é valorizado pela população, que vê no mercado, pouco perigo de desvalorizar seus imóveis ou perturbar seu sossego, seja pela presença de edifícios altos, pela vizinhança de estabelecimentos comerciais indesejáveis ou pelo incômodo de ruídos ou congestionamentos. Nesses bairros é improvável que o mercado faça surgir as concentrações de bares noturnos e restaurantes responsáveis pelo barulho e problemas de congestionamento e estacionamento que tanto infernizam os moradores da Vila Madalena, dos Jardins, do Itaim, de Moema ou da Vila Olímpia (todos no Quadrante Sudoeste) e contra os quais a população desses bairros se colocou em pé de guerra para debater o zoneamento e pressionar a Câmara, enquanto as camadas populares ignoraram esses debates. Além disso, na escala de prioridades dos problemas da maioria da população, esses transtornos estão longe de ser os principais".
> "Essas foram as principais razões que levaram a maioria da população a ignorar aqueles debates e não a ignorância, o desleixo ou o desprezo pelo meio ambiente de seus bairros. Portanto, não deve ser surpresa, que a maioria da população da cidade – constituída pelas camadas populares – tenha demonstrado pouco ou nenhum interesse em debater o zoneamento contido nos Planos Regionais". (Flávio Villaça, A Ilusão do PD)

Segundo Maricatto (2002):

> "Os planos diretores são feitos para a cidade do mercado, para a cidade oficial. E a cidade oficial é a representação da cidade na universidade, na sociedade e na mídia. Por isso temos territórios absolutamente esquecidos. Temos uma flexibilidade radical na periferia das nossas cidades, para nenhum neoliberal botar defeito. E temos uma fantástica agressão ambiental."

As áreas de proteção ambiental, de alta declividade como as encostas, áreas de riscos urbanos, contaminadas, alagáveis junto a cursos d'água, sem acesso, as áreas que o mercado não quer, são aquelas às quais a população excluída do mercado imobiliário formal, privado e legal tem acesso. São justamente essas áreas, protegidas por lei e excluídas pelo mercado imobiliário, as que serão utilizadas pela população pobre para loteamentos ilegais e para a invasão de terras.

O mercado formal não proporciona opções para que a população de baixo poder aquisitivo venha a realizar o sonho de ter a sua própria moradia. Essa baixa renda, proveniente de empregos com baixa remuneração ou ainda de trabalhadores em atividades econômicas informais, não é suficiente para a participação nas regras comerciais do mercado imobiliário formal.

A casa própria é um bem permanente durável de alto custo, pelo menos com as regras atuais, pois incidem taxas e impostos sobre os materiais de construção (insumos) e sobre a mão de obra. O custo de uma moradia não é arcado por rendas baixas, e devido ao alto custo do dinheiro – o Brasil é o campeão mundial em taxas de juros –, também não se consegue acesso a financiamentos. Exceção feita à Caixa Econômica Federal e aos juros subsidiados pelo governo.

Ao caminhar por uma favela ou por regiões de habitações de baixa renda, observamos que as moradias possuem equipamentos eletrônicos, televisores, máquinas de lavar, geladeiras, bens de consumo próprios da era industrial moderna. Alguns observadores conservadores são críticos em relação a esse fato. Porém, é uma demonstração de que é muito mais fácil adquirir um bem eletrônico, que basta ser plugado na rede elétrica e uma mobília em prestações que cabem no bolso do trabalhador, do que uma moradia digna, ou segundo Maricato:

> "... do que construir um banheiro, que precisa de um eletricista, de um encanador, de um pedreiro, de uma ligação na rede de esgoto. Estamos numa sociedade que tem acesso ao bem eletrônico de última geração e não tem acesso a um banheiro e a uma moradia digna."
> "O desenvolvimento urbano nos países latino-americanos, como destacaram Florestan Fernandes, Celso Furtado e Caio Prado, é a modernização com a reprodução do atraso. As cidades são modernas? São. São industrializadas? São. Mas carregam uma herança de arcaísmo, herança que pesa cada vez mais, se formos ver o crescimento das periferias nas nossas cidades". (Maricato, 2002)

2.2 TENDÊNCIAS DO CRESCIMENTO DAS CIDADES

Os dias atuais assistem a um processo do crescimento da população que vive em cidades e em áreas metropolitanas. A maior parte da população mundial vive agora nas cidades, e a urbanização vai continuar crescendo, diz a ONU. Segundo um estudo do Instituto Nacional de Estudos Demográficos (INED, 2007), o nível de urbanização no mundo ultrapassou os 50% em 2007[1], citando dados das Nações Unidas. Em 1900, somente um décimo dos habitantes do planeta morava em cidades. Em 1950, essa proporção passou para pouco menos de três décimos. Em 2030, as cidades abrigarão seis décimos da população mundial, ou seja, 5 bilhões de pessoas, contra 3,3 bilhões em 2008.

Hoje em dia, os continentes muito urbanizados são os mais desenvolvidos – a Europa e a América do Norte –, onde 75% da população vive nas cidades. Mas a América Latina é muito urbanizada, apesar de não estar entre os mais desenvolvidos. O continente possui 78% de sua população vivendo em metrópoles. A África e a Ásia, os continentes mais povoados, deverão ter a maioria urbanizada em 2030, e abrigarão, então, a maioria das grandes metrópoles do mundo, segundo o estudo (ONU)

Com a urbanização desenfreada, o tamanho das cidades vem aumentando de maneira espetacular. O peso das grandes metrópoles – de mais de 10 milhões de habitantes – aumentou significativamente nesses últimos anos. Elas passaram de três em 1975 (Tóquio, Nova York e México), para vinte no ano de 2005. As três maiores seguem sendo Tóquio (35,2 milhões de habitantes), México (19,4 milhões) e Nova York (18,7 milhões) (ONU)

A maioria das grandes cidades com mais de 10 milhões de habitantes localizam-se em países em desenvolvimento. A China possui duas entre as maiores (Xangai e Pequim), e a Índia, três (Mumbai, Nova Déli e Calcutá). O número de cidades com 500 mil a 10 milhões de habitantes aumentou 50% em 20 anos (ONU)

---

[1] Informe do instituto francês em sua revista *"Populacion et Sociétés"* (População e Sociedades).

Os problemas de "congestão" de muitas grandes cidades, a elevação dos níveis de poluição e a ampliação das favelas são "os sinais mais evidentes do conflito entre urbanização e desenvolvimento", afirmou Jacques Véron (*Half the world's population is urban Population & Societies nº 435*, Juin 2007).

Entretanto, analistas mostraram que algumas favelas podem ser "cidades na cidade", estruturadas, com atividades diversificadas e presença no mercado internacional. É o caso de Dharavi, no coração de Mumbai, onde moram três milhões de pessoas (ONU)

Além disso, nas cidades dos países ricos, os problemas dos guetos de exclusão social, como os subúrbios franceses, não são necessariamente problemas "urbanos", mas problemas "sociais", mais visíveis por serem concentrados.

2.3 PROBLEMAS DO CRESCIMENTO DE SÃO PAULO

O relatório da Organização das Nações Unidas, divulgado em 27 de fevereiro de 2008, projeta uma população de 19,3 milhões de pessoas para a cidade de São Paulo no ano de 2010, elevando a metrópole ao posto de terceira mais populosa do mundo. Os dados constam do levantamento "Perspectivas Mundiais de Urbanização de 2007", que revela o impacto do crescimento das populações principalmente nos países em desenvolvimento.

Em 2007, São Paulo ocupava a quinta colocação no *ranking*, com 18,8 milhões de habitantes, atrás da capital japonesa, Tóquio (35,7 milhões), de Nova York (EUA), da Cidade do México e de Mumbai (Índia), todas com 19 milhões de habitantes. A projeção indica que São Paulo passará a ser a terceira maior cidade do mundo, voltando em 2025 a ocupar a quinta posição no *ranking* da ONU, atrás de Tóquio, que terá 36,4 milhões de habitantes; Mumbai, 26,4 milhões; Nova Déli (Índia), 22,5 milhões; e Dhaka (Bangladesh), com 22 milhões.

O relatório aponta que, no Brasil, haverá crescimento populacional até 2025. Todas as áreas urbanas que, em 2007, tinham 750.000 habitantes ou mais, estarão mais inchadas, mas somente as regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro se manterão com 10 milhões de pessoas até lá. Atualmente, 84,2% da população brasileira vive em áreas urbanas. Em 2050, a ONU projeta que esse porcentual subirá a 93,6%: serão 237,751 milhões pessoas vivendo somente nos aglomerados urbanos. A população rural, que hoje é de 29,462 milhões, cairá para 16,335 milhões em 2050.

Essa concentração urbana traz problemas sociais, econômicos, ambientais, energéticos, de mobilidade, de abastecimento, de poluição, de saúde pública, de violência e, em particular, problemas habitacionais. O desafio para o século XXI será o de equacionar esse problema e buscar soluções que possibilitem um estado de bem estar social, respeito ao meio ambiente, ao desenvolvimento sustentável e à economia de recursos materiais e energéticos.

A mancha urbana entre São Paulo e Campinas cresceu a ponto de emendar essas duas cidades e unir 65 municípios que hoje abrigam 12% da população brasileira. Um estudo da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (Emplasa), com base em imagens de satélite do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), indica que, entre os dois aglomerados urbanos, não há mais que meros 14 km entre bairros com o mínimo de 72 moradias, conceito mundial para definir uma macrometrópole, a junção de duas regiões metropolitanas. Isso implica no surgimento, num futuro próximo, de uma das maiores regiões metropolitanas do mundo (Jornal O Estado de São Paulo).

Como a tendência aponta para cidades e áreas metropolitanas cada vez maiores, formas novas e mais eficazes de solução dos problemas das grandes cidades serão necessárias.

A questão a ser abordada neste trabalho é o da identificação da cidade real, formada pelas construções irregulares e clandestinas e nos seus métodos e forma de produção, em contraponto com a cidade legal, com relação à construção de habitações pela população.

A investigação de como são executadas as construções das moradias informais pela população de rendas mais baixas, as que não têm acesso a profissionais habilitados para a sua construção, constitui o objetivo desta dissertação.

Definem-se como construções irregulares aquelas as quais o poder público tem conhecimento da sua existência, mas que foram executadas fora das normas legais do licenciamento para edificar, e como construções clandestinas, aquelas que são "desconhecidas" pela administração pública, ou seja, não constam dos cadastros de edificações ou de cobrança de tributos, como o IPTU.

A investigação procurará identificar as construções da cidade real em contraponto com a cidade legal. Irá se concentrar no provimento de habitação pelos próprios proprietários dos lotes e edificações na cidade de São Paulo, focalizando uma região localizada na zona norte, mas que é representativa de outras regiões que compartilham os mesmos problemas e características. A região em estudo pertence à Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha, que compreende três distritos da cidade de São Paulo: Casa Verde, Limão e Vila Nova Cachoeirinha. Para tanto, no Capítulo 3 serão mostradas as características dos distritos que formam a região estudada e os mapas de zoneamento para a construção de edificações.

No Capítulo 4, traçaremos um breve histórico das leis de uso do solo e das construções populares, procurando identificar quando se iniciou o processo de se construir irregularmente. Na segunda parte do capítulo, mostraremos as leis do zoneamento de 1972, o zoneamento de 2004, e os códigos de obras de 1975 e de 1992, a fim de servir como suporte para o entendimento do que elas propunham à época, e no que isso afetou as construções de moradias populares dentro da região estudada.

Em seguida, faremos uma comparação breve nas mudanças introduzidas pela nova lei de zoneamento de 2004 em relação à legislação anterior, quanto às tipologias das construções de moradias de baixa renda.

No Capítulo 5, apresentaremos as tipologias construtivas, legais e irregulares, através de imagens. Inicialmente, o item 5.1 abordará as tipologias esperadas,

determinadas pela aplicação das leis dos zoneamentos relatadas no capítulo anterior; depois, o item 5.2 mostrará as tipologias construídas de forma irregular ou clandestina em áreas de loteamentos legalizados, salvo se indicado no texto, e os problemas encontrados. Essas tipologias são apoiadas em fotos e plantas (quando houver) dos imóveis efetivamente construídos da região estudada

Finalmente no Capítulo 6, avaliaremos a adequação desses procedimentos e da legislação para o licenciamento de edificações em relação à real necessidade da população e verificaremos quais as intervenções feitas pelo poder público sobre essas construções e sobre o seu entorno.

O Capítulo 7 trará as referências bibliográficas pesquisadas e as usadas para a elaboração desta dissertação.

3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E DADOS POPULACIONAIS DA REGIÃO DA CASA VERDE/CACHOEIRINHA

Neste capítulo iremos expor dados de localização, demografia, economia, pequena história dos distritos, e as características físicas e divisão territorial da região investigada, a fim de buscar dados e características que possam contribuir com a análise final sobre como e porquê as habitações da população de baixa renda são construídas.

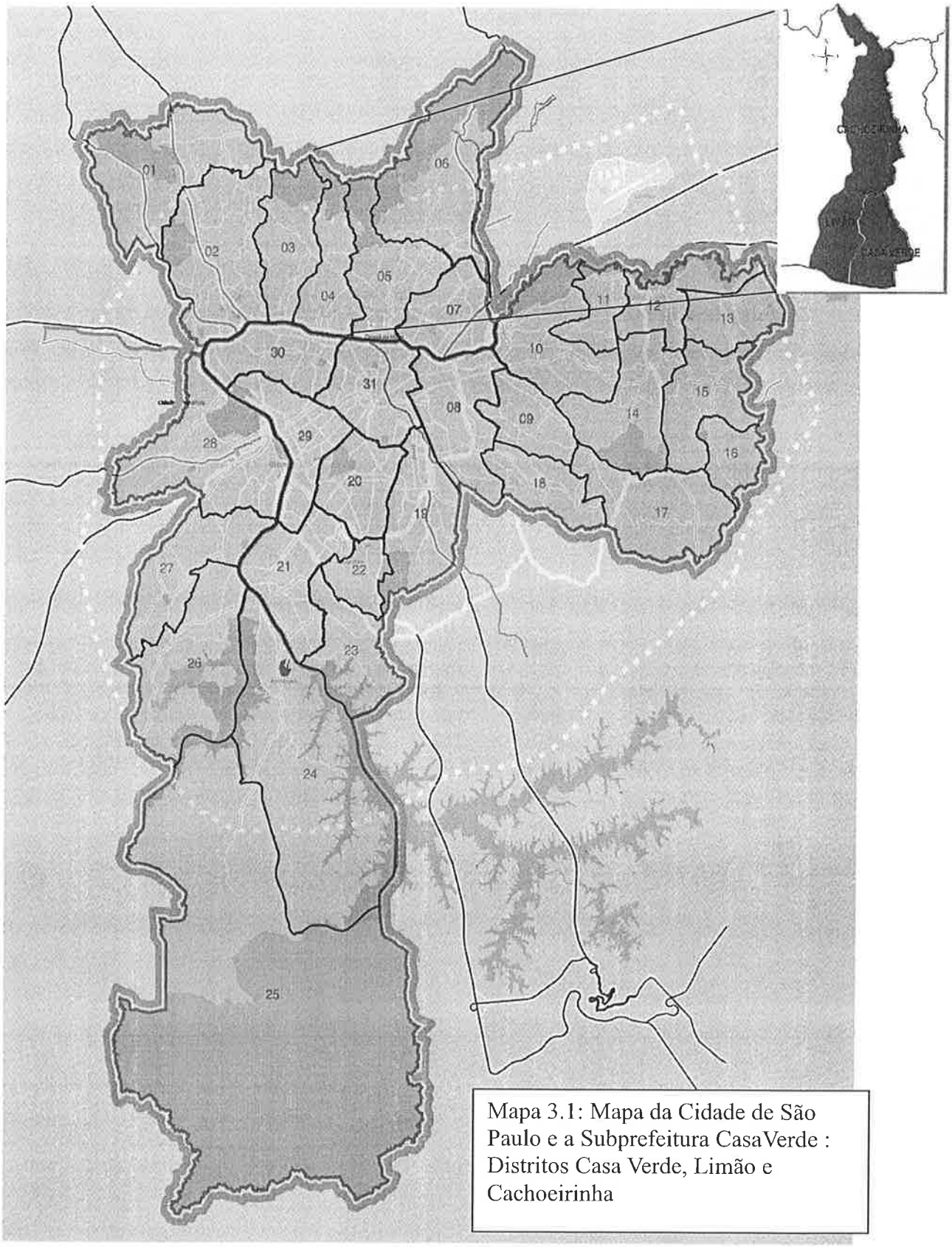
A cidade de São Paulo ocupa uma área de 1.509 km² sendo que quase dois terços são ocupados por área urbana. É dividida administrativamente em 31 subprefeituras e 96 distritos, sendo que a subprefeitura possui certo grau de independência orçamentária e administrativa.

Devido às dimensões da cidade de São Paulo, foi escolhida uma região que reunisse algumas condições necessárias à investigação pretendida. A região escolhida foi a delimitada pela Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha, zona norte da cidade de São Paulo. Essa região compreende os distritos de Casa Verde, Limão e Vila Nova Cachoeirinha.

Essa escolha deveu-se ao fato dela apresentar uma grande quantidade de moradias que se encontram dentro do perfil a ser estudado, qual seja, o de construções irregulares erguidas com a finalidade de moradia de baixa renda, utilizando os métodos de autoconstrução ou empreitadas a mestres-de-obras ou pedreiros, sem a supervisão e nem o acompanhamento de profissionais habilitados para tal.

Área	Km²
Município de São Paulo	1.509,0
Urbana	1000
Rural	453,4
Represas	55,6
População	11.188.646 habitantes

Tabela 3.1: População, Área Urbana, Rural e Represas – Município de São Paulo – 2004
Fonte: Sempla/Deinfo/Cartografia Digital



Mapa 3.1: Mapa da Cidade de São Paulo e a Subprefeitura CasaVerde : Distritos Casa Verde, Limão e Cachoeirinha

3.1 LOCALIZAÇÃO NA CIDADE DE SÃO PAULO

A região estudada se encontra na área administrativa da Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha, e está localizada nas coordenadas 23° 29' 52" S e 46° 39' 48" W. Engloba três distritos: Casa Verde, Limão e Vila Nova Cachoeirinha. A distância do centro ao distrito da Casa Verde é de 5,8 km; a distância do centro ao distrito do Limão é de 7,1 km; e a distância do centro para a Vila Nova Cachoeirinha é de 12 km. (Fontes: PMSP e Subprefeitura Casa Verde)

A região localiza-se na margem oposta do rio Tietê em relação ao centro da cidade. Dessa forma, para alcançá-la é necessário transpor esse rio através das pontes mais próximas. As principais vias de acesso são:

1. a ponte da Casa Verde, que liga os bairros de Barra Funda e Bom Retiro pela Av. Rudge, e o bairro do Pacaembu pela Av. Dr. Abraão Ribeiro (continuação da Av. Pacaembu), com a Av. Brás Leme, do lado oposto, que dá acesso ao bairro da Casa Verde;

2. a ponte do Limão, que liga os bairros da Água Branca e Sumaré pela Av. Ordem e Progresso (continuação da Av. Antártica e da Av. Sumaré), à Av. Ordem e Progresso no Bairro da Casa Verde/Limão.

3. a ponte Júlio de Mesquita Neto, que liga o bairro da Pompéia e Pinheiros pela Av. Nicolas Boer (continuação da Av. Pompéia), com a Rua José Papaterra Limongi, no Limão.

4. a ponte da Freguesia do Ó, que liga a Lapa de Baixo pela Av. Comendador Martinelli (continuação da Av. Marquês de São Vicente e Av. Ermano Marchetti), às Avenidas Comendador Martinelli e Inajar de Souza, na Freguesia do Ó.

Divisas da Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha

- Limita-se a oeste com a Subprefeitura da Freguesia do Ó pela Av. Inajar de Souza.

- A leste, com a Subprefeitura de Santana ao longo de várias avenidas e ruas, iniciando na Av. Brás Leme.

- Ao sul, limita-se com o Rio Tietê, e ao norte com o município de Caieiras e a serra da Cantareira.

3.2 HISTÓRIA DOS DISTRITOS CASA VERDE LIMÃO E CACHOEIRINHA

Livros que contam a história dos bairros de São Paulo não são frequentemente editados. Existe uma lacuna na historiografia em contar a vida da cidade a partir da formação dos bairros que é a célula regional do cotidiano das pessoas. Paradoxalmente, encontramos mais relatos sobre a Casa Verde, que é a região mais antiga povoada entre as três. O Limão é uma região "produzida", transformada pela retificação do rio Tietê. E a Cachoeirinha, a mais recentemente povoada, possui pouquíssimos relatos sobre sua ocupação. Na pesquisa sobre a formação das três regiões que constituem a subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha, encontramos alguns livros e relatos, os quais transcrevemos abaixo, indicando sua fonte.

Casa Verde

> "Nos meados do século XIX, um sítio na margem do rio Tietê levava o nome de Casa Verde, e o nome passou para o bairro que aí se formou. O sítio era propriedade de José Arouche de Toledo Rendon, que cuidava de sete irmãs solteiras, moradoras de uma casa de janelas verdes na esquina das ruas do Rosário com o Beco do Colégio. Elas eram conhecidas como as meninas da casa verde. A família passava os fins de semanas no sítio e acabaram levando o apelido para a propriedade. O povo logo se acostumou a usar o lugar como referência: "perto do sítio das meninas da Casa Verde", "passando a casa verde", etc. O nome pegou e nunca mais saiu.

Nos primeiros anos da vila paulistana havia uma fazenda - depois repartida em sítios e chácaras - pertencente ao lendário Amador Bueno e sua esposa, dona Bernarda Luis Camacho. As terras abrigaram grandes trigais nos anos de 1600 e em outros tempos receberam imensas plantações de chá e de café para finalmente ter videiras plantadas por João Maxwell Rudge.

No correr dos tempos, uma grande parte dessas terras ficaram com os Rendon, até que em 1.857, a área foi comprada por Francisco Antônio Baruel (pai do famoso farmacêutico). Em seguida foi adquirida pelo tenente-coronel Fidelis Nepomuceno Prates. Uma empresa recebeu as terras como pagamento de dívidas e, finalmente em 1882, o sítio foi vendido a João Maxwell Rudge. Anos mais tarde, em 1897, seus herdeiros decidiram lotear as terras da Casa Verde e aí criar um bairro com o nome de Vila Tietê. Mas esse nome não pegou e o povo continuou chamando o lugar de Casa Verde. Dessa forma, no correr dos anos, o grande sitio acabou virando um amontoado de pequenos bairros, todos com a mesma origem e história e quase o mesmo nome, como Casa Verde Alta, Casa Verde Média e Casa Verde Baixa. A Casa Verde acabou por tornar-se um distrito da capital, espremido entre a Freguesia do Ó e Santana.

Os nomes das sete meninas da Casa Verde eram: Caetana, Joaquina, Gertrudes, Pulquéria, Ana Teresa, Maria Rosa e Reuduzinda. Estranhamente todas ficaram solteiras. Quando velhas ainda eram chamadas as meninas da Casa Verde. Vale destacar que o irmão das sete meninas, José Arouche de Toledo Rendon, era uma das principais figuras do início do Império. Nascido em São Paulo em 1756, era de família rica - estudou em Coimbra e após o retorno a São Paulo iniciou uma vida de muitas profissões. Trouxe a cultura do chá para a Capital. No sítio da casa verde plantou café (foi o primeiro exportador brasileiro); foi militar, ficando conhecido como Marechal; e participou de diversas batalhas. Foi o primeiro diretor da Faculdade de Direito de São Paulo. Rendon repassava integralmente seu salário de diretor para as obras da Santa Casa (Enxertos do livro "Aureliano Leite, Pequena História da Casa Verde" (São Paulo: Elvino Pocaí, 1940))"

Limão

"Nos primeiros anos do século XX, o Limão era uma grande área ocupada por sítios, chácaras e poucas casas dispersas. Naquela época, o bairro da Freguesia do Ó começou a crescer e se expandir em direção ao Limão. Diz-se que os primeiros a chegar ao local encontraram lá um pé de limão-bravo, na fronteira entre as duas áreas. (daí o nome Limão).

Em 1921 foi feito o primeiro loteamento do terreno, executado pela imobiliária de Mateus Bei (que fundaria mais tarde, entre outros, o bairro de São Mateus) A partir daí houve um crescimento populacional significativo na região, atraindo moradores que vinham de bairros vizinhos. Um dos bairros mais antigos do distrito do Limão é a Vila Santa Maria, nascido na década de 1930.

A primeira igreja foi inaugurada em 1939, e a primeira linha de ônibus, cujo ponto inicial ficava na Barra Funda, começou a funcionar em 1.935. Apesar de ocupar uma pequena área urbana, pouco mais de 5km², o distrito enfrentou a partir das décadas de 1950 e 1960 um desordenado crescimento. Esses novos bairros nasceram da venda de terrenos em minúsculos lotes, com preços reduzidos e a longo prazo, o que não era

comum naqueles tempos. Alguns deles eram frutos de invasões de terrenos pertencentes a órgãos públicos.

O escritor e geógrafo Aroldo de Azevedo descreve esse nascimento de forma primorosa:

"[...] aproveitando-se de uma certa benevolência ou displicência dos poderes municipais no que tange aos requisitos das construções, as casinhas padronizadas ou sem estilo definido surgiram como cogumelos, construídas pelos próprios moradores e com a ajuda de parentes e amigos, durante as horas de lazer e, sobretudo, aos sábados, domingos e feriados".

Entre os bairros do distrito do Limão podemos destacar: Jardim das Graças, Jardim Pereira Leite, Jardim Primavera, Sitio do Morro, Vila Barbosa, Vila Carbone, Vila Carolina, Vila Cristo Rei, Vila Diva, Vila Espanhola, Vila Prado, Vila Santa Maria e Vila Siqueira.

Em 1964, o Limão tornou-se o 44° distrito de São Paulo."

Vila Nova Cachoeirinha

"A região de Vila Nova Cachoeirinha tem sua data de aniversário oficial no dia 05 de agosto de 1933 – a mesma da fundação da Associação Nipo Brasileira, a primeira organização popular local e que foi criada por antigos donos de chácaras, de origem nipônica, com o objetivo de organizar e unir a população local e preservar a sua cultura.

A região tem forte ligação com a colônia japonesa, ali presente bem antes de o bairro ser loteado. Só a Associação Cultura Esportiva Nipo Brasileira, sediada na Avenida Penha Brasil, tem 67 anos de atividades. Foi fundada pelas famílias Otiai, Fujihara, Okuyama, Tabusi, Oshimoto, Omae, Tanaka, Yoshita, Kodato, Sato, Ishimoto e Fumura. O primeiro presidente foi Kishi Sodato, tendo como vice Okuyama Shogoro.

O nome Cachoeirinha deve-se ao fato de ter existido uma cachoeira que foi soterrada para dar passagem à avenida Inajar de Souza, e que servia como área de lazer e de piquenique para os moradores. Moradores antigos consultados (pelo jornal) lembraram que existia, onde é hoje o Largo do Japonês, um riacho que desembocava mais à frente, onde hoje passa a avenida Inajar de Souza (córrego Cabuçu). "Perto da Maternidade existiam lagos e a Cachoeirinha, que atraía muita gente nos finais de semana".

O primeiro loteamento da Cachoeirinha teve início em junho de 1941. Um dos primeiros terrenos vendidos foi o da esquina das hoje denominadas avenidas Deputado Emílio Carlos e Imirim, mas já havia por ali um núcleo de moradores, arrendatários e trabalhadores das chácaras, que plantavam batatas e hortaliças.

Por volta de 1944 nasceu no Largo do Japonês a primeira casa comercial do bairro, e pertencente á família de imigrantes Sushiyama. Outra antiga "venda", como eram conhecidos os mercadinhos daquela época, foi a de Shigheioshi Otiai, no largo da Parada (onde funcionou o Supermercado Otiai). Próximo ao Largo do Japonês, o bairro viu surgir também a primeira loja da rede Marabráz, em 1962, aberta por Abdu Hadi Mohamed Fares, patriarca da família Fares, hoje a maior comerciante de móveis populares de São Paulo.(fonte: revista Isto É Dinheiro e CEFET-SP[1])

Atualmente, o Largo do Japonês e seu entorno se tornou o centro comercial da região da Cachoeirinha, possuindo várias agencias bancarias,

> lojas, franquias, serviços, e grandes redes varejistas, hipermercados e alto fluxo de pessoas e de tráfego. A construção civil de prédios habitacionais também tem se desenvolvido na região. Porém, a desigualdade de renda e segregação espacial é muito grande nessa região, onde encontramos maior número de favelas e de habitações inadequadas, em áreas de risco e beiras de córregos.
>
> Entre os bairros que formam a região encontram-se os de Jardim Pery, Jardim Antárctica e o bairro da Cachoeirinha"[1]

3.3 DADOS DEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

Foram utilizados nesta pesquisa os dados do "Sumário de Dados Urbanos" da Sempla, dados do "Projeto UIT's" da Emplasa, Fundação SEADE e IBGE. A Emplasa – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A, do Governo do Estado de São Paulo, desenvolveu uma metodologia de pesquisa de dados realizando um recorte territorial intermediário entre os setores censitários do IBGE e os distritos da cidade de São Paulo, denominados de UIT: Unidades de Informações Territorializadas. As UIT's são uma espécie de subdistritos definidos pela Emplasa.

A divisão dos distritos ficou assim:

- **Casa Verde:** foi dividido em dois subdistritos (UIT): Casa Verde e Parque Peruche.

- **Limão:** foi dividido em dois subdistritos (UIT): Limão e Casa Verde Alta.

- **Cachoeirinha:** foi dividido em três UIT's: Cachoeirinha, Pery e Reserva da Cantareira. Aqui cabe uma explicação: a UIT Reserva da Cantareira é uma zona de proteção ambiental que não possui população nem habitações. Assim, se os dados dessa UIT fossem computados compondo o distrito, alterariam os resultados totais.

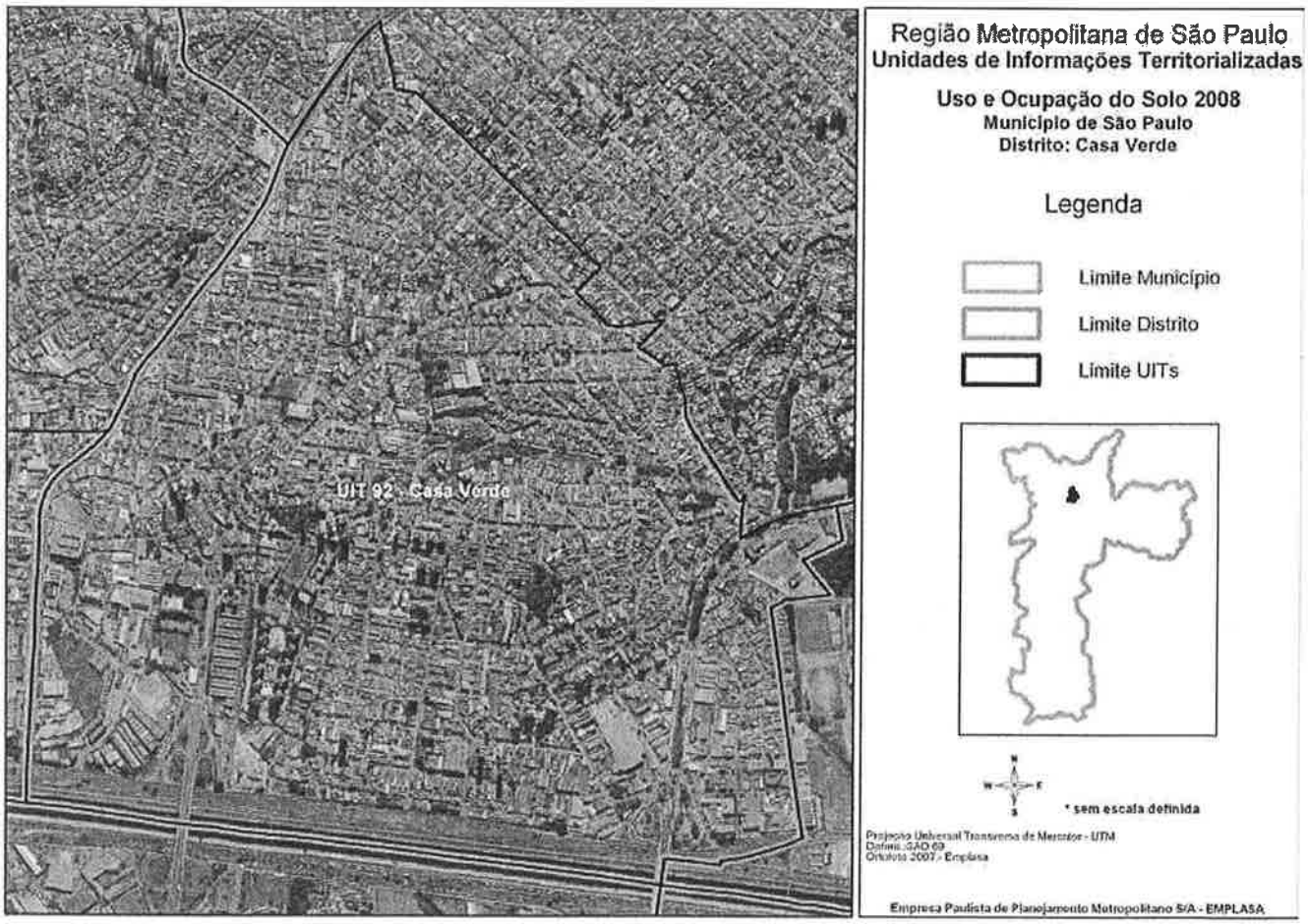
[1] Jornal Freguesia News, edição 774, p. 1.

Segue abaixo a relação dos dados sistematizados por distrito e UIT e onde são encontradas as construções irregulares usadas como moradias de baixa renda.

Distrito da Casa Verde

Segundo o relatório de Unidades de Informações Territorializadas da Emplasa, foram identificadas duas UIT's nesse distrito, em função da predominância do tipo de uso e ocupação: Casa Verde e Parque Peruche.

UIT 92 – Casa Verde



Dados demográficos e de ocupação da UIT 92 – Casa Verde

População 2000: 30.895 habitantes (36,94% em relação ao distrito: 83 629 habitantes).
Domicílios 2000: 9.462 (38,49% em relação ao distrito: 24.585 domicílios).
Área (km²): 3.214 km² (45,08% em relação ao distrito: 7,130 km²).
Densidade demográfica: 9.613 hab/km^2.
Número de estabelecimentos: 1.205 (60,55% em relação ao distrito: 1.990 estabelecimentos).
Industrial: 213 (60,51% em relação ao distrito: 352 estabelecimentos).
Comércio: 515 (58,32% em relação ao distrito: 883 estabelecimentos).
Serviços: 477 (63,18% em relação ao distrito: 755 estabelecimentos).
Número de empregos: 12.784 (62,01% em relação ao distrito: 20.616 empregos).
Industrial: 3.914 (68,20% em relação ao distrito: 5.739 empregos).
Comércio: 4.132 (57,25% em relação ao distrito: 7.218 empregos).
Serviços: 4 738 (61,86% em relação ao distrito: 7.659 empregos).

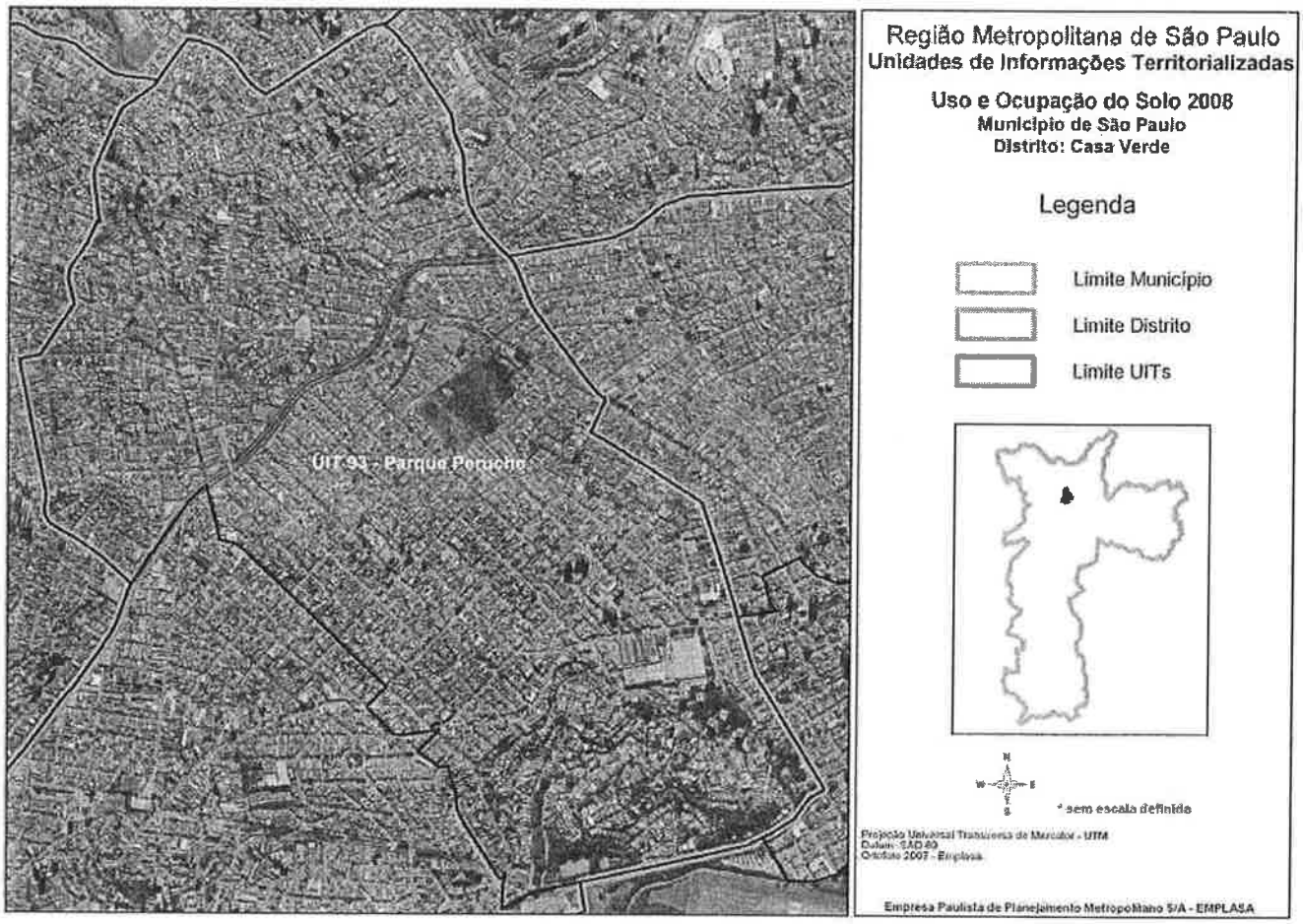
Uso e Ocupação do solo na UIT Casa Verde

Os dados mostrados no mapa correspondem ao tipo de uso predominante localizado em cada quadra que compõe a UIT. Os usos pertinentes a esta investigação são os residenciais horizontais de baixa renda, que não são encontrados em números significativos nesta UIT.

Uso do solo predominante

Uso misto de comércio, serviço, indústria e residência. O uso residencial é horizontal de padrão médio, com pontos de verticalização na porção sudoeste da Unidade. Os dados completos desta UIT com tabelas e mapas podem ser encontrados no Anexo.

UIT 93 – Parque Peruche



Dados demográficos e de ocupação da UIT 93 – Parque Peruche

População 2000: 52.734 habitantes (63,06% em relação ao distrito: 83.629 habitantes).

Domicílios 2000: 15.123 (61,51% em relação ao distrito: 24.585 domicílios).

Área (km²): 3,92 km² (54,92% em relação ao distrito – 7,130 km²)`.

Densidade demográfica: 13 466 hab/km².

Número de estabelecimentos: 785 (39,45% em relação ao distrito: 1.990 estabelecimentos).

Industrial: 139 (39,49% em relação ao distrito: 352 estabelecimentos).

Comércio: 368 (41,68% em relação ao distrito: 883 estabelecimentos).

Serviços: 278 (36,82% em relação ao distrito: 755 estabelecimentos).

Número de empregos: 7.832 (37,99% em relação ao distrito: 20.616 empregos).

Industrial: 1.825 (31,80% em relação ao distrito: 5.739 empregos).
Comércio: 3.086 (42,75% em relação ao distrito: 7.218 empregos).
Serviços: 2.921 (38,14% em relação ao distrito: 7.659 empregos).

Uso e Ocupação do solo na UIT Parque Peruche

Esta UIT não possui números significativos de residências horizontais de baixo padrão, objeto desta investigação.

Uso do solo predominante

O uso residencial predominante nesse recorte territorial é do tipo horizontal de padrão médio. Vale destacar também a presença do uso misto: residencial/comércio e serviço. Os dados completos desta UIT com tabelas e mapas podem ser encontrados no Anexo

Há uma região que se diferencia entre as duas UIT's, que é a região do Jardim São Bento, entorno do sítio dos Morrinhos. Essa área foi loteada pela congregação dos padres Beneditinos em 1952, nos moldes dos bairros dos Jardins – loteamentos tipo cidades jardim da Companhia City, com restrições contratuais e uso exclusivamente residencial.

Essa região foi contemplada como Z1 em 1972, e atualmente como ZER no Plano de 2003. As construções se destacam pelo uso estritamente residencial de alto padrão construtivo. Nesse recorte está localizado o Sítio Morrinhos, conjunto arquitetônico do século XVIII, recentemente restaurado, com a sede construída no estilo colonial em taipa de pilão.

Figura 3.3.1: Jardim São Bento vendo-se o Sítio dos Morrinhos no canto inferior esquerdo.

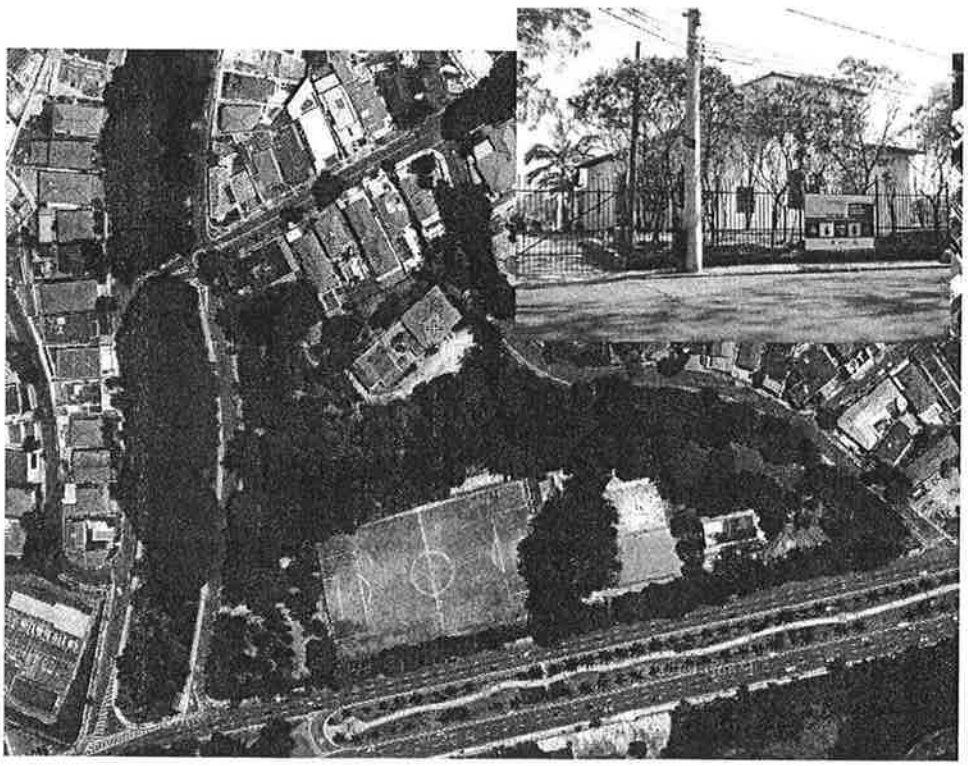


Figura 3.3.2: Sede do Sítio Morrinhos, construída em taipa de pilão, data de 1702, localizada na rua Santo Anselmo, 102, Jardim São Bento.

Sítio Morrinhos ou Chácara de São Bento é um conjunto arquitetônico que integra o acervo de Casas Históricas, sob a responsabilidade do Departamento do Patrimônio Histórico de São Paulo.
O conjunto é composto pela casa sede, construída no início do século XVIII, por diversas construções anexas datadas da segunda metade do século XIX e outras do início do século XX.

Região Metropolitana de São Paulo
Unidades de Informações Territorializadas

Uso e Ocupação do Solo 2008
Município de São Paulo
Distrito: Casa Verde

Legenda

Base Cartográfica
- Limite Município
- Limite Distrito
- Limite UTs
- Rodovias Principais/Rodoanel
- Sistema Viário Principal
- Ferrovia
- Estação Ferroviária
- Metrô
- Estação Metroviária

Uso Predominante Residencial
- Residencial Vertical
- Residencial Horizontal
- Misto Horizontal/Vertical
- Condomínio Horizontal
- Condomínio Vertical
- Condomínio Misto Horizontal/Vertical
- Conjunto Habitacional Horizontal
- Conjunto Habitacional Vertical
- Área em Ocupação
- Chácara Residencial ou de Lazer
- Loteamento de Chácaras Residenciais ou de Lazer
- Habitação Precária
- Favela

Uso Predominante Comercial / Serviços
- Comércio e Serviço
- Depósito, Centro de Distribuição, Transportadora
- Shopping, Hipermercado, Atacadista
- Estabelecimento Comercial ou de Serviços em Construção

Uso Predominante Industrial
- Industrial
- Distrito ou Condomínio Industrial
- Área com Potencial para Empreendimento
- Industria em Construção
- Mineração

Uso Misto
- Residencial Horizontal/Comércio e Serviço
- Residencial Vertical/Comércio e Serviços
- Residencial/Industrial
- Comercial / Industrial
- Residencial, Industrial, Comércio e Serviço

Equipamentos Sociais e de Serviços
- Educacional, Saúde, Esporte, Lazer, Cultura
- Institucional
- Especial
- Praça e Área Verde Urbana
- Parque

Equipamento de Infra-Estrutura
- Infra-Estrutura

Usos Não Urbanos
- Sítio ou Chácara Agrícola, Granja, Pesqueiro, Haras
- Vegetação Arbórea
- Reflorestamento
- Mata/Capoeira
- Várzea
- Solo Exposto
- Aldeia Indígena

N

* sem escala definida

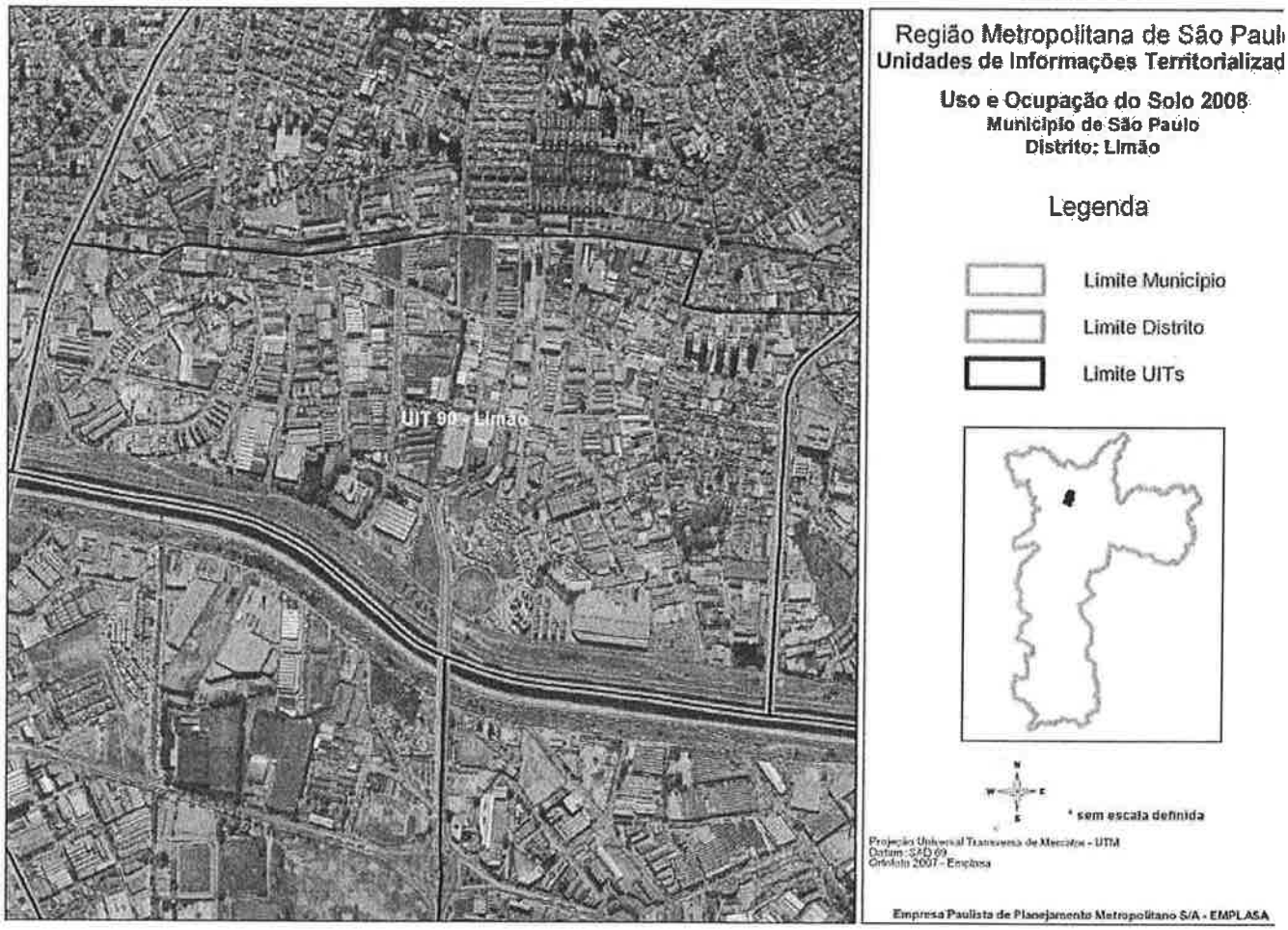
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SAD 69
Ortofoto 2007 - Emplasa

Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A - EMPLASA

Distrito do Limão

UIT Limão e UIT Casa Verde Alta

UIT 90 – Limão



Dados demográficos e de ocupação da UIT 90 – Limão

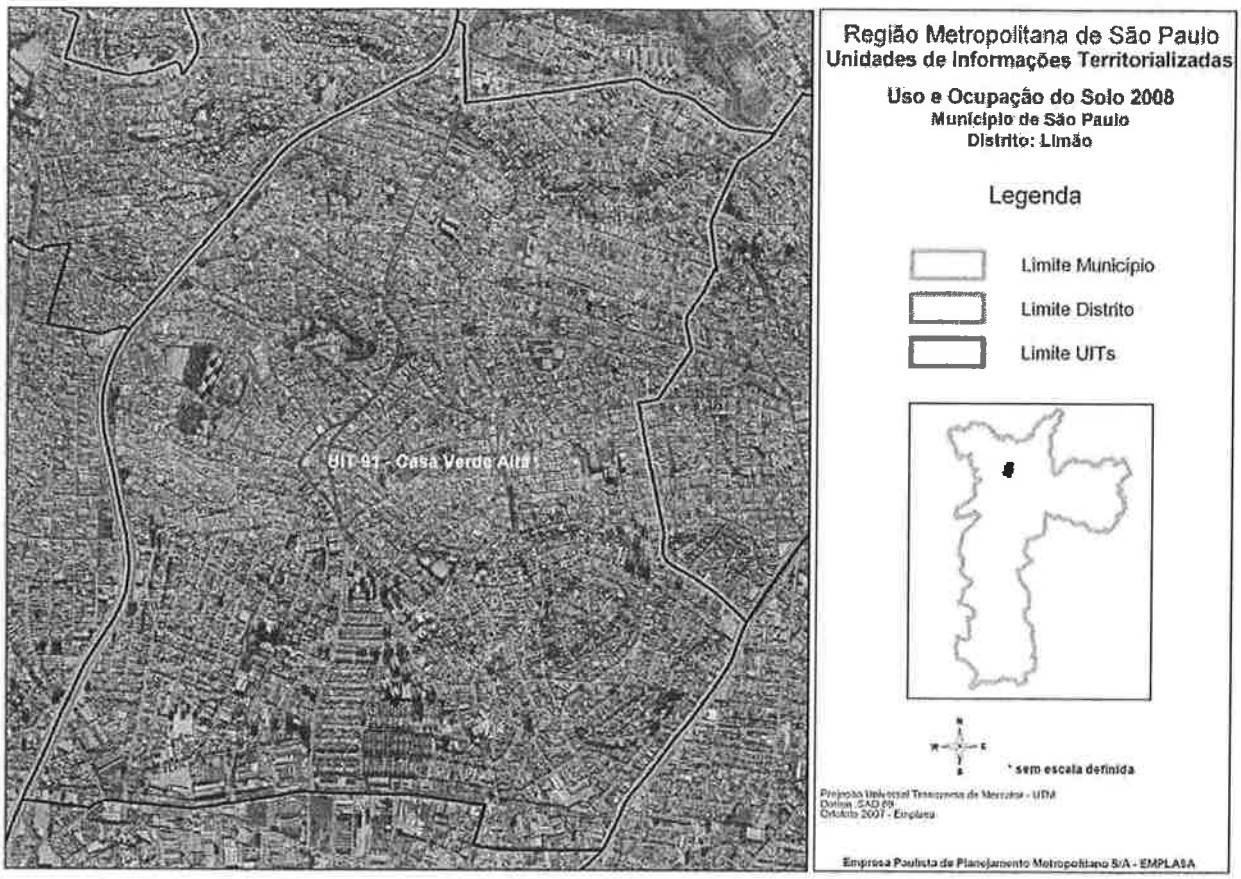
População 2000: 8.139 habitantes (9,92% em relação ao distrito: 82.045 habitantes).
Domicílios 2000: 2.178 (9,23% em relação ao distrito: 23.588 domicílios).
Área (km²): 1,704 km² (26,65% em relação ao distrito: 6,395 km²).
Densidade demográfica: 4.776 hab/km².
Número de estabelecimentos: 376 (30,79% em relação ao distrito: 1.221 estabelecimentos).
Industrial: 109 (36,21% em relação ao distrito: 301 estabelecimentos).

Comércio: 141 (27,59% em relação ao distrito: 511 estabelecimentos).
Serviços: 126 (30,81% em relação ao distrito: 409 estabelecimentos).
Número de empregos: 11.790 (60,85% em relação ao distrito: 19.376 empregos).
Industrial: 6.499 (66,45% em relação ao distrito: 9.781 empregos).
Comércio: 2.654 (58,86% em relação ao distrito: 4.509 empregos).
Serviços: 2.637 (51,85% em relação ao distrito: 5.086 empregos).

Uso do solo

Esta UIT possui as tipologias de residência popular e residência de baixo padrão em números significativos. O uso residencial é horizontal de padrão médio e baixo, com pontos de verticalização em torno da Av. Celestino Bourroul, que é o centro comercial do Limão e onde está localizada a sede do jornal O Estado de São Paulo. Existem conjuntos habitacionais da Cohab e CDHU, o Centro de Tradições Nordestinas e a favela da PAZ.

1 Escola de Samba Rosas de Ouro.
2 Site Atento.
3 Concessionária Mercedes-Benz – DeNigris.
4 Centro de Tradição Nordestina.
5 Carrefour Limão.
6 O Estado de São Paulo (Estadão).
7 Lance – O Diário de Esportes.



UIT 91 – Casa Verde Alta

Dados demográficos e de ocupação da UIT 91 – Casa Verde Alta

População 2000: 73.906 habitantes (90,08% em relação ao distrito: 82.045 habitantes).

Domicílios 2000: 21.410 (90,77% em relação ao distrito: 23.588 domicílios).

Área (km²): 4,691km² (73,35% em relação ao distrito: 6,395 km²).

Densidade demográfica: 15.755 hab./km².

Número de estabelecimentos: 845 (69,21% em relação ao distrito: 1.221 estabelecimentos).

Industrial: 192 (63,79% em relação ao distrito: 301 estabelecimentos).

Comércio: 370 (72,41% em relação ao distrito: 511 estabelecimentos).

Serviços: 283 (69,19% em relação ao distrito: 409 estabelecimentos).

Número de empregos: 7.586 (39,15% em relação ao distrito: 19.376 empregos).
Industrial: 3.282 (33,55% em relação ao distrito: 9.781 empregos).
Comércio: 1.855 (41,14% em relação ao distrito: 4.509 empregos).
Serviços: 2.449 (48,15% em relação ao distrito: 5.086 empregos).

Uso do solo predominante

O uso predominante é o residencial horizontal de médio padrão, e possui ainda conjunto habitacional dos Estados – BNH. A região também possui construções bem antigas de padrão médio e baixo, porém, de modo geral, ocupadas anteriormente a 1972.

Região Metropolitana de São Paulo
Unidades de Informações Territorializadas

Uso e Ocupação do Solo 2008
Município de São Paulo
Distrito: Limão

Legenda

Base Cartográfica
- Limite Município
- Limite Distrito
- Limite UITs
- Rodovias Principais/Rodoanel
- Sistema Viario Principal
- Ferrovia
- Estação Ferroviária
- Metrô
- Estação Metroviária

Uso Predominante Residencial
- Residencial Vertical
- Residencial Horizontal
- Misto Horizontal/Vertical
- Condomínio Horizontal
- Condomínio Vertical
- Condomínio Misto Horizontal/Vertical
- Conjunto Habitacional Horizontal
- Conjunto Habitacional Vertical
- Área em Ocupação
- Chácara Residencial ou de Lazer
- Loteamento de Chácara Residencial ou de Lazer
- Habitação Precária
- Favela

Uso Predominante Comercial / Serviços
- Comércio e Serviço
- Depósito, Centro de Distribuição, Transportadora
- Shopping, Hipermercado, Atacadista
- Estabelecimento Comercial ou de Serviços em Construção

Uso Predominante Industrial
- Indústria
- Distrito ou Condomínio Industrial
- Área com Potencial para Empreendimento
- Indústria em Construção
- Mineração

Uso Misto
- Residencial Horizontal/Comércio e Serviço
- Residencial Vertical/Comércio e Serviços
- Residencial /Industrial
- Comercial / Industrial
- Residencial, Industrial, Comércio e Serviço

Equipamentos Sociais e de Serviços
- Educacao, Saúde, Esporte, Lazer, Cultura
- Institucional
- Especial
- Praça e Área Verde Urbana
- Parque

Equipamento de Infra-Estrutura
- Infra-Estrutura

Usos Não Urbanos
- Sítio ou Chácara Agrícola, Granja, Pesqueiro, Haras
- Vegetação Antrópica
- Reflorestamento
- Mata/Capoeira
- Várzea
- Solo Exposto
- Aldeia Indígena

N

*** sem escala definida**

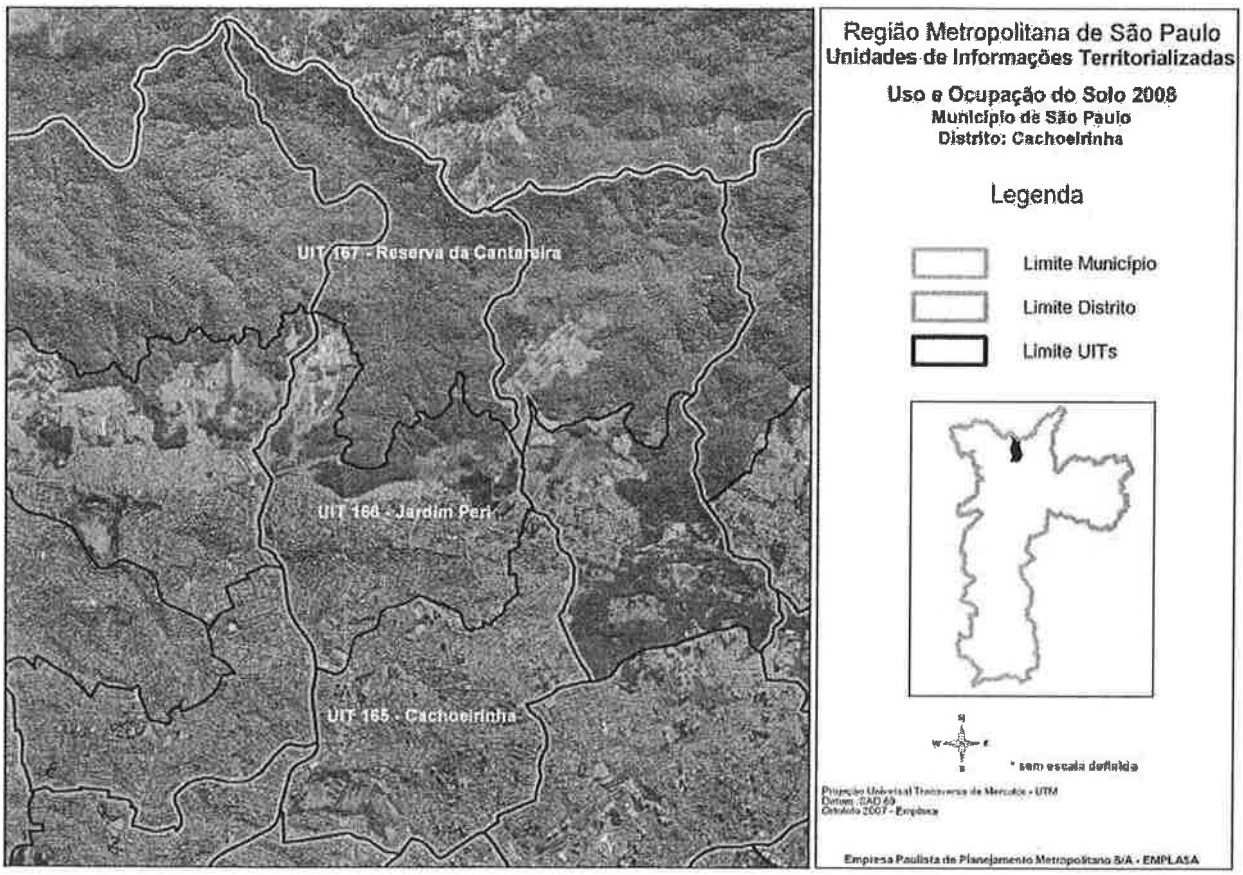
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum:SAD 69
Ortofoto 2007 - Emplasa

Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A - EMPLASA

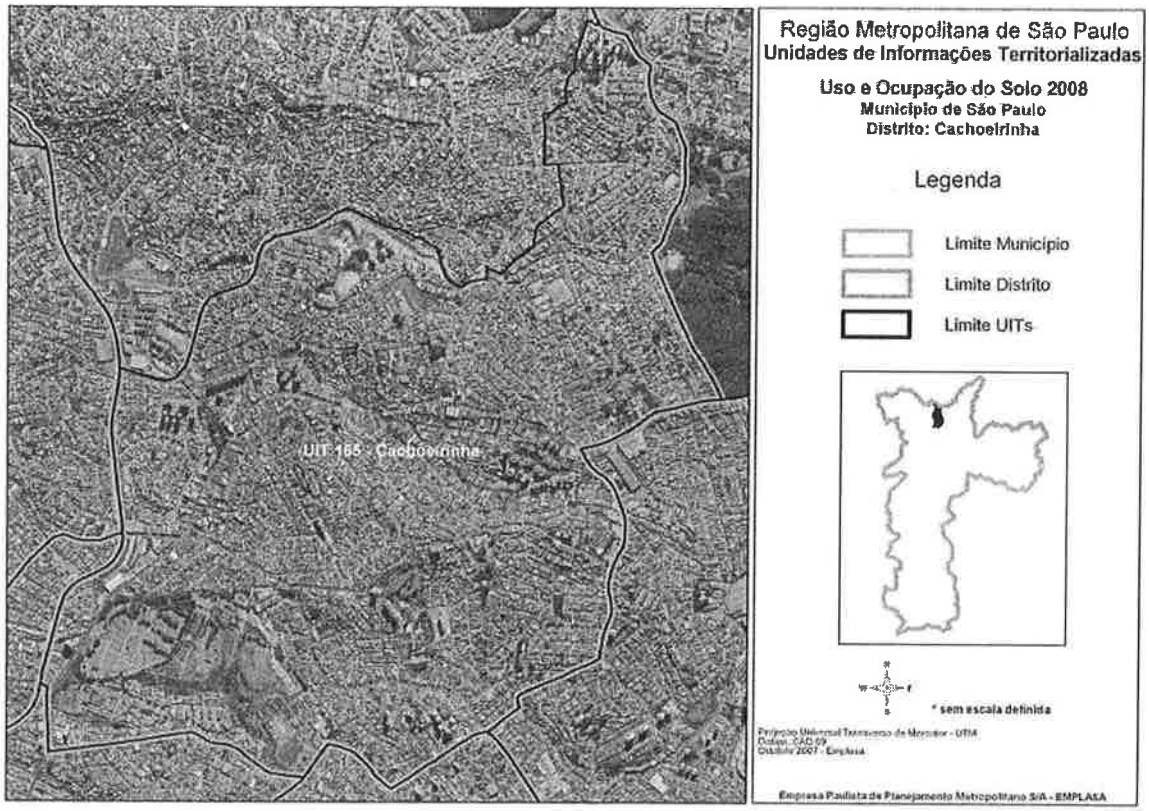
Distrito da Cachoeirinha

O distrito da Cachoeirinha é delimitado ao norte pelo limite da cidade de São Paulo com o município de Caieiras, na serra da Cantareira. Ao sul, com as Avenidas Lasar Segall, Joaquim Afonso de Souza e João dos Santos Abreu. Ao leste, com a Estrada Santa Inês e as Avenidas Francisco Machado da Silva, Santa Inês, Oeste do Clube Paulista de Tiro "Parque Horto Florestal" (fundo das casas da Rua Ed. Peri, Ruas Itaporã Goiás, Ed. Peri e General Isidoro Dias Lopes), Avenida Parada Pinto, Ruas Conselheira Moreira de Barros, Ribeiro Junqueira e Embu Décio de Moura. Por fim, a oeste, com os Rios Itaguaçú, Cabuçú de Baixo e Avenida Inajar de Sousa.

Esse distrito foi dividido em três UITs, em função da predominância do tipo de uso e ocupação do solo, que são: UIT Cachoeirinha, UIT Jardim Peri e UIT Reserva da Cantareira.



UIT 165 – Cachoeirinha



Dados demográficos e de ocupação da UIT 165 – Cachoeirinha

População 2000: 74.368 habitantes (50,37% em relação ao distrito: 147.649 habitantes).

Domicílios 2000: 20.983 (52,30% em relação ao distrito: 40.119 domicílios).

Área (km²): 4,708 km² (34,97% em relação ao distrito: 13,464 km²).

Densidade demográfica: 15.796 hab/km².

Número de estabelecimentos: 773 (80,19% em relação ao distrito: 964 estabelecimentos).

Industrial: 106 (74,65% em relação ao distrito: 142 estabelecimentos).

Comércio: 392 (78,40% em relação ao distrito: 500 estabelecimentos).

Serviços: 275 (85,40% em relação ao distrito: 322 estabelecimentos).

Número de empregos: 5.237 (83,17% em relação ao distrito: 6.297 empregos).

Industrial: 864 (70,76% em relação ao distrito: 1.221 empregos).

Comércio: 2.259 (85,37% em relação ao distrito: 2.646 empregos).

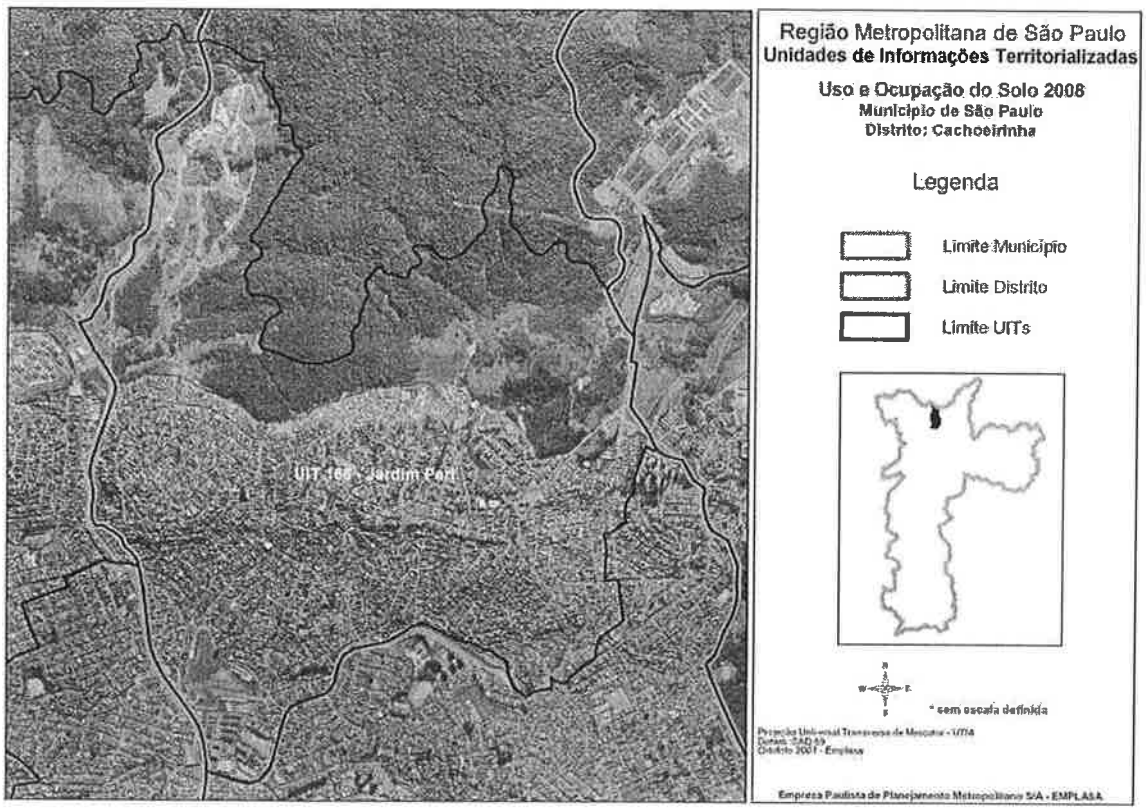
Serviços: 2.114 (87,00% em relação ao distrito: 2.430 empregos).

Os dados relativos ao tipo de ocupação predominante nas quadras estão indicados na figura abaixo.

Uso do solo predominante

Uso residencial horizontal de médio e baixo padrão. Tendência de verticalização do uso residencial.

UIT 166 – Jardim Peri



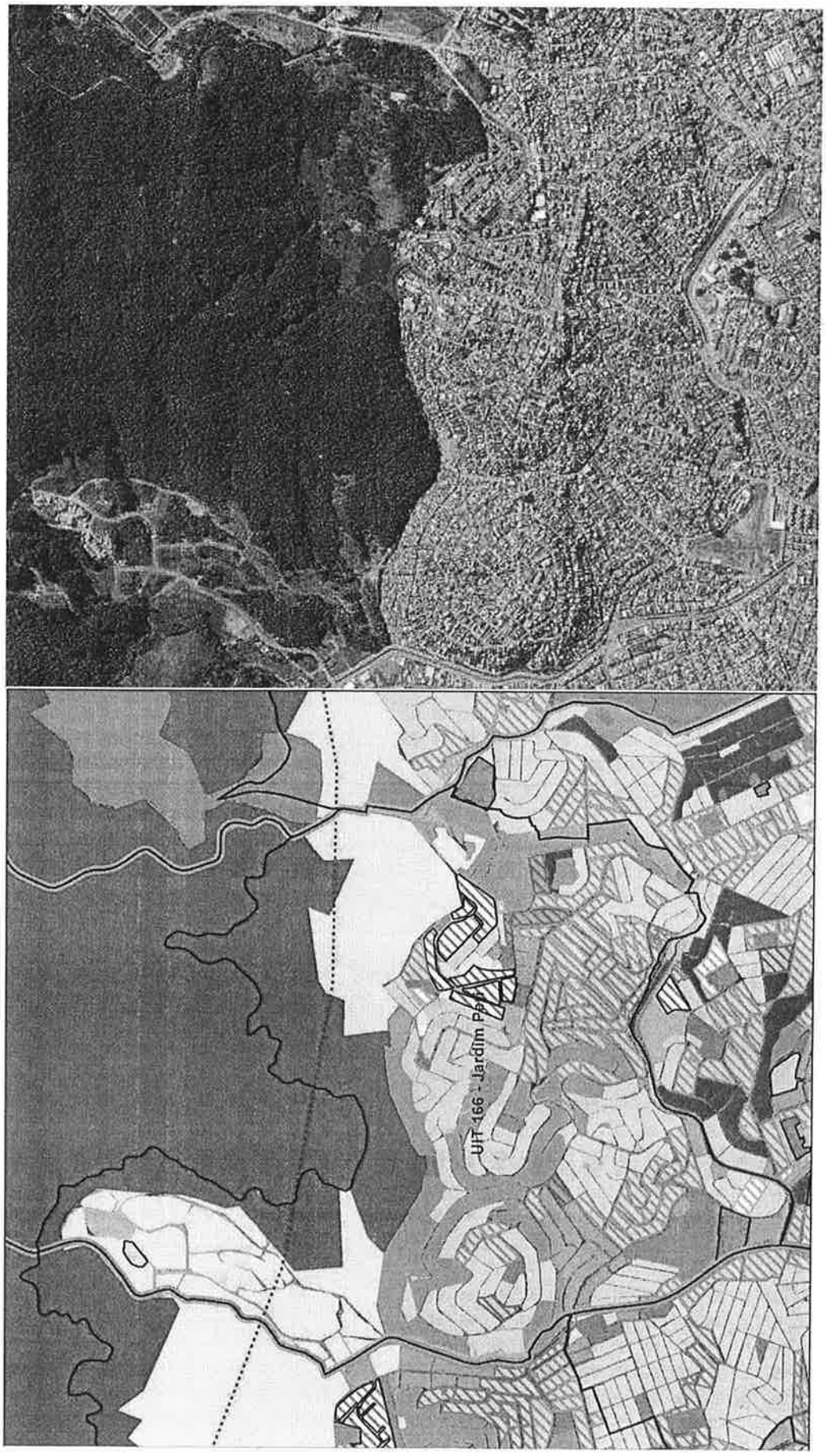
Dados demográficos e de ocupação da UIT 166 – Jardim Peri

População 2000: 73.281 habitantes (49,63% em relação ao distrito: 147.649 habitantes).
Domicílios 2000: 19.136 (47,70% em relação ao distrito: 40.119 domicílios).
Área (km²): 4,435 km² (32,94% em relação ao distrito: 13,464 km²).

Densidade demográfica: 16.523 hab/km^2.
Número de estabelecimentos: 191 (19,81% em relação ao distrito: 964 estabelecimentos).
Industrial: 36 (25,35% em relação ao distrito: 142 estabelecimentos).
Comércio: 108 (21,60% em relação ao distrito: 500 estabelecimentos).
Serviços: 47 (14,60% em relação ao distrito: 322 estabelecimentos).
Número de empregos: 1.060 (16,83% em relação ao distrito: 6.297 empregos).
Industrial: 357 (29,24% em relação ao distrito: 1.221 empregos).
Comércio: 387 (14,63% em relação ao distrito: 2.646 empregos).
Serviços: 316 (13,00% em relação ao distrito: 2.430 empregos).

Os dados relativos ao tipo de ocupação predominante nas quadras estão indicados na figura a seguir, comparando a aerofoto com o mapa de ocupação.

A figura da página 42, refere-se a comparação entre a imagem aérea da região do bairro Jardim Peri na Cachoeirinha, e o Mapa de ocupação do uso do solo respectivo elaborado pela EMPLASA, figura 3.3.3.

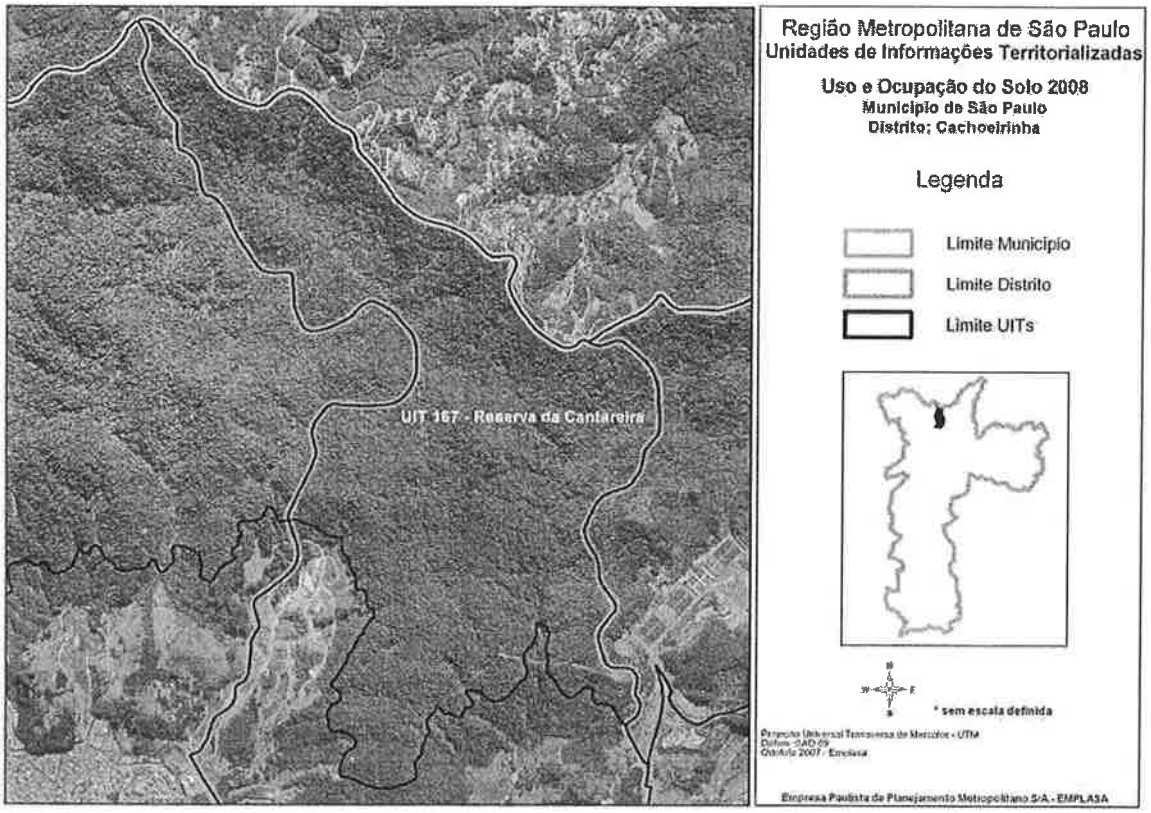

UIT 166 - Jardim P

Uso do solo predominante

Residencial com habitação precária e comércio popular. Essa região possui as construções que se enquadram na investigação aqui desenvolvida. Por isso, várias

construções visitadas compõem esta dissertação. As moradias de baixa renda estão distribuídas por este território, principalmente nos bairros Peri Alto e Jardim Antártica.

UIT 167 – Reserva da Cantareira



Dados demográficos e de ocupação da UIT 167 – Reserva da Cantareira

População 2000: zero habitante.

Domicílios 2000: zero domicílio.

Área (km²): 4,321 km² (32,09% em relação ao distrito: 13,464 km²).

Densidade demográfica: zero hab/km².

Número de estabelecimentos: zero estabelecimento.

Industrial: – .

Comércio: – .

Serviços: – .

Número de empregos: zero emprego.

Industrial: – .

Comércio: – .

Serviços: – .

Uso do solo predominante

Área de mata pertencente a Serra da Cantareira e com a quase totalidade de seu território dentro da Área de Proteção aos Mananciais. Não há habitações. Essa região foi retirada dos cálculos demográficos por não possuir domicílios; entretanto, entra no cálculo da área territorial, apenas.

Foto do local objeto do estudo

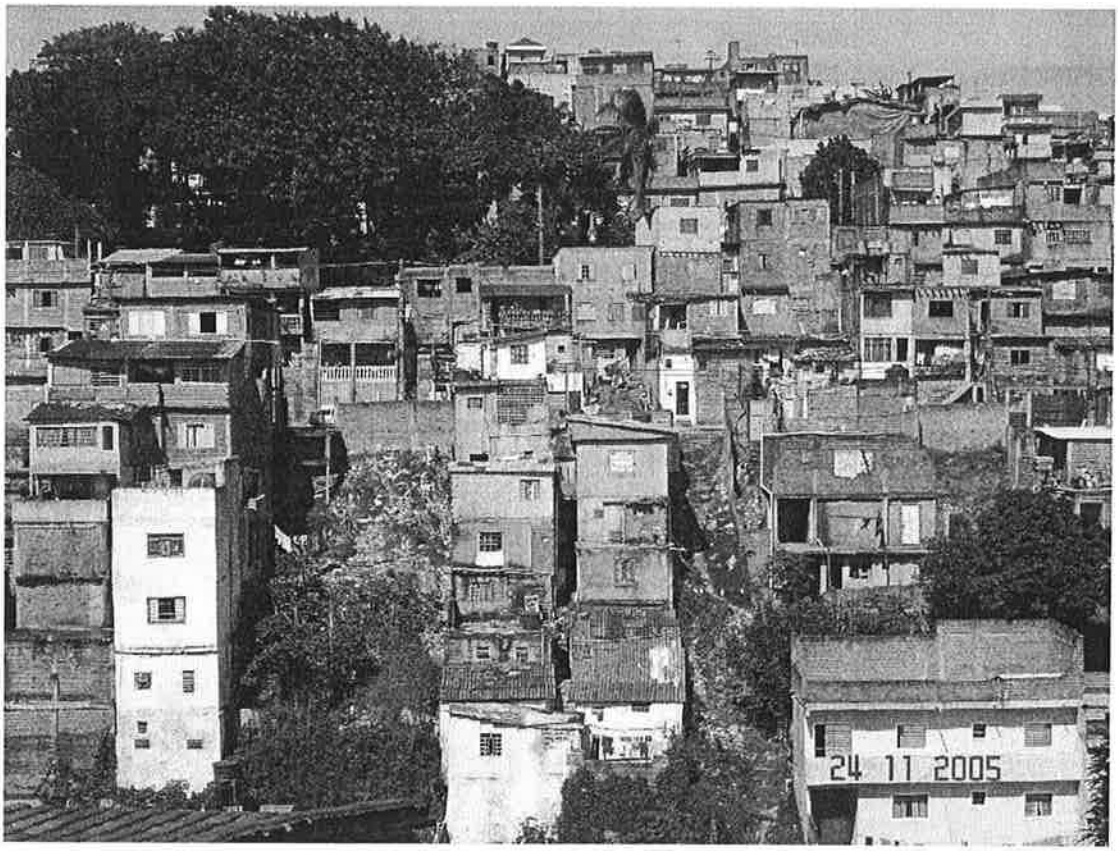


Figura 3.3.4: Jardim Peri – Vila Nova Cachoeirinha (Obs: área urbanizada com propriedades privadas).

3.4 ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS DISTRITOS

Para analisar os distritos envolvidos neste estudo, utilizamos os dados do Ministério do Trabalho e do IBGE. As tabelas mostradas no texto foram elaboradas a partir do resumo dos dados elaborados pela Emplasa e outras fontes, relacionadas nas tabelas do Anexo III.

Os dados referentes à atividade econômica, em termos de número de estabelecimentos, têm como fonte a "Relação Anual de Informações Sociais 2005", do Ministério do Trabalho (Sempla/Dipro). Os demais dados de população, domicílios, renda, etc., têm como fonte o Censo Demográfico de 2000 do IBGE, elaborado pela Emplasa em 2008.

As tabelas a seguir mostram as diferenças entre os Distritos estudados. Mais do que isso, a divisão em UIT's[1] mostra que há variação de dados dentro do próprio distrito. Mesmo sendo tais dados do ano de 2000, vamos assumir que as tendências descritas podem ser consideradas válidas atualmente.

[1] Mais adiante, vamos nos referir como UIT somente nos casos em que o distrito e a UIT tiverem o mesmo nome, como Casa Verde (distrito) e UIT Casa Verde. Usaremos a palavra "subdistrito" significando UIT.

3.4.1 Dados Territoriais e de Ocupação

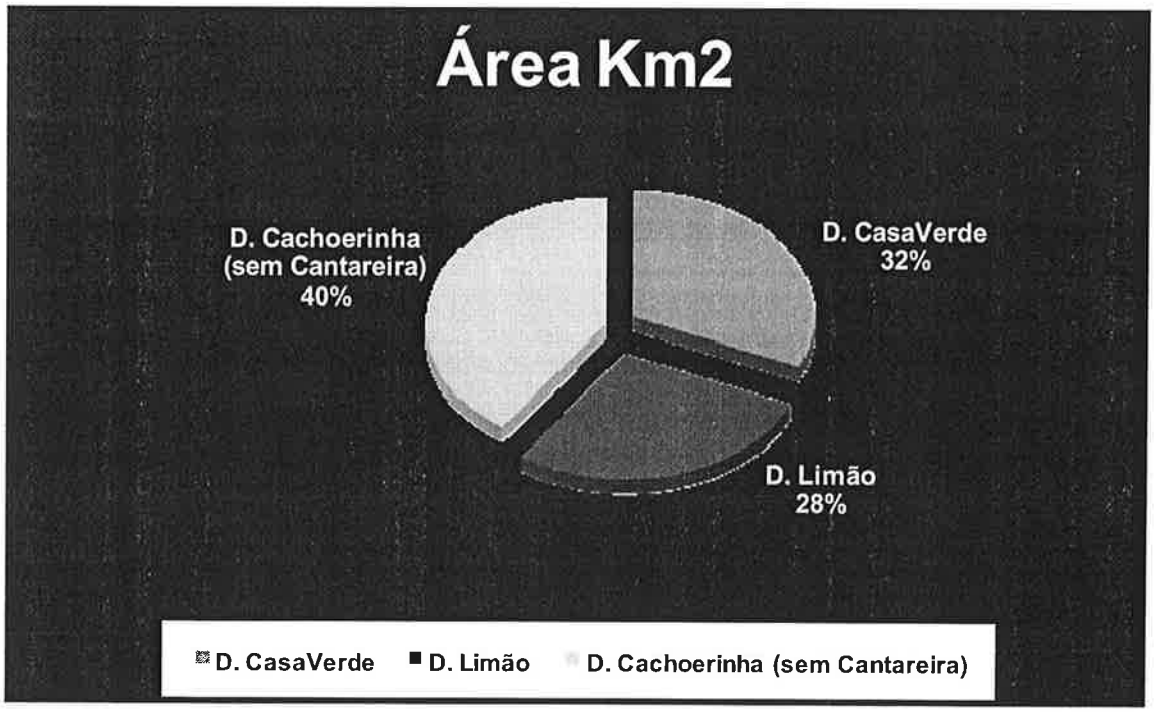
Tabela 3.4.1.1: Território, População, Número de domicílios e Densidade demográfica por distrito e UIT

Distrito UIT	Área (km2)	População (num. hab.)	Numero de Domicílios	Densidade Demográfica
D. Casa Verde	7,130	83.629	24.585	11,729
Casa Verde	3,214	30.895	9.462	9,613
Peruche	3,926	52.734	15.123	13,466
D. Limão	6,395	82.045	23.588	12,829
Limão	1,704	8.139	2.178	4,776
Casa Verde Alta	4,691	73.906	21.410	15,755
D. Cachoeirinha	13,464	147.649	40.119	16,022
Cachoeirinha	4,708	74.368	20.983	15,796
Peri	4,435	73.281	19.136	16,523
Cantareira	4,321	0	0	0

Com relação à área ocupada, a soma total dos três distritos, excluindo a Cantareira, é de aproximadamente 22,6 km². Como mostra o Gráfico 3.4.1.1, o Distrito Cachoeirinha ocupa 40% dessa área, o Limão 31%, e a Casa Verde 20%, aproximadamente.

O Distrito Cachoeirinha é formado por cerca de 1/3 de mata (4,3 km²) presente na área da Cantareira. A UIT Cantareira, por não possuir nenhum domicílio nem habitação (ocupação zero), foi retirada dos cálculos de médias do distrito, pois falsearia os dados. Assim mesmo, a Cachoeirinha é o maior Distrito em área, seguido da Casa Verde e pelo Limão.

Gráfico 3.4.1.1: Área em km² por Distrito em porcentagem



Conforme demonstrado no Gráfico 3.4.1.2, a população da Cachoeirinha corresponde a 47% do total, a Casa Verde 27%, e o Limão 26%.

A distribuição dos domicílios presentes nos distritos é parecida com a distribuição da população (Gráfico 3.4.1.3). Entretanto, quando verificamos a densidade demográfica, o Distrito da Casa Verde inverte a sua posição com o Limão, apresentando a menor densidade demográfica (Gráfico 3.4.1.4).

Esses dados caracterizam a Cachoeirinha como o maior distrito dos três considerados, seguido da Casa Verde e, por fim, do Limão. A única inversão fica sendo a Casa Verde com relação a possuir a menor densidade demográfica.

Gráfico 3.4.1.2: População por Distrito em porcentagem

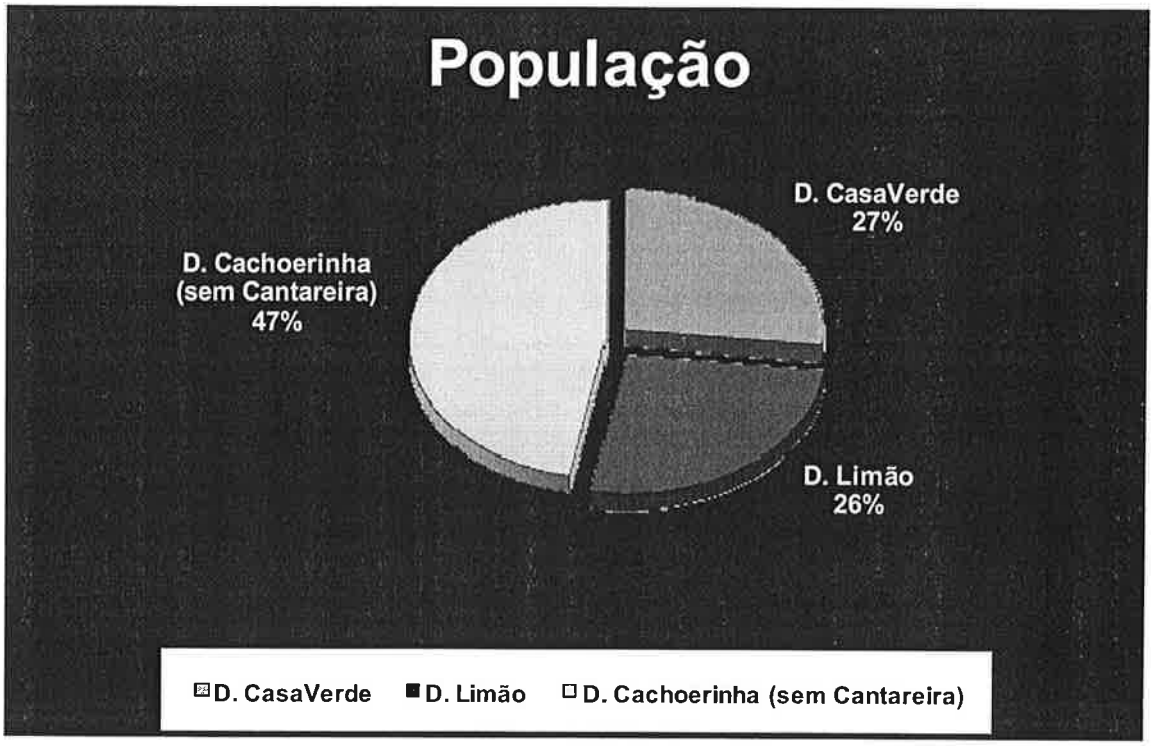


Gráfico 3.4.1.3: Número de Domicílios por Distrito em porcentagem

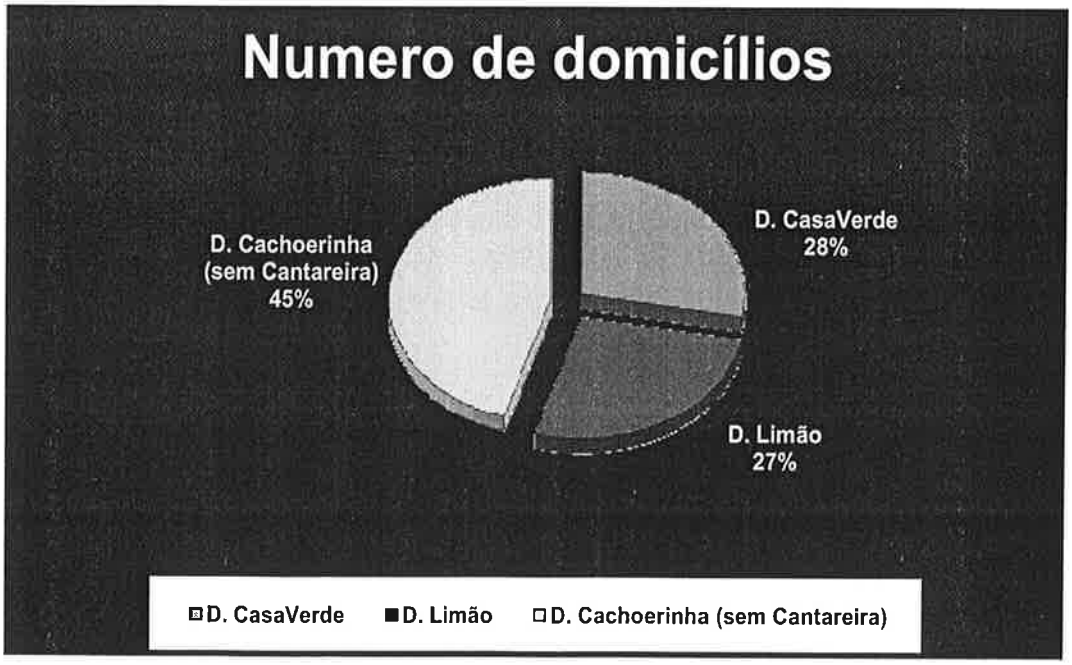
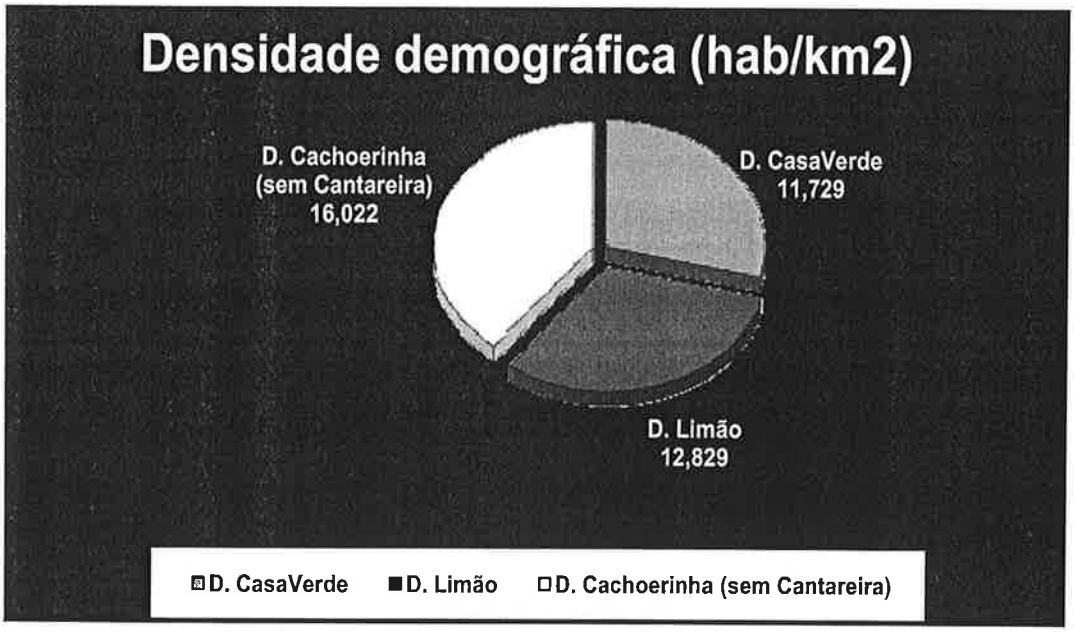


Gráfico 3.4.1.4: Densidade Demográfica por Distrito em porcentagem



Quando verificamos os mesmos dados, utilizando como referência a UIT, podemos compreender melhor a distribuição interna do território e da população.

Os Gráficos 3.4.1.5, 3.4.1.6, 3.4.1.7 e 3.4.1.8 mostram que as UIT's Cachoeirinha, Peri e Casa Verde Alta possuem percentuais de território, de população, de domicílios e de densidade demográfica com valores muito próximos, e que são maiores do que as outras três UIT's (Casa Verde, Peruche e Limão). O Peri é a região mais densamente ocupada.

No distrito da Casa Verde, a UIT Casa Verde ocupa um território (3,2 Km^2) não muito menor do que a UIT Peruche (3,9 Km^2), mas sua densidade demográfica é quase 30% menor (13,5 h/km^2 no Peruche e 9,6 h/km^2 na Casa Verde).

A UIT Limão é a menor UIT em território, população, domicílios e densidade demográfica.

Gráfico 3.4.1.5: Área em km² por UIT em porcentagem do total

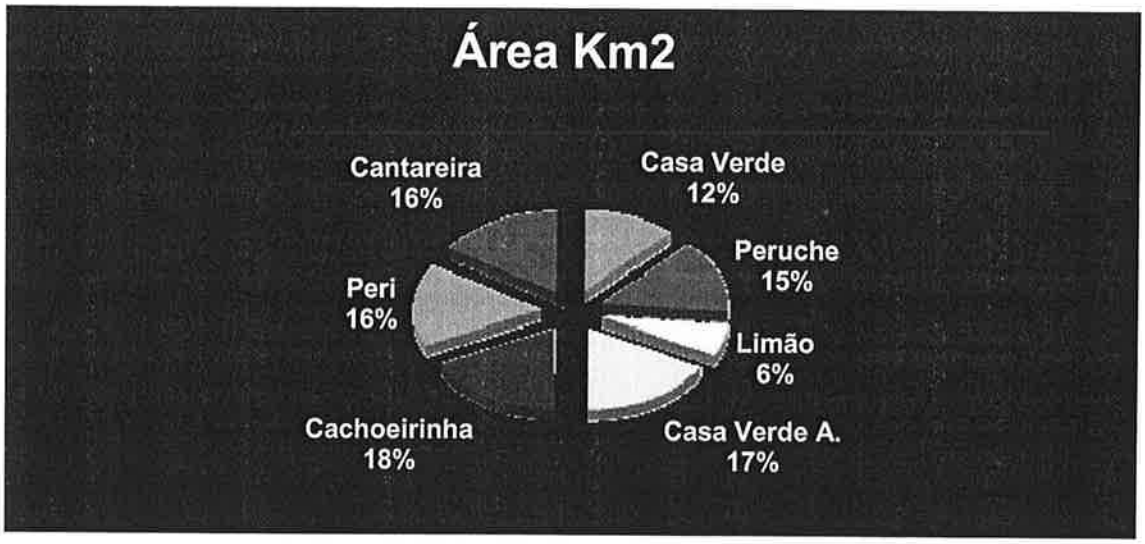


Gráfico 3.4.1.6: População por UIT em porcentagem do total

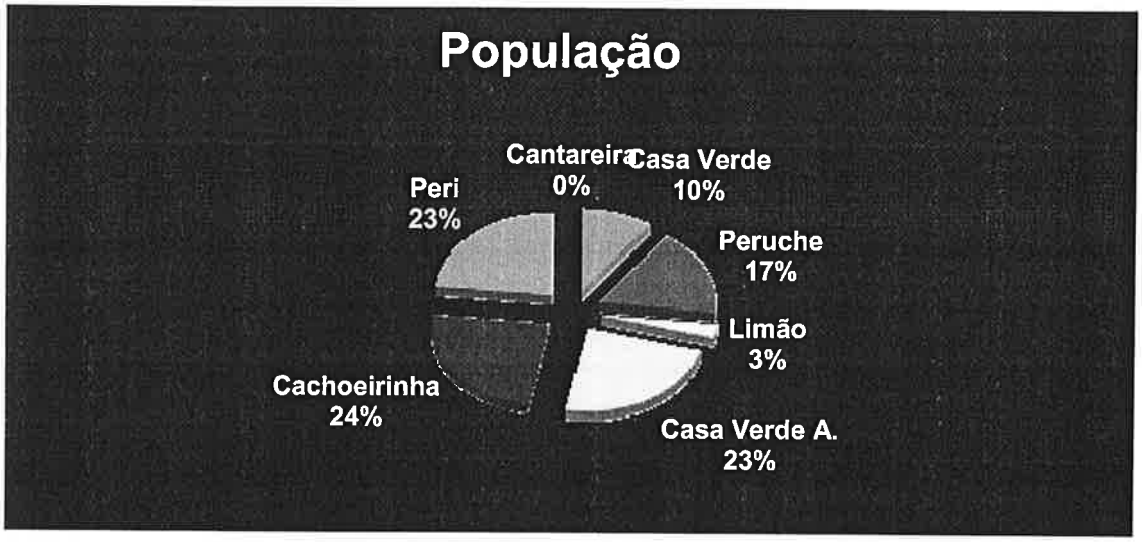


Gráfico 3.4.1.7: Número. de Domicílios por UIT em porcentagem do total

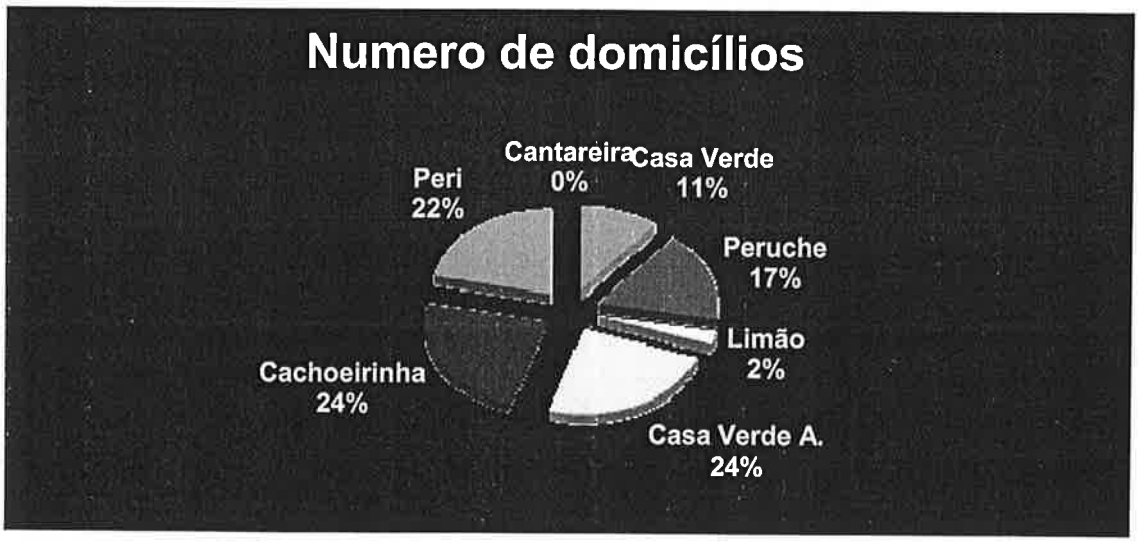
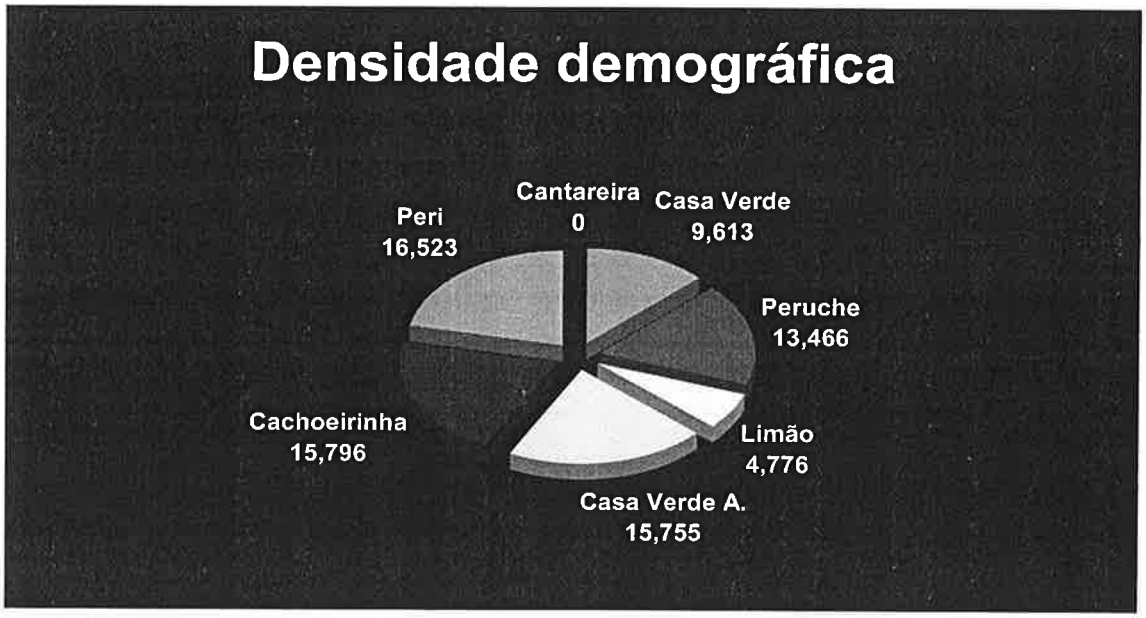


Gráfico 3.4.1.8: Densidade demográfica por UIT

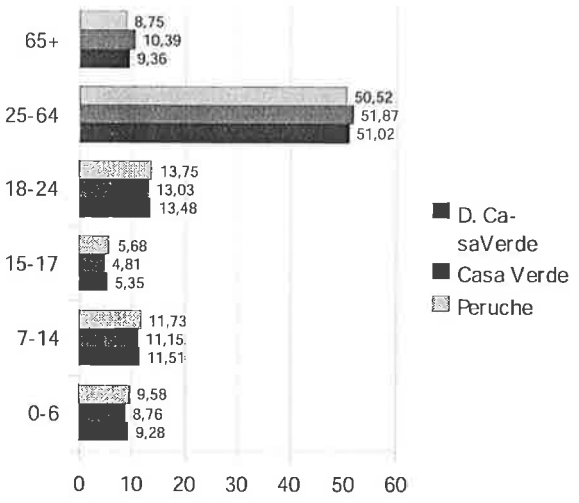


Como demonstrado na Tabela 3.4.1.2, abaixo, o percentual da população na idade ativa (entre 25 e 64 anos) na subprefeitura é 48,64% em relação ao total.

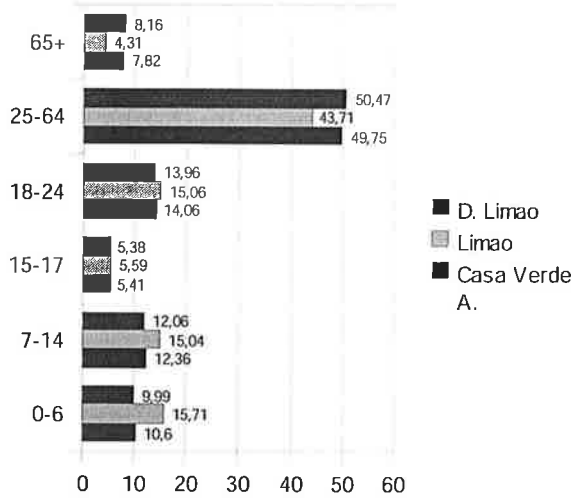
Tabela 3.4.1.2: População em número de habitantes por faixa etária

Grupo Etário	0-6 (%)	7-14(%)	15-17(%)	18-24(%)	25-64(%)	65+(%)	Total (100%)
D. Casa Verde	7757 (9,28)	9628 (11,51)	4478 (5,35)	11277 (13,48)	42665 (51,02)	7824 (9,26)	83629 (100)
Casa Verde	2706 (8,76)	3444 (11,15)	1485 (4,81)	4025 (13,03)	16025 (51,87)	3210 (10,39)	30895 (100)
Peruche	2706 (9,58)	3444 (11,73)	1485 (5,68)	4025 (13,75)	16025 (50,52)	3210 (8,75)	30895 (100)
D. Limão	8693 (10,60)	10142 (12,36)	4438 (5,41)	11539 (14,06)	40817 (49,75)	6416 (7,82)	82045 (100)
Limão	1226 (15,71)	1174 (15,04)	436 (5,59)	1175 (15,06)	3412 (43,71)	383 (4,31)	7806 (100)
Casa Verde Alta	7381 (9,99)	8905 (12,06)	3976 (5,38)	10314 (13,96)	37202 (50,47)	6028 (8,16)	73906 (100)
D. Cachoeirinha	20567 (13,93)	21763 (14,74)	8831 (5,98)	20839 (14,11)	68903 (46,67)	6746 (4,57)	147649 (100)
Cachoeirinha	8845 (11,89)	9951 (13,38)	4143 (5,57)	10107 (13,59)	36693 (49,34)	4629 (6,22)	73263 (100)
Peri	11718 (15,99)	11811 (16,12)	4687 (6,40)	10728 (14,64)	32205 (43,96)	2114 (2,89)	74368 (100)
Total	37017 (11,81)	41533 (13,25)	17747 (5,66)	43655 (13,93)	152385 (48,64)	20986 (6,70)	313323 (100)

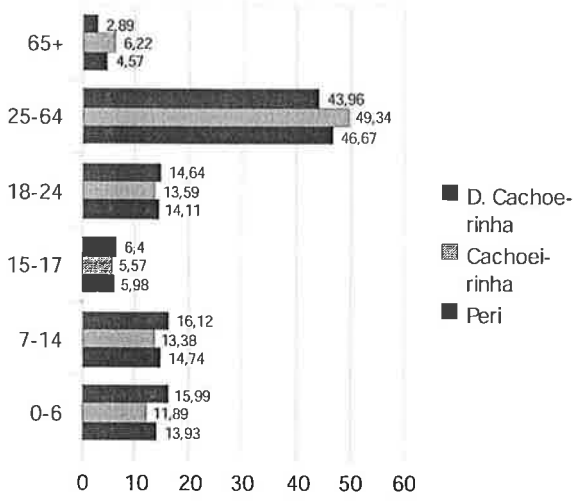
Gráfico 3.4.1.9: Distribuição dos grupos de idade em percentual por distrito



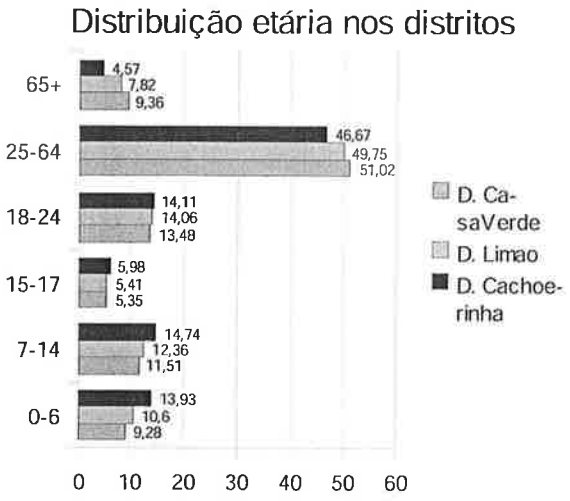
Distrito Casa Verde



Distrito Limão



Distrito Cachoeirinha



Comparação entre distritos

A distribuição da população nos distritos, como mostra o Gráfico 3.4.1.9, indica que a população no distrito da Cachoeirinha é tendencialmente mais jovem do que nos outros distritos, e a população do distrito da Casa Verde é tendencialmente mais velha.

Em particular, a UIT Casa Verde mostra uma população tendencialmente mais velha que nas outras UIT's. Inversamente, a população da UIT Limão e a da UIT Peri são as mais jovens.

A população na idade ativa é maior no distrito da Casa Verde e, em particular, na UIT Casa Verde.

A UIT Peruche e UIT Casa Verde Alta mostram uma distribuição da população muito semelhante.

3.4.2 Evolução da População

Quanto ao crescimento populacional a tendência, como mostra o Tabela 3.4.2.1, indica que é negativa nos distritos da Casa Verde e do Limão, enquanto o crescimento da Cachoeirinha é positivo.

A UIT Casa Verde revela o maior decréscimo da subprefeitura, seguida da UIT Casa Verde Alta e, por último, o Peruche.

Nota-se que a UIT Limão apresenta, ao contrário do seu distrito, um crescimento populacional positivo (2,73 TGCA), que está bem acima da média do município (0,88). Assim, a UIT Cachoeirinha apresenta o maior crescimento populacional do período (3,84 TGCA) na subprefeitura, e o Peri mostra pouco crescimento demográfico (0,13 TGCA).

A Casa Verde Alta e a UIT Cachoeirinha apresentam uma densidade demográfica quase equivalente em 2000 e, para chegar nesse valor, a primeira decresceu enquanto a segunda cresceu (Tabela 3.4.2.1). Isso poderia indicar uma migração da população da UIT altamente ocupada (Casa Verde Alta que, em 1991, tinha a maior densidade demográfica da subprefeitura, com 17,9 h/km^2), à outra. É possível que a UIT Cachoeirinha tenha recebido uma parte da população que saiu das outras UIT's da subprefeitura.

Conforme observamos na Tabela 3.4.2.1, o Peri apresenta a maior densidade demográfica em 2000, e sua ocupação em 1991 já era alta. O reduzido aumento populacional, que ficou praticamente estável nessa região, talvez se deva à falta de

espaço, ou à falta de trabalho no local (pior atividade econômica), fazendo aumentar a ocupação na UIT vizinha.

Somando o número total de saídas do Distrito da Casa Verde com o número total de saídas do Distrito do Limão, obtemos 21.144 habitantes a menos no ano de 2000 em relação a 1991 (Tabela 3.4.2.1). Esse valor é compensado pelo crescimento do Distrito da Cachoeirinha, que foi de 21.797 habitantes no mesmo período. Esse valor indica que a subprefeitura aumentou somente 653 habitantes nesse período, em uma população total superior a 300.000 habitantes, mas teve uma notável redistribuição interna da população que favoreceu, em particular, a UIT Cachoeirinha e a UIT Limão. Pode ser que o custo da terra seja uma das causas possíveis.

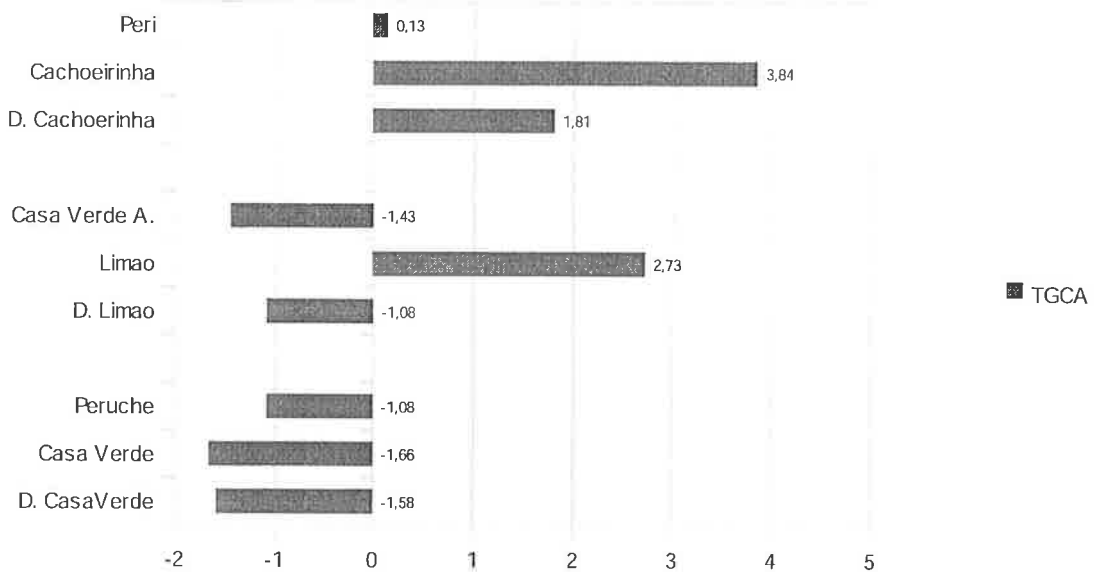
Tabela 3.4.2.1: Evolução da população entre 1991-2000

Distrito	Pop. 2000 – Pop. 1991	TGCA [1]	Densidade demográfica 2000	Densidade demográfica 1991
D. Casa Verde	-12767	-1,58	11,729	13,519
Casa Verde	-8513	-1,66	9,613	12,261
Peruche	-4254	-1,08	13,466	14,515
D. Limão	-8377	-1,08	12,829	14.139
Limão	1736	2,73	4,776	3,757
Casa Verde Alta	-10113	-1,43	15,755	17,910
D. Cachoeirinha [2]	21797	1,81	16,022	13,766
Cachoeirinha	20924	3,84	15,796	11,351
Peri	873	0,13	16,523	16,326
			0	0
Município	788067	0,88		

[1] Taxa Geométrica de Crescimento Anual.

[2] Distrito Cachoeirinha sem a Cantareira.

Gráfico 3.4.2.1: Diferença entre a população – 1991 e 2000 – TGCA[1]



3.4.3 Atividade Econômica

Como é fácil verificar no Gráfico 3.4.3.1, a atividade econômica é maior no Distrito da Casa Verde, seguida pelo Distrito do Limão e, por fim, pelo Distrito da Cachoeirinha.

Do Gráfico 3.4.3.3, nota-se que a UIT com um maior número de estabelecimentos destinados à atividade econômica é o da Casa Verde, seguido da Casa Verde Alta. A UIT Peruche e a UIT Cachoeirinha possuem um percentual equivalente de estabelecimentos de atividade econômica em relação ao total da subprefeitura.

A UIT Peri e a UIT Limão são as unidades com o menor número de estabelecimentos de atividade econômica da região (o Peri tem quase a metade do número de estabelecimentos da UIT Limão). Convém lembrar que o Peri é uma região com território, população e densidade demográfica equivalente à Casa Verde Alta e ao Peruche, enquanto a UIT Limão é a menor unidade territorial e populacional da região (menos da metade das áreas das outras unidades). Podemos concluir, então, que essa última tem uma maior densidade de estabelecimentos no seu território.

Tabela 3.4.3.1: Número de estabelecimentos por tipo, por Distrito e UIT

Distrito	Indústria de Transformação	Comércio	Serviços	Total
D. Casa Verde	352	883	775	1990
Casa Verde	213	515	477	1205
Peruche	139	368	278	785
D. Limão	301	511	409	1221
Limão	109	141	126	376
Casa Verde Alta	192	370	283	845
D. Cachoeirinha	142	500	322	964
Cachoeirinha	106	392	275	773
Peri	36	108	47	191
Total	795	1894	1496	4175

Gráfico 3.4.3.1: Número de estabelecimentos por tipo, por Distrito

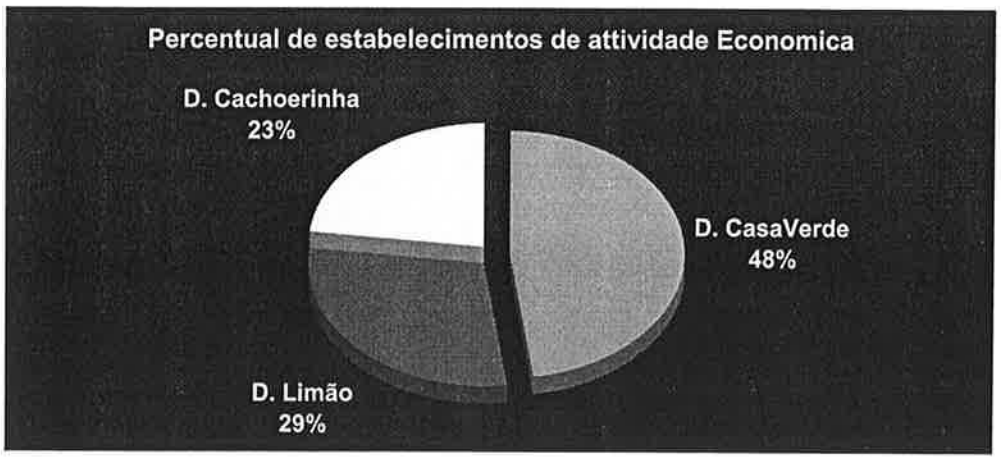


Gráfico 3.4.3.2: Número de estabelecimentos por tipo, por UIT

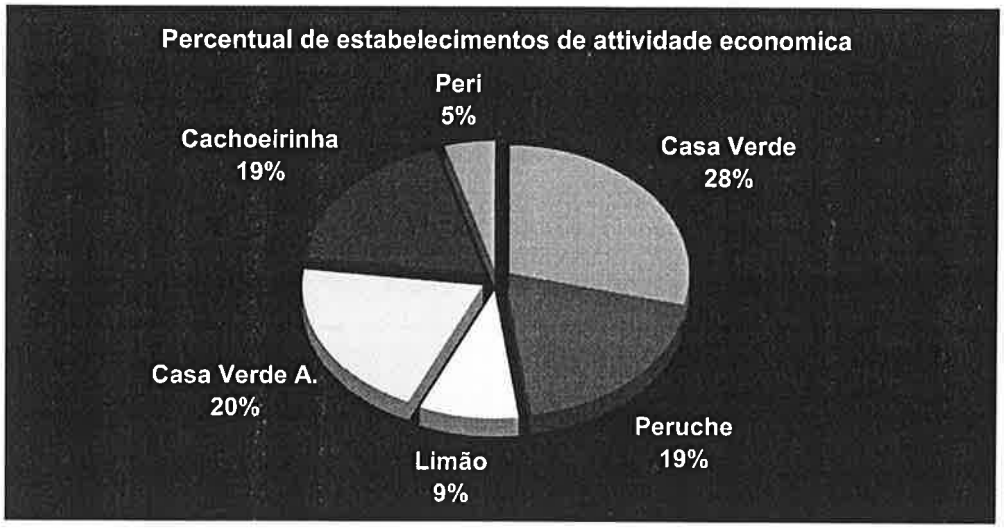
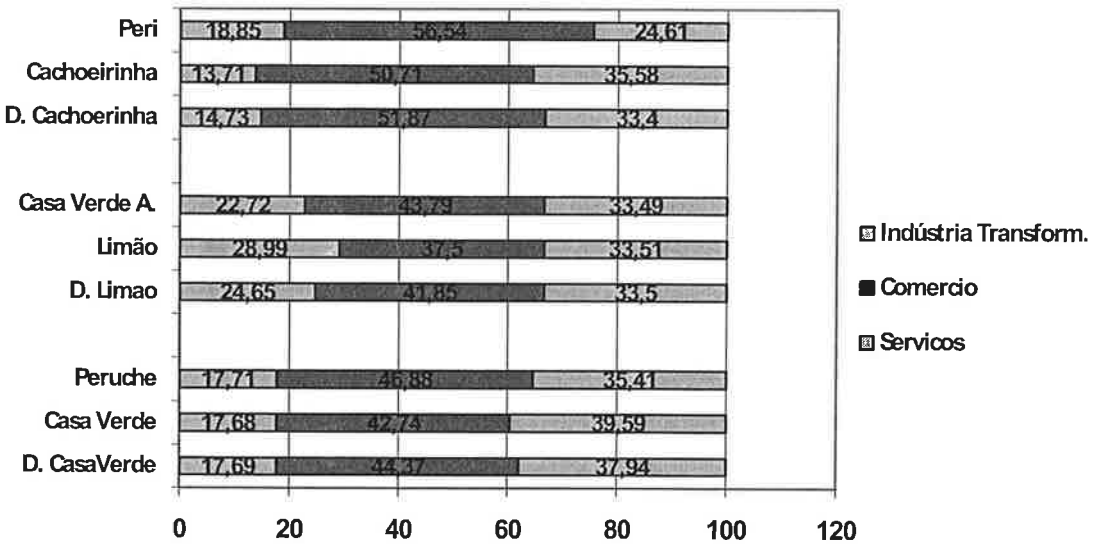


Gráfico 3.4.3.3: Distribuição de estabelecimentos por tipo no Distrito e na UIT



Nota-se também que no Distrito do Limão, e em particular na UIT Limão, o percentual dos estabelecimentos do tipo industrial em relação ao seu número total de estabelecimentos é maior do que nas outras UIT's. Essa característica demonstra menor atividade comercial, porque a de serviços é parecida com a das outras unidades (com exceção do Peri, que é menor).

O Gráfico 3.4.3.3 ilustra que o menor percentual de estabelecimentos dedicados à atividade industrial se encontra no Distrito da Cachoeirinha, com uma maior atividade no setor comercial. Em particular, o Peri dedica um maior percentual de estabelecimentos à atividade comercial do que nas outras UIT's, enquanto que o

percentual dos estabelecimentos dedicados aos serviços é mais baixo.

A UIT Casa Verde, tendencialmente, é a que apresenta o maior percentual de sua atividade econômica dedicada aos serviços em relação às outras unidades.

Podemos afirmar que o Peri se caracteriza como zona predominantemente habitacional com menor atividade econômica, e a UIT Limão, ao contrário, se caracteriza como zona de alta atividade econômica e menor densidade demográfica habitacional.

3.4.4 Análise da Situação dos Domicílios e da sua Ocupação

3.4.4.1 Características dos dados utilizados

Os dados detalhados de análise dos domicílios da região e dos seus ocupantes utilizados no nosso estudo e que tem como fonte a elaboração da Emplasa dos dados do Censo 2000 do IBGE, se referem exclusivamente à categoria dos domicílios particulares permanentes.

O IBGE define domicílios particulares permanentes como domicílios destinados à habitação, domicílios particulares improvisados como construções destinadas a um uso diverso da habitação (loja, fábrica, barraca), mas utilizadas como habitação no momento do censo, e, por último, os domicílios coletivos como hotéis, pensões, hospitais, etc.

Como é possível verificar na Tabela 3.4.4.1.1, os dados que analisaremos são muito representativos dos domicílios em geral, porque 99% dos domicílios são particulares permanentes.

Tabela 3.4.4.1.1: Distribuição dos domicilio particulares e coletivos por distrito e UIT

Distrito UIT	Particular Permanente	Particular Improvisado	Coletivo
D. Casa Verde	99,23	0,13	0,65
Casa Verde	99,29	0,23	0,48
Peruche	99,19	0,06	0,75
D. Limão	99,3	0,56	0,14
Limão	95,69	4,19	0,12
Casa Verde Alta	99,7	0,16	0,14
D. Cachoeirinha	99,11	0,39	0,51
Cachoeirinha	99,07	0,1	0,84
Peri	99,15	0,71	0,14

- Particular permanente: destinado a habitação.
- Particulares improvisados: unidade não residencial (loja, fábrica, barracas, etc.), servindo de moradia no momento do levantamento.
- Coletivo: hotéis, pensões, cadeias, penitenciarias, quartéis, asilos, orfanatos, conventos, hospitais, motéis, alojamento de trabalhadores, camping, etc.

A única exceção é a UIT Limão, onde encontramos 4,2% de domicílios particulares improvisados (dados do IBGE, imóveis com uso diferente de moradia, mas utilizados como tal). Mesmo assim, quase 96% dos domicílios são particulares permanentes, e por isso assumimos que a analise é igualmente válida.

3.4.4.2 Características das habitações e dos serviços

Como é possível verificar observando o Gráfico 3.4.4.2.1, na UIT Casa Verde e na UIT Limão encontramos um percentual maior de apartamentos. Nas demais unidades da região, predominam a presença de casas.

O Peruche em particular tem o maior percentual (93%) de casas em relação às demais unidades. O Peri tem o segundo maior percentual (90%). Nas demais unidades, o percentual de casas está ao redor de 83-85%.

No Limão temos muitos cômodos (5,7%), como cortiços, por exemplo. Nos outros, o percentual é muito baixo.

Do Gráfico 3.4.4.2.2, verifica-se que o percentual de domicílios de propriedade está em torno de 62-65%. Na subprefeitura, cerca de um terço dos domicílios é alugado ou cedido – com um percentual muito baixo de cedidos (algo em torno de 4-5%).

Na UIT Limão, onde é maior o número de habitações de propriedade (76%), encontramos 17% alugados e, como indicado acima, 5% cedidos.

Nota-se que, no Peri, o percentual de domicílios cedidos é maior do que nas outras unidades (quase 12%, praticamente o dobro das outras).

Quanto ao número de moradores por domicilio (Gráfico 3.4.4.2.3), percebe-se na UIT Casa Verde o maior percentual de domicílios com menos de 2 moradores e o menor percentual de domicílios com 5 ou mais moradores do que nas outras unidades.

Inversamente, no Peri e na UIT Limão notamos um maior percentual de domicílios com 5 ou mais moradores e os menores percentuais com menos de 2 moradores. A alta densidade demográfica do Peri se mostra como predominantemente residencial.

Já no território da UIT Limão a densidade é baixa porque encontramos uma maior densidade de estabelecimentos de atividade econômica. No entanto, os domicílios presentes tendem a ter um número maior de moradores.

Quando verificamos o número de banheiros nos domicílios (Gráfico 3.4.4.2.4), que é uma indicação do tipo de habitação, observamos que a UIT Casa Verde possui 45% dos domicílios com mais de um banheiro. No Peruche e na Casa Verde Alta esse percentual é de cerca de 33%, enquanto que no Distrito da Cachoeirinha o percentual de casas com mais de um banheiro é bem menor: na UIT Cachoeirinha o percentual é de 25% e, no Peri, somente 15%.

No Distrito do Limão, a UIT Limão, como já visto para outros parâmetros, possui

características mais próximas à do Peri – apesar de geograficamente distante – que a do seu distrito: o percentual de domicílios com mais de um banheiro é de somente 18% (na Casa Verde Alta é 33% e, no Peri, 15%, como descrito acima).

O abastecimento de água (Tabela 3.4.4.2.7) utilizando a rede geral, que é um fator que indica a qualidade dos serviços, é alto, 99,9%, em todos os distritos e UIT's. Somente no Limão são encontradas outras formas de abastecimento em 1,25% dos domicílios (abastecidos com água da chuva, reservatório, caixas, carros pipa, etc.).

Com relação ao esgoto (Gráfico 3.4.4.2.5), outro indicador da qualidade dos serviços na região, este não atinge os mesmos percentuais da água em todas as UIT's. No Distrito da Casa Verde é muito alto, cerca de 99%. Na Casa Verde Alta e na UIT Cachoeirinha, os percentuais são um pouco menores, 94% e 91%, respectivamente. Os mínimos são encontrados no Peri, com 76%, e na UIT Limão, com 83%.

Outro indicador da qualidade dos serviços é a destinação do lixo (Gráfico 3.4.3.2.6). Todas as UIT's têm um alto percentual de lixo coletado, ao redor de 99,9%. As exceções a sublinhar são a UIT Limão, com um percentual de 10,5% de lixo jogado, e o Peri, com 1,4%.

Podemos concluir que a qualidade dos domicílios e dos serviços é mediamente alta no distrito da Casa Verde e, em particular, na UIT Casa Verde. Nessa última, encontramos um alto percentual de apartamentos, enquanto que, no Peruche, há uma forte predominância de casas. O percentual de proprietários de imóveis é de cerca 62%, e cerca de 32-34% são alugados.

No Distrito do Limão, a UIT Casa Verde Alta tem parâmetros que se aproximam do Peruche. A situação tende a piorar na UIT Cachoeirinha.

As duas UIT's em condições menos privilegiadas são a UIT Limão e o Peri, onde encontramos mais casas com um banheiro, maior número de moradores por imóvel e menos serviços, em particular na UIT Limão. Enquanto que o Peri é predominantemente residencial, a UIT Limão tem uma maior utilização do espaço para atividades econômicas, mas um percentual maior de proprietários de imóvel.

Tabela 3.4.4.2.1: Distribuição dos domicílios particulares permanentes por tipo por distrito e UIT

Distrito UIT	Casa (% total)	Apartamento (% total)	Cômodo [1] (%total)
D. Casa Verde	82,97	16,31	0,72
Casa Verde	66,82	32,74	0,44
Peruche	93,09	6,02	0,89
D. Limão	82,52	15,84	1,64
Limão	64,43	29,86	5,71
Casa Verde Alta	84,29	14,46	1,25
D. Cachoeirinha	87,24	11,83	0,94
Cachoeirinha	85,03	14,31	0,65
Peri	89,65	9,11	1,24
Município	73,47	25,16	1,36

[1] Cômodo: domicilio composto por um ou mais aposentos localizados em casa de cômodos, cortiço, cabeça de porco, etc.

Gráfico 3.4.4.2.1: Distribuição dos domicílios por tipo de construção por distrito e UIT

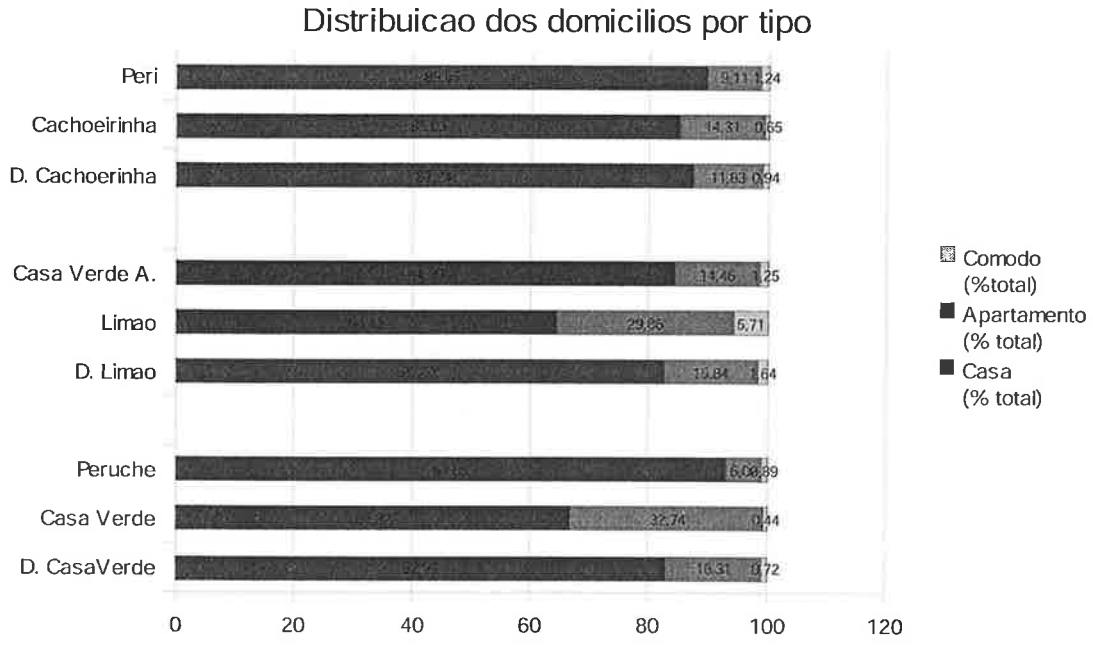


Tabela 3.4.4.2.2: Distribuição do tipo de ocupação: domicilio particular permanente, por distrito e UIT

Distrito UIT	Próprio (% total)	Alugado (% total)	Cedido (% total)	Outro (% total)
D. Casa Verde	61,71	32,70	5,26	0,34
Casa Verde	61,29	34,43	4,00	0,28
Peruche	61,97	31,61	6,04	0,39
D. Limão	64,52	27,47	6,16	1,85
Limão	76,43	17,62	5,33	0,62
Casa Verde Alta	63,35	28,44	6,24	1,97
D. Cachoeirinha	64,41	21,30	8,67	5,62
Cachoeirinha	65,46	25,64	5,92	2,97
Peri	63,25	16,56	11,68	8,51

Gráfico 3.4.4.2.2: Distribuição do tipo de ocupação: domicilio particular permanente, por distrito e UIT

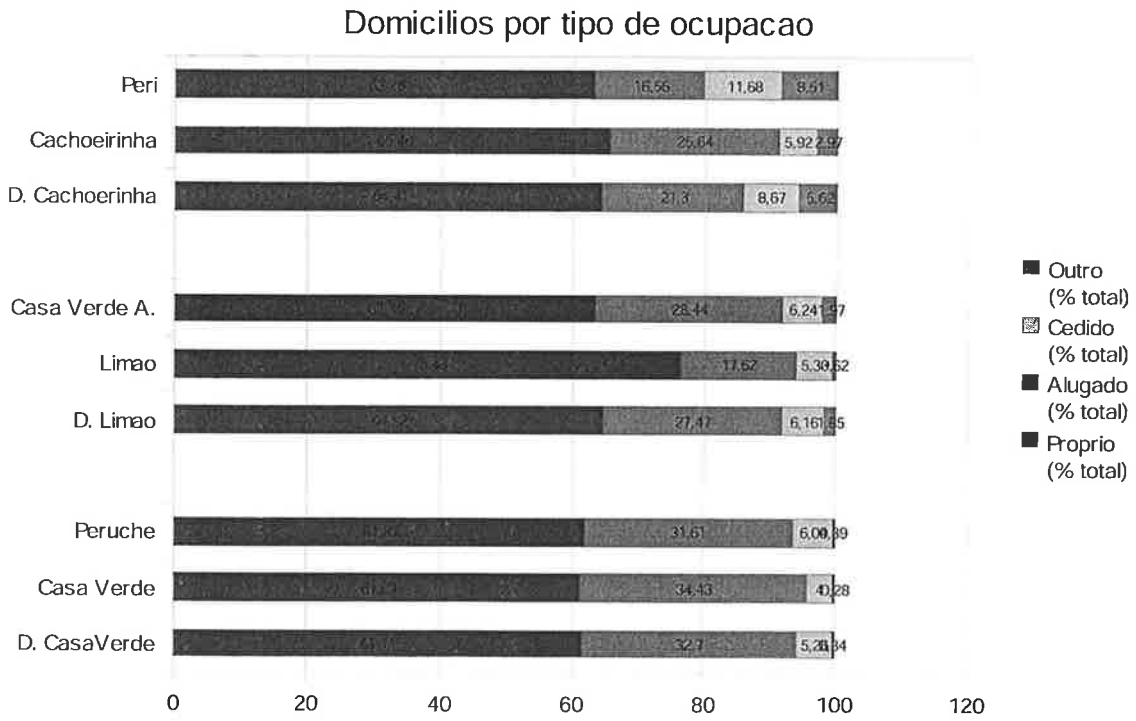


Tabela 3.4.4.2.3: Distribuição do número de moradores por domicilio particular permanente, por distrito e UIT

Distrito UIT	<=2 (% total)	3 (% total)	4 (% total)	>=5 (% total)	Numero Total
D. Casa Verde	30,98	23,61	23,70	21,70	24395
Casa Verde	34,03	23,65	23,67	18,65	9396
Peruche	29,07	23,59	23,72	23,62	15000
D. Limão	29,59	23,39	23,78	23,23	23353
Limão	25,59	23,52	21,56	29,33	2083
Casa Verde Alta	29,99	23,38	24,00	22,63	21270
D. Cachoeirinha	25,30	23,47	24,36	26,86	39761
Cachoeirinha	27,93	23,94	24,18	23,95	20787
Peri	22,43	22,96	24,55	30,06	18971
Município	30,50	23,22	23,37	22,91	

Gráfico 3.4.4.2.3: Número de moradores por habitação, por distrito e UIT

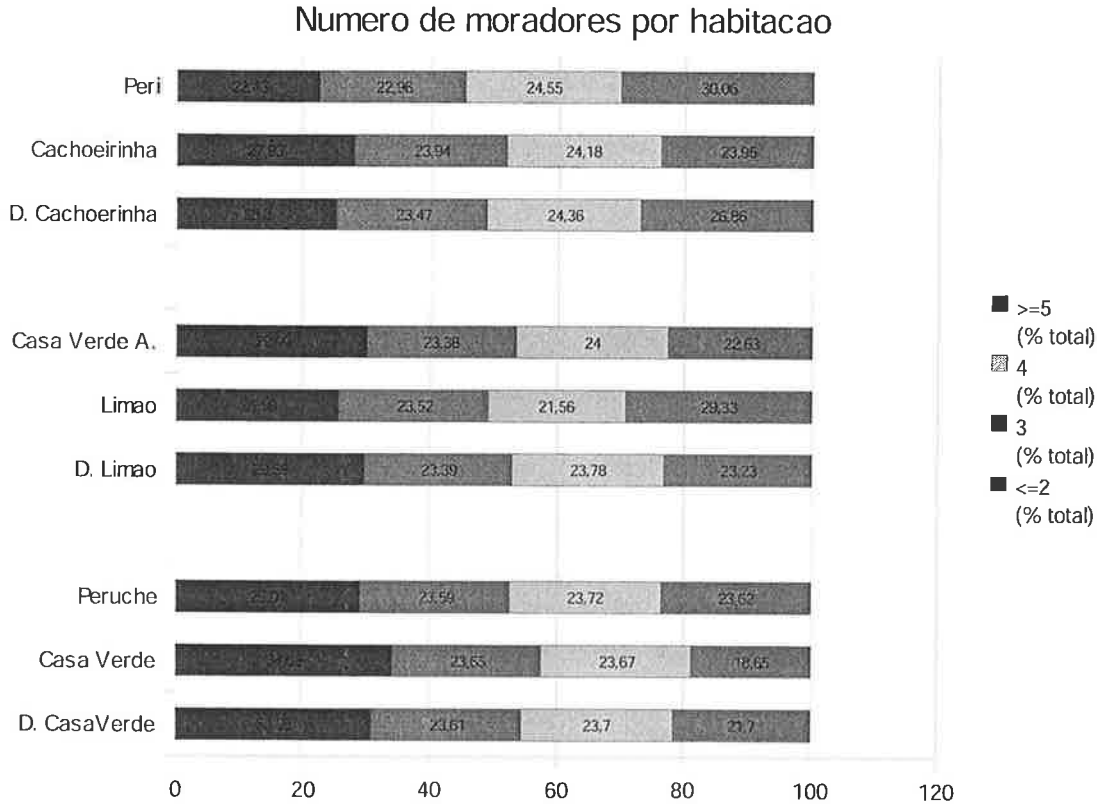


Tabela 3.4.4.2.4: Distribuição do número de banheiros do domicilio particular permanente por distrito e UIT

Distrito UIT	Nenhum (% total)	1 (% total)	2 (% total)	3 (% total)	>=4 (% total)
D. Casa Verde	0,79	67,45	20,3	7,55	3,45
Casa Verde	0,52	54,59	28,7	13,2	2,99
Peruche	0,96	67,63	21,73	5,84	3,84
D. Limão	1,33	69,76	22,08	5,28	1,54
Limão	2,21	82,24	12,91	2,11	0,53
Casa Verde Alta	1,25	68,54	22,98	5,59	1,64
D. Cachoeirinha	0,94	79,4	15,65	3,01	1,01
Cachoeirinha	0,69	74,27	19,07	4,44	1,53
Peri	1,21	85,02	11,89	1,44	0,44

Gráfico 3.4.4.2.4: Distribuição do número de banheiros do domicilio particular permanente, por distrito e UIT

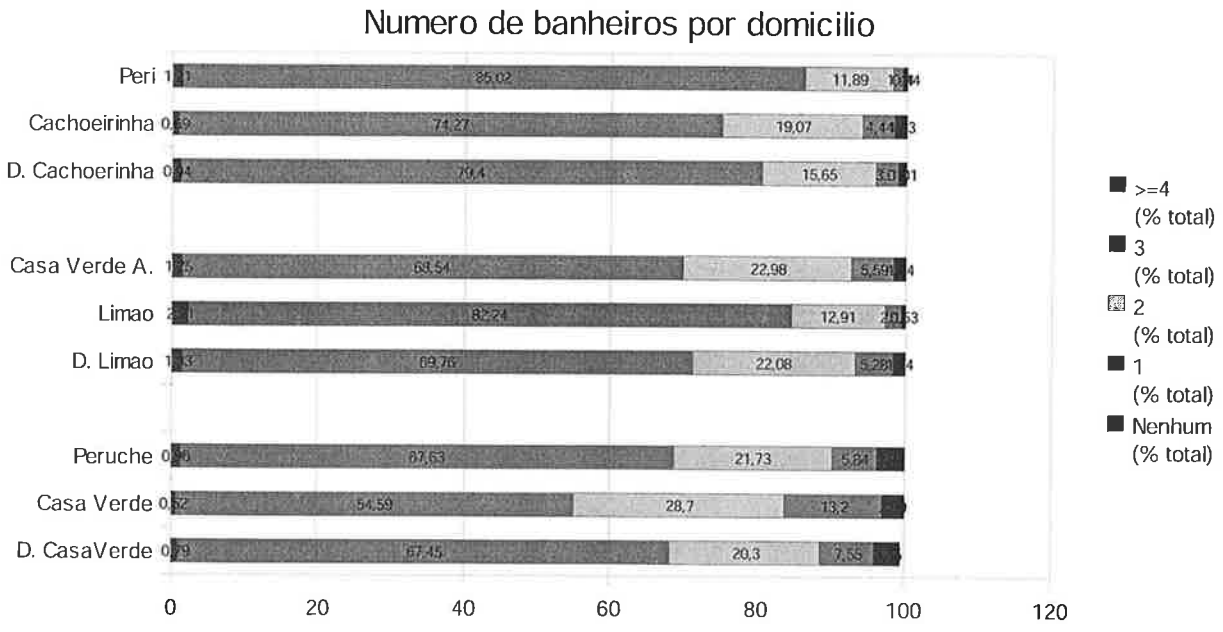


Tabela 3.4.4.2.5: Distribuição de domicilio particular permanente por condição de esgoto sanitário, por distrito e UIT

Distrito UIT	Rede Geral ou Pluvial (% total)	Fossa Séptica (% total)	Outros (% total)	Sem banheiro (% total)
D. Casa Verde	99,05	0,42	0,46	0,07
Casa Verde	99,18	0,53	0,24	0,04
Peruche	98,97	0,35	0,6	0,09
D. Limão	93,43	0,59	5,82	0,17
Limão	82,96	0	16,8	0,24
Casa Verde Alta	94,45	0,64	4,74	0,16
D. Cachoeirinha	84,15	2,43	13,21	0,21
Cachoeirinha	91,44	1,17	7,27	0,13
Peri	76,17	3,81	19,71	0,31

Gráfico 3.4.4.2.5: Distribuição de domicilio particular permanente por condição de esgoto sanitário, por distrito e UIT

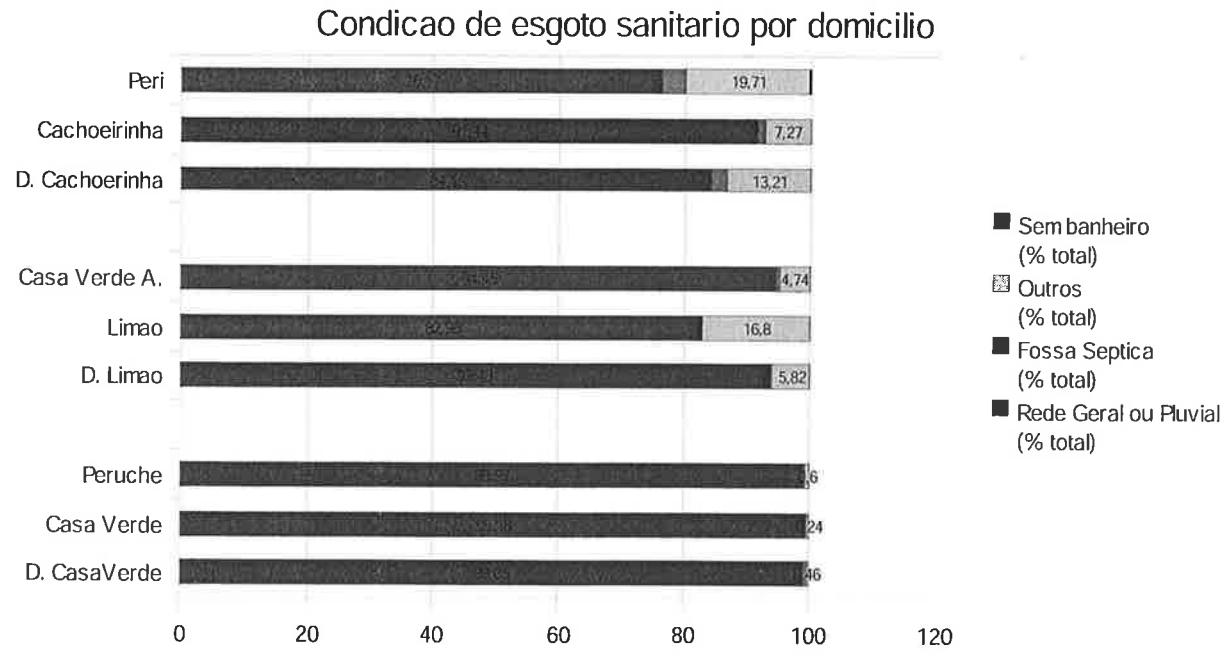


Tabela 3.4.4.2.6: Distribuição de domicílios particular permanente por destinação do lixo por distrito e UIT

Distrito UIT	Coletado (% total)	Queimado ou enterrado (% total)	Jogado (% total)	Outra destinação (% total)
D. Casa Verde	99,99	0	0	0
Casa Verde	99,99	0	0,01	0
Peruche	99,99	0,01	0	0
D. Limão	99,01	0,01	0,96	0,02
Limão	89,44	0,05	10,51	0
Casa Verde Alta	99,95	0	0,03	0,02
D. Cachoeirinha	99,18	0,02	0,79	0,01
Cachoeirinha	99,67	0	0,32	0
Peri	98,64	0,04	1,31	0,02

Gráfico 3.4.4.2.6: Distribuição de domicílios particular permanente por destinação do lixo por distrito e UIT

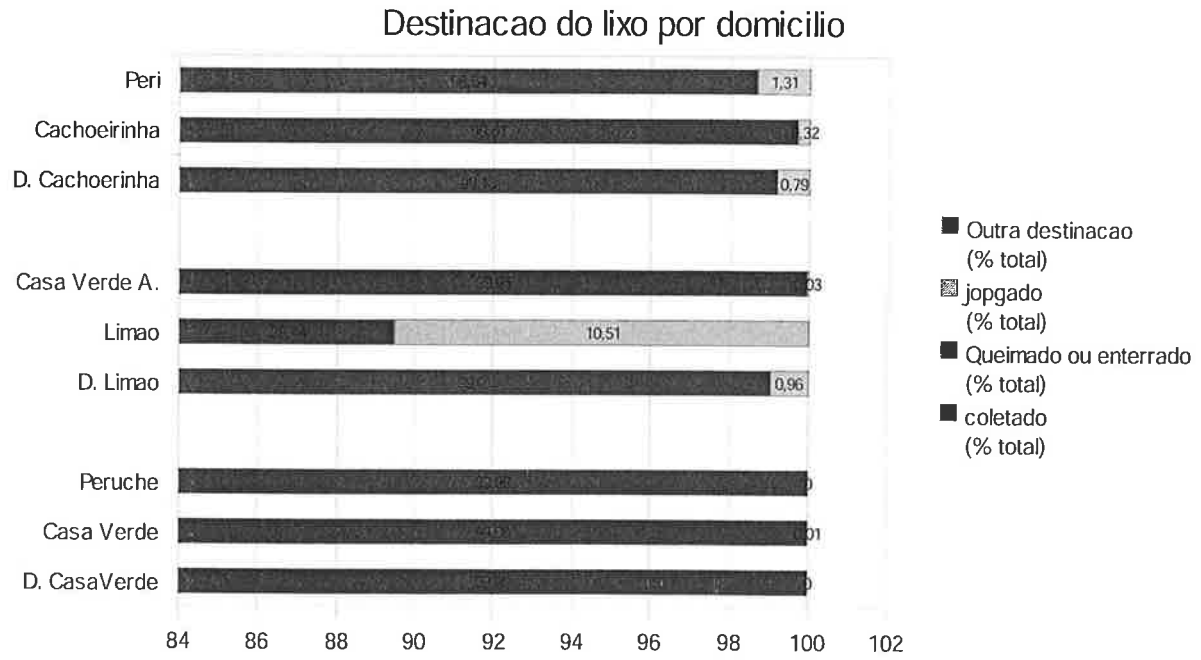


Tabela 3.4.4.2.7: Distribuição de domicilio por condição de abastecimento de água por distrito e UIT

Distrito UIT	Rede Geral (% total)	Poço ou nascente (% total)	Outra forma (% total)
D. Casa Verde	99,96	0,02	0,02
Casa Verde	99,95	0	0,05
Peruche	99,97	0,03	0
D. Limão	99,77	0,03	0,2
Limão	98,75	0	1,25
Casa Verde Alta	99,87	0,03	0,09
D. Cachoeirinha	99,75	0,11	0,15
Cachoeirinha	99,92	0,01	0,06
Peri	99,56	0,2	0,24

3.4.5 Parâmetros Sócio-Culturais: Distribuição de Renda e Escolaridade

Como é possível verificar no Gráfico 3.4.5.1, a taxa de analfabetismo é alta nas UIT's Limão e Peri, e é quase o dobro da média do município. A UIT Limão corresponde a uma pequena parte em área do distrito do Limão, mas é uma "anomalia" no distrito, conforme indicado em vários pontos da análise, assim como a sua semelhança ao Peri em vários parâmetros.

A taxa de analfabetismo em geral nas outras UIT's, com exceção das duas UIT's citadas acima, é mais baixa do que no município. A taxa mais baixa de todas é a do Peruche.

Quando verificamos o grau de escolaridade do responsável pelo domicilio no Gráfico 3.4.5.2, observamos que 26% têm curso superior na UIT Casa Verde, enquanto que, no Peri, são apenas 3%.

O Gráfico 3.4.5.3 demonstra que, no subdistrito Casa Verde, a soma dos níveis médio e superior atinge algo em torno de 51%, e apresenta o mais baixo percentual de analfabetos.

No Peri, novamente muito parecido com a UIT Limão, a soma dos níveis médio e superior atinge aproximadamente 20% em ambos. Nas demais UIT's, o percentual fica ao redor de 38-41%.

Com relação ao nível fundamental, novamente Peri e UIT Limão estão próximos, sendo 44% e 39,7%, respectivamente. E essas duas regiões são as que apresentam o maior percentual de analfabetos: quase 11% (que é praticamente o dobro das outras unidades).

As UIT's Casa Verde Alta, Peruche e Cachoeirinha têm distribuição de grau de escolaridade semelhante: cerca de 5% de analfabetos, 53-56% possuem o curso primário, ou alfabetização de adultos, ou estudo fundamental, e 38-41% possuem nível médio ou superior.

Quanto ao nível de escolaridade, a UIT Casa Verde se distingue como a melhor, e o Peri e a UIT Limão como as piores áreas.

Quando verificamos a renda média do responsável do domicílio (Gráficos 3.4.5.4 e 3.4.5.5), observamos a mesma situação descrita para o grau de escolaridade: a UIT Casa Verde apresenta quase 57% da população que recebe mais de cinco salários mínimos e, em particular, 32% ganham mais de dez s.m. Nessa região, menos de 10% ganham um salário mínimo ou menos.

Ao contrário, no Peri e na UIT Limão os percentuais de dez ou mais salários são de 5% e 7%, respectivamente, e o percentual de mais do que cinco salários gira em torno de 20%, enquanto que o percentual de três ou menos salários mínimos é de 58% no Peri, e 62% na UIT Limão. Cerca de 25% no Peri e 22% na UIT Limão recebem um salário mínimo ou menos.

Como já enfatizado para o grau de escolaridade, a UIT Casa Verde Alta, Peruche e Cachoeirinha têm distribuição de renda semelhante para as respectivas populações. Nesse caso, porém, com uma leve tendência a um melhor salário no Peruche, seguido da Casa Verde Alta e, por fim, Cachoeirinha: 43%, 42% e 41%, respectivamente, de percentuais de cinco ou mais salários, e 36%, 39% e 40%,

respectivamente, de percentuais de menos de três salários.

Tabela 3.4.5.1: Número de analfabetos entre pessoas de 15 ou mais anos e taxa de analfabetismo por distrito e UIT

Distrito UIT	Número de analfabetos entre pessoas de 15 ou mais anos	Taxa de analfabetismo
D. Casa Verde	2023	3,05
Casa Verde	1385	3,34
Peruche	638	2,58
D. Limão	2812	4,45
Limão	475	8,79
Casa Verde Alta	2293	3,98
D. Cachoeirinha	6654	6,32
Cachoeirinha	2477	4,46
Peri	4177	8,40
Município	383385	4,89

Gráfico 3.4.5.1: Número de analfabetos entre pessoas de 15 ou mais anos e taxa de analfabetismo por distrito e UIT

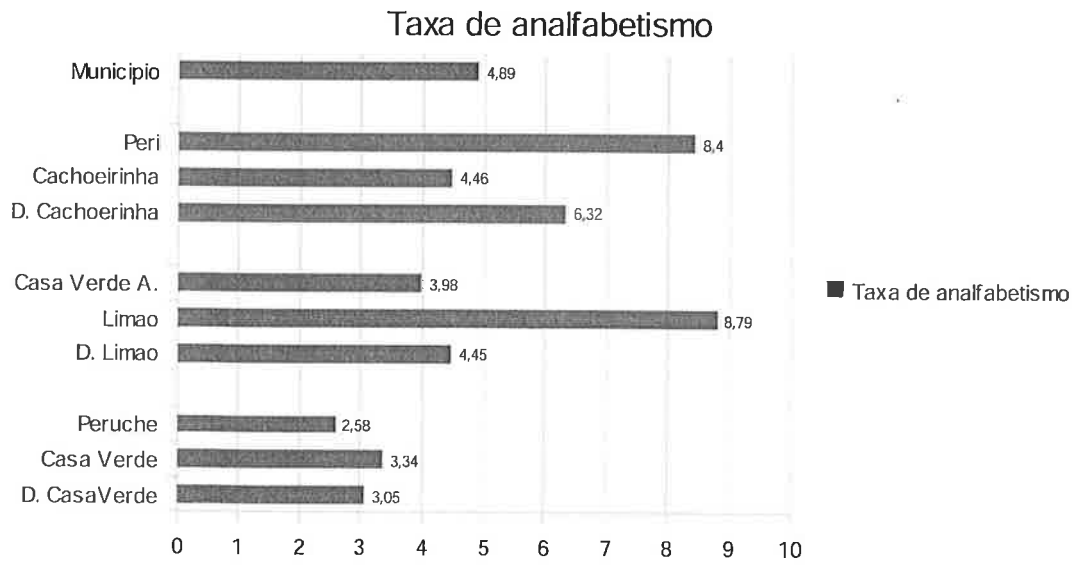


Tabela 3.4.5.2: Distribuição do grau de escolaridade do responsável do domicílio particular permanente, por distrito e UIT

Distrito UIT	Nenhuma (% total)	Primário+ Alfabet. de adultos (% total)	Fundamen-tal (% total)	Médio (% total)	Superior (% total)
D. Casa Verde	3,8	26,08	26,02	25,15	18,84
Casa Verde	2,7	23,06	22,77	25,12	26,35
Peruche	4,49	28,04	28,06	25,17	14,14
D. Limão	5,51	26,36	28,06	24,41	15,65
Limão	10,56	25,58	39,7	16,03	8,11
Casa Verde Alta	5,02	26,44	26,93	25,23	16,39
D. Cachoeirinha	8,46	25,29	36,68	20,55	9,01
Cachoeirinha	6,06	25,65	29,84	24,41	14,04
Peri	11,06	24,93	44,19	16,32	3,6

Gráfico 3.4.5.2: Distribuição do grau de escolaridade do responsável do domicílio particular permanente por distrito e UIT

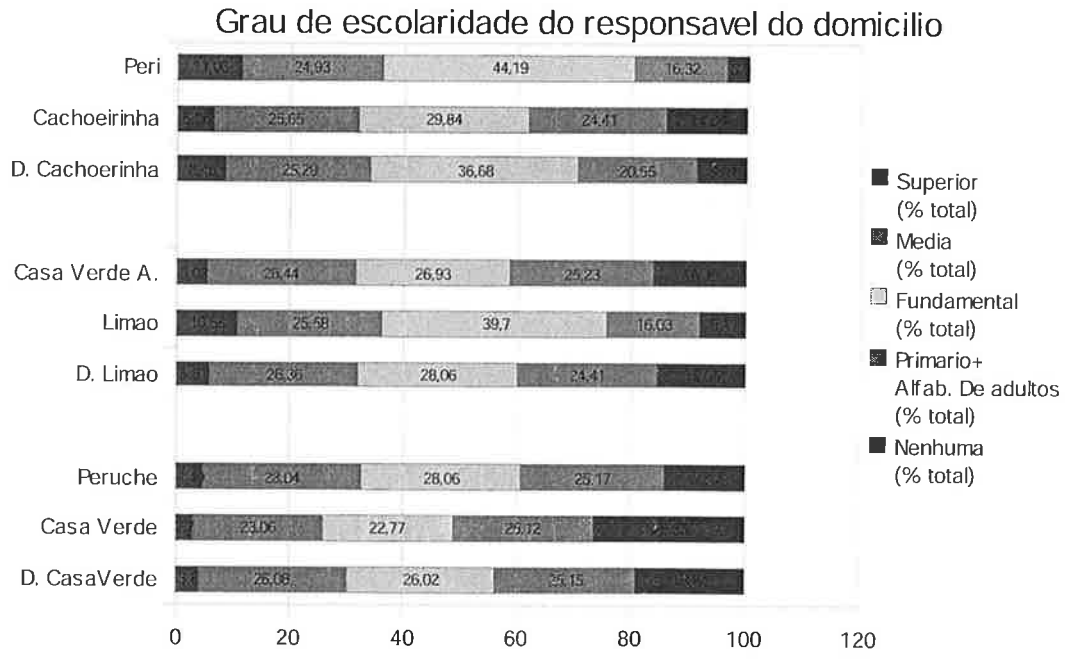


Gráfico 3.4.5.3: Distribuição do grau de escolaridade do responsável do domicílio particular permanente por distrito e UIT

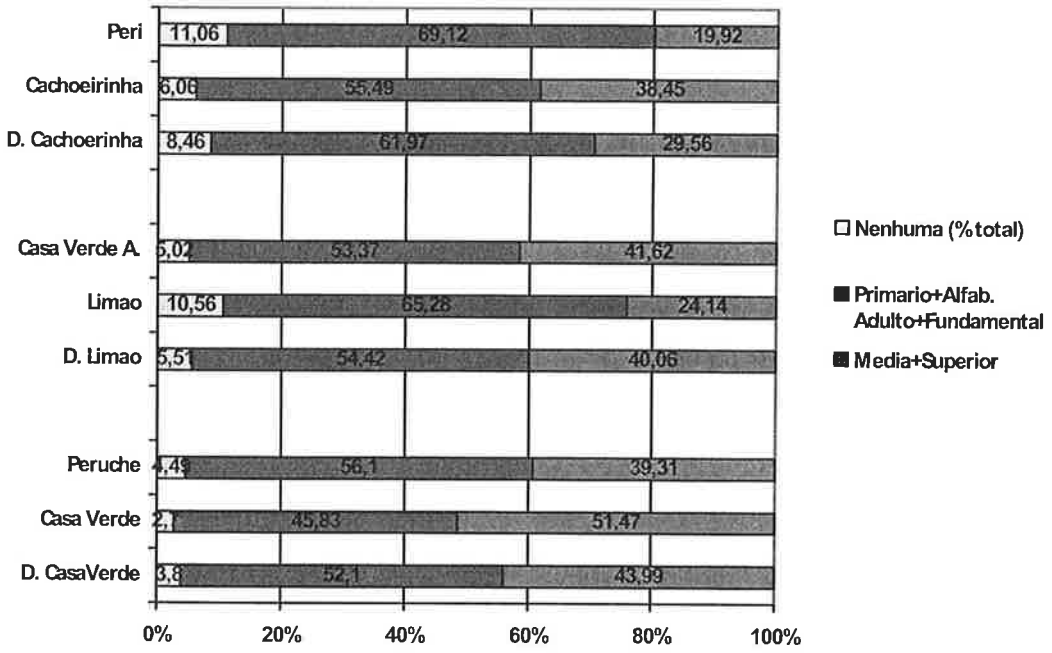


Tabela 3.4.5.3: Distribuição da renda media do responsável do domicílio particular permanente por distrito e UIT

Distrito UIT	<=1 (% total)	1-3 (% total)	4-5 (% total)	5-10 (% total)	>=10 (% total)	Numero Total
D. Casa Verde	16,84	23,22	17,92	20,95	21,06	24395
Casa Verde	9,63	17,43	16,26	24,42	32,25	9396
Peruche	14,28	21,82	20,79	24,98	18,14	15000
D. Limão	19,19	22,11	18,35	23,07	17,28	23353
Limão	21,70	41,00	17,23	13,20	6,86	2083
Casa Verde A.	18,94	20,26	18,46	24,03	18,30	21270
D. Cachoeirinha	20,01	28,59	19,69	20,71	11,00	39761
Cachoeirinha	15,86	24,39	18,34	24,63	16,78	20787
Peri	24,56	33,20	21,17	16,43	4,65	18971

Gráfico 3.4.5.4: Distribuição da renda média do responsável do domicílio particular permanente por distrito e UIT

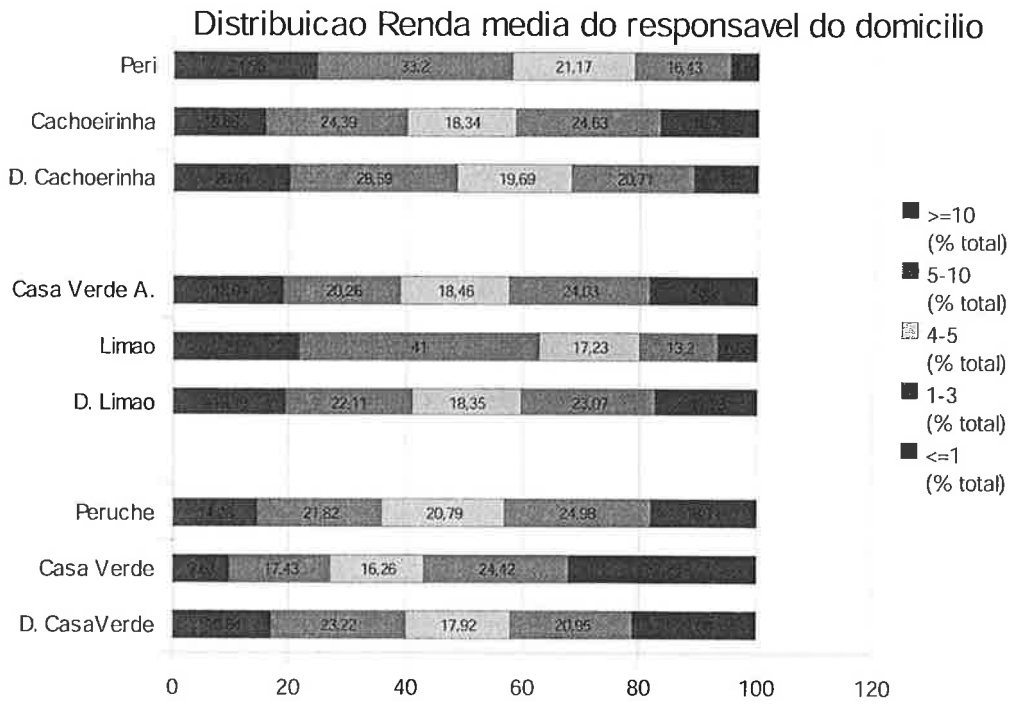
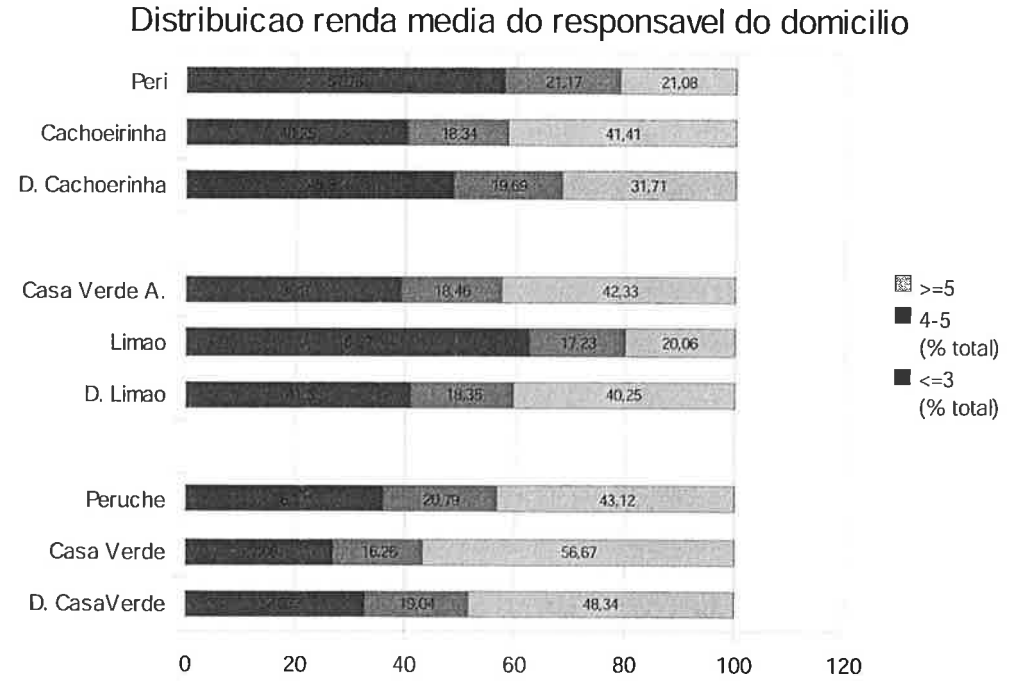


Gráfico 3.4.5.5: Distribuição da renda média do responsável do domicílio particular permanente por distrito e UIT



3.4.6 Síntese

Na Tabela 3.4.6.1, que se encontra no final desta seção, apresentamos um resumo dos dados descritos nas seções anteriores, a fim de sintetizar as observações que já foram elaboradas.

Como ocupação do território, população e densidade demográfica, os três maiores subdistritos são Casa Verde Alta, Cachoeirinha e Peri. Este último possui a maior densidade demográfica. Nos domicílios existe uma predominância de casas, mais de 80%, sendo mais de 60% de proprietários.

Dos outros três subdistritos restantes, o Peruche é o maior em território, população e densidade demográfica. A predominância de casas nesse subdistrito é de 93%, e mais de 60% dos domicílios são de propriedade.

O subdistrito do Limão é a menor unidade territorial, populacional e com a mais baixa densidade demográfica. Diversamente dos subdistritos acima, o percentual de casas é de 64% e 30% de apartamentos, e o percentual de proprietários é maior: 76%.

O subdistrito da Casa Verde, como no Limão, possui um percentual de 67% de casas e 33% de apartamentos. O percentual de proprietários é de cerca de 60%.

É no subdistrito da Casa Verde que encontramos parâmetros estruturais e sociais mais elevados: maior percentual de domicílios com mais de um banheiro (45%), mais de 99% dos domicílios usufrui de serviços de esgoto, abastecimento de água e lixo coletado, grau de escolaridade maior (51,5% tem escolaridade média ou superior), renda média mais alta (56,7% ganham mais de cinco salários mínimos). Além disso, possui o maior percentual do total de estabelecimentos de atividade econômica da subprefeitura (28%), dos quais quase 40% são dedicados à atividade de serviços. Outras características interessantes: 34% dos domicílios têm dois ou menos moradores, e 52% da população está na idade ativa.

Em seguida, colocamos o Peruche e a Casa Verde Alta que, aparentemente, possuem parâmetros estruturais e sociais parecidos: cerca de 32% dos domicílios com mais de um banheiro, mais de 99% dos domicílios usufruem de serviços de abastecimento de água e lixo coletado, 51% da população está na idade ativa, 40% da população possui grau de escolaridade médio ou superior, e cerca de 43% ganha cinco ou mais salários mínimos.

Algumas diferenças indicam que o Peruche possui uma condição um pouco melhor: 99% dos domicílios ali localizados usufruem da rede geral de esgoto, e na Casa Verde Alta o percentual é de cerca de 95%; no Peruche, 36% da população ganha menos de três salários mínimos, na Casa Verde Alta, esse percentual é de 39%; no Peruche, a taxa de analfabetismo é menor. Outra diferença a evidenciar está relacionada à atividade econômica: mesmo tendo um percentual equivalente de estabelecimentos de atividade econômica, encontramos, na Casa Verde Alta, um percentual maior de estabelecimentos industriais (22%) do que no Peruche (18%). Lembramos que, dos domicílios do Peruche, 93% são casas, e na Casa Verde o percentual cai para 84%, e a densidade demográfica do Peruche é menor do que na Casa Verde Alta.

Segue o subdistrito da Cachoeirinha, que possui território, população, densidade demográfica e percentual de casas (85%) semelhante ao da Casa Verde Alta, mas parâmetros estruturais indicativamente mais baixos: 74% dos domicílios com único banheiro (68% na Casa Verde Alta), e 91% usufruem de esgoto da rede geral (95% na Casa Verde Alta). A renda e o grau de escolaridade médio nos dois subdistritos são bastante semelhantes, com uma leve tendência a uma melhor condição na Casa Verde Alta.

Com relação ao total de estabelecimentos do subdistrito da Cachoeirinha, o percentual de indústrias é mais baixo que nos outros subdistritos, favorecendo a atividade comercial. A população na idade ativa é pouco menor que nos três subdistritos descritos acima.

Nota-se no Gráfico 3.4.6.1 que a taxa de analfabetismo das quatro UIT's descritas acima é menor que a do município (a Cachoeirinha é a que tem a taxa mais próxima

à do Município; as outras UIT's possuem taxas mais baixas – a menor é a do Peruche).

Os dois últimos subdistritos, Peri e Limão, são aqueles que apresentam parâmetros estruturais e sociais menos favoráveis. Os dois subdistritos apresentam várias diferenças: o Peri é um dos três maiores subdistritos, e o Limão é o menor; o percentual de casas no Peri é de 90%, e no Limão é de 64%; 76% dos domicílios no Limão são de propriedade, enquanto que, no Peri, são 63%.

Contudo, os dois possuem os piores parâmetros estruturais e sociais da região:

- o serviço de rede geral de esgoto é usufruído por 83% dos domicílios no Limão, e somente por 76% no Peri;

- a coleta do lixo no Peri beneficia 98,6% das habitações (1,3% de lixo jogado), e no Limão o percentual é de 89%, com 11% de lixo jogado;

- quase 11% da população nos dois subdistritos é analfabeta, e o percentual de habitantes com escolaridade média ou superior é de 24% no Limão, e 20% no Peri;

- a taxa de analfabetismo nesses dois subdistritos é o dobro da taxa do município (Gráfico 3.4.6.1);

- o número de moradores por domicílio é tendencialmente maior do que nos outros subdistritos (cerca 30% dos domicílios com cinco ou mais moradores);

- o percentual de domicílios com um único banheiro é de 85% no Peri, e 82% no Limão;

- 63% da população do Limão e 58% da população do Peri ganham três ou menos salários mínimos, e somente cerca de 20%, nos dois subdistritos, ganha mais de cinco salários mínimos;

- no Limão, 5,7% dos domicílios são compostos por um ou mais aposentos localizados em cortiços, cabeças de porco, etc.

Esses dois subdistritos possuem o menor número de estabelecimentos de atividade comercial em relação aos outros quatro subdistritos. O número de estabelecimentos no Peri é metade do numero de estabelecimentos do Limão, mesmo sendo quase três vezes maior como território e quatro vezes maior como densidade demográfica. Podemos afirmar que o Peri é predominantemente residencial. Dos estabelecimentos presentes no Peri, o percentual dedicado à atividade comercial é maior do que nos outros subdistritos, e à de serviços, é o menor.

O Limão, por sua vez, em proporção ao território, tem uma densidade maior de estabelecimentos do que as outras unidades, com um maior percentual de atividade industrial.

A população em idade ativa é menor nesses dois distritos (cerca 44%) do que nas outras unidades (que é de cerca de 50-51%).

Quanto à distribuição da população, podemos notar que, nos subdistritos da Casa Verde e Peruche, a população é tendencialmente mais velha que na Casa Verde Alta e Cachoeirinha, que, por sua vez, é mais velha que a população do Peri e do Limão.

Em 1991, a Casa Verde Alta era o subdistrito com maior densidade demográfica (Tabela 3.4.2.1), assim como a densidade no Distrito da Casa Verde era bem maior do que no ano de 2000. O subdistrito da Cachoeirinha tinha uma menor densidade demográfica em relação à de 2000, enquanto que, no Peri, já havia uma alta densidade demográfica (que em 1991 era a segunda maior, só perdendo para a Casa Verde Alta).

A população total da subprefeitura aumentou muito pouco no período 1991-2000, mas teve uma grande redistribuição de população internamente. O Distrito da Casa Verde perdeu população, em particular a UIT Casa Verde. A população da Casa Verde Alta também diminuiu muito, chegando a ter, nos dias de hoje, uma densidade demográfica inferior a do Peri. Pode-se dizer que esse último subdistrito ficou

praticamente estável, enquanto o Limão e a Cachoeirinha cresceram bastante.

É possível que a Cachoeirinha tenha recebido uma parte da população que saiu das outras UIT's, em particular da Casa Verde Alta.

Portanto, a Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha, em dez anos, de 1991 a 2000, teve pouco aumento populacional, permanecendo estável. Porém, o equilíbrio interno dos subdistritos pendeu para um aumento das regiões mais pobres, com uma redistribuição da população. Conclui-se, portanto, que houve um empobrecimento da população da Subprefeitura em geral.

Tabela 3.4.6.1: Resumo de dados por subdistritos

	UIT	Casa Verde	Peruche	Casa Verde Alta	Limão	Peri	Cachoeirinha
Dados Gerais (1)	% Área (sem Cantareira)	14	17	20	8	20	21
	Densidade demográfica	9,6	13,5	15,8	4,8	16,5	15,8
	%População	10	17	23	3	23	24
	% Pop. Ativa (25-64)	51,9	50,5	50,5	43,7	43,9	49,3
Estabelecimentos (1)	%Industria	17,7	17,7	22,7	29,0	18,8	13,7
	% Comercio	42,7	46,9	43,8	37,5	56,5	50,7
	% Serviços	39,6	35,4	33,5	33,5	24,6	35,6
	% Total	28%	19%	20%	9%	5%	19%
Domicilios Particulares Permanentes — Tipo de imóvel	%Casa	66,8	93,1	84,3	64,4	89,7	85,0
	% Apartamento	32,7	6,0	14,5	29,9	9,1	14,3
	%comodo	0,4	0,9	1,2	5,7	1,2	0,6
Tipo de ocupação (2)	%Próprio	61,3	62	63,4	76,4	63,2	65,5
	%Alugado	34,4	31,6	28,4	17,6	16,6	25,6
	%cedido	4	6	6,2	5,3	11,7	5,9
Num. de moradores (2)	% <=2	34,	29	30	25,6	22,4	27,9
	% >=5	18,6	23,6	22,6	29,3	30	26,9
Num. de banheiros (2)	% Dom. com 1 banheiro	54,6	67,6	68,6	82,2	85	74,3
esgoto	% Rede geral	99,2	99,0	94,5	83	76,2	91,4
Destinação do lixo (2)	% Coletado	99,99	99,99	99,95	89,4	98,6	99,67
	% Jogado				10,51	1,31	
Abastecimento de água (2)	% Rede geral	99,95	99,97	99,87	98,75	99,56	99,92
Responsavel do Domicilio — Escolaridade (2)	5% Nenhuma	2,7	4,5	5,0	10,6	11,1	6,1
	% Primário+ Fundamental+ Alfabet. Adulto	45,8	56,1	53,4	65,3	69,1	55,5
	% Media+ Superior	51,5	39,3	41,6	24,1	19,9	38,5
Renda media (num SM) (2)	% <=3	27,1	36,1	39,2	62,7	57,8	40,2
	% 4-5	16,3	20,8	18,5	17,2	21,2	18,3
	% >=5	56,7	43,1	42,3	20,1	21,1	41,4

(1) Percentual em relação ao total da subprefeitura
(2) Percentual em relação ao total do subdistrito

4 EVOLUÇÃO DAS REGULAMENTAÇÕES IMPOSTAS À CONSTRUÇÃO DE MORADIAS

Neste capítulo, traçaremos um breve histórico das leis de uso do solo e das construções populares, procurando identificar quando se iniciou o processo de se construir irregularmente. Na segunda parte, mostraremos as leis do zoneamento de 1972, o zoneamento de 2004, e os códigos de obras de 1975 e de 1992, a fim de servir como suporte para o entendimento do que elas propunham à época, e no que isso afetou as construções de moradias populares dentro da região estudada.

Em seguida, faremos uma comparação breve nas mudanças introduzidas pela nova lei de zoneamento de 2004 em relação à legislação anterior, quanto às tipologias das construções de moradias de baixa renda.

4.1 HISTÓRICO DAS LEIS DE USO DO SOLO E DAS CONSTRUÇÕES POPULARES

4.1.1 Período Colonial

Como não se tem conhecimento sobre como ocorreram as construções das moradias primitivas realizadas pelos primeiros colonizadores do país, em virtude da falta de costume de portugueses e brasileiros da época em escrever sobre suas construções, considera-se que em 1549, durante a construção da cidade de Salvador para o estabelecimento do governo geral, foi iniciada a história da engenharia civil e doméstica no Brasil (Revista IPHAN).

Nesse período, Tomé de Souza trouxe um regimento com instruções referentes à forma de construção de *"uma fortaleza e edifícios fortes"*[1], em um lugar propício à

[1] Para resistir a ataques.

ocupação, e que deveriam ser erguidas dentro de muros de barro ou estacadas de madeira confeccionados por pedreiros, carpinteiros e oleiros vindos de Portugal, cujo comando estava sob as ordens do mestre de fortalezas Luís Dias, o primeiro engenheiro português a trabalhar no Brasil. No interior dessa estacada, construíram-se os edifícios e as primeiras habitações de Salvador. Dois anos após a conclusão dos trabalhos e antes de retornar a Portugal, ele relatou que as edificações já haviam sido substituídas por outras maiores do que as propostas, feitas de pedra e cobertas com telha.

No ano de 1553, depois de ter inspecionado a costa do Brasil, Tomé de Souza escreveu uma carta a D João III relatando sobre as *"honradas casas de pedra e cal"*[2] vistas por ele em São Vicente (Revista IPHAN).

Em 1585, com a chegada de Duarte Coelho e a construção da cidade de Olinda, temos o exemplo de cidade portuguesa tipicamente medieval na América, com *"ruas em ladeiras tortuosas e íngremes, edificações feitas de taipa e pau-a-pique, e uma torre feita de pedra e cal na praça central"* (Revista IPHAN nº 17)[3].

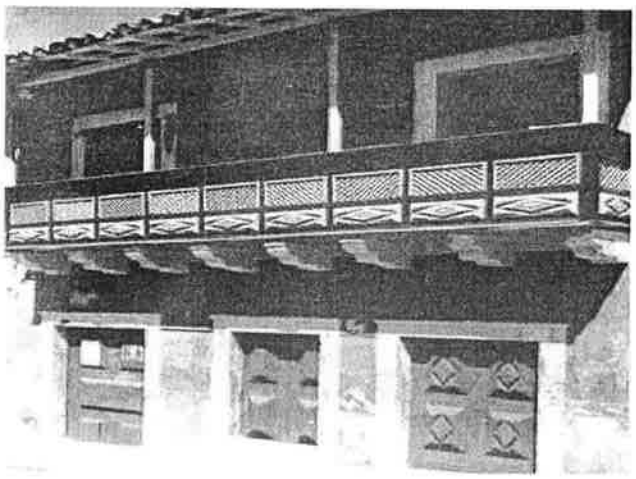


Figura 4.1.1.1: Casa no Pátio de São Pedro Recife, PE
Figura 4.1.1.2: Planta dos andares térreo e superior
Fonte: Revista IPHAN

[2] Revista IPHAN.
[3] Revista IPHAN nº 17.

A maioria das construções primitivas era feita de madeira, barro e materiais vegetais. Brandônio[4], em 1618, comentou sobre as construções de casas no Brasil, dizendo que, mesmo sem pedreiros, ferreiros e oleiros, era possível construir boas casas. Elas sofreram também influência das habitações indígenas, casas cobertas de palma em habitações coletivas utilizadas por soldados das armadas portuguesas.

Nada restou da feição original dessas primitivas construções. Entretanto, podemos ver algumas delas, tal como eram na primeira metade do século XVII, nos quadros de Franz Post, pintor trazido por Maurício de Nassau quando da tomada de Pernambuco pelos holandeses, que retratou em várias pinturas a cidade e suas construções, segundo os estudos de Luís Saia desenvolvido para o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Foram encontrados relatos destacando que, entre 1618 e 1743, em São Paulo, assim como em Pernambuco, também existiam casas construídas de barro e madeira com a planta quadrada e compacta, telhados de quatro águas, pavilhão e presença de varandas com janelas protegidas por balaústres de madeira, diferenciadas apenas por serem assentadas sobre tabuleiro com muro de sustentação de pedra e feitas de taipa de pilão. Durante muito tempo, esse foi o sistema de construção que prevaleceu nas edificações.

Figura 4.1.1.3: Casa do Sítio Padre Inácio, Cotia, SP
Cotia. Fonte: Revista IPHAN nº 17

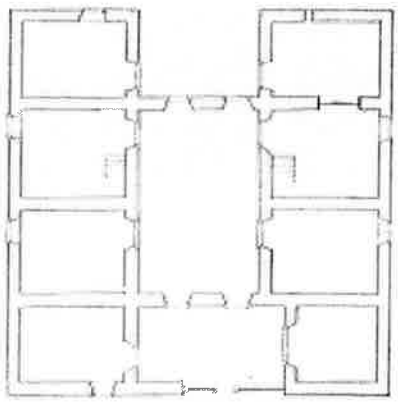


Figura 4.1.1.4: Planta do Sítio Mandu,

[4] Diálogos das Grandezas do Brasil, de Brandônio de 1618, pseudônimo utilizado pelo autor, que se manteve anônimo. A obra geralmente é atribuída a Ambrósio Fernandes Brandão.

Nessa construção, as paredes de taipa de pilão de barro endurecido são a única forma de sustentação, tornando trabalhosa a construção de andares superiores. Posteriormente, esse tipo de edificação passou a ser feita de pau-a-pique, além da taipa de pilão, e incorporando-se a construção de sobrados, além das casas térreas.

As principais características da arquitetura residencial paulista do século XVII podem ser resumidas da seguinte forma: (1) a plataforma sobre a qual se assenta a casa; (2) a planta quadrangular; (3) as paredes de taipa de pilão; (4) os telhados de quatro águas; (5) a fachada constituída pela varanda entre a capela e o quarto de hóspedes; e (6) a disposição dos quartos à volta da sala central. Era São Paulo, então, uma região pobre com economia de subsistência, local de partida das "Bandeiras" que desbravaram novas terras e expandiram a ocupação do Brasil. Porém, as casas eram simples como os seus habitantes.

No decorrer dos tempos, a arquitetura dessas construções foi sendo modificada com a inclusão de ornamentos, como na casa que pertenceu ao Padre Inácio, localizada na cidade de Cotia. A Figura 6 ilustra uma construção que possui em seu telhado um entalhe em folha de madeira, contendo ainda largos beirais com a finalidade de oferecer proteção às paredes de taipa da edificação contra os efeitos da chuva, evitando assim o comprometimento da estrutura em questão.

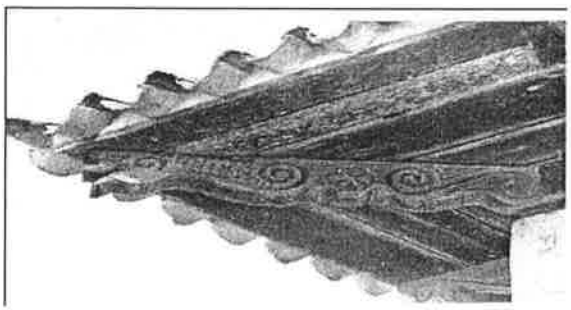


Figura 4.1.1.5: Cachorro com trabalho de talha do sítio Padre Inácio, Cotia, SP. Fonte: Revista IPHAN nº 17

Não foram encontrados textos específicos que versassem sobre construções irregulares nessa era da história da ocupação do solo brasileiro. A socióloga Barbara Freitag, professora titular da UNB e coordenadora do projeto Itinerâncias Urbanas, comparando a urbanização das cidades portuguesas e espanholas nas colônias das Américas, cita Robert Smith[5] que declara que os portugueses implantavam seus povoamentos nas colônias segundo inspiração reminiscente de Portugal medieval:

> "As ruas, ironicamente chamadas de direitas, eram tortas e cheias de altibaixos. As praças de ordinário, irregulares... desta sorte, em 1763, quando deixou de ser capital do Brasil, era a Bahia (Salvador) uma cidade tão medieval quanto Lisboa na véspera das grandes reformas de Pombal. Nada inventaram os portugueses no planejamento de cidades em países novos. Ao contrário dos espanhóis, que eram instruídos por lei a executar um gradeado regular de ruas, que se entrecruzam em torno de uma praça central, os portugueses não mantinham regras, exceto a antiga de defesa através da altura."

Nesse ensaio, além do contraponto a essa visão da desorganização urbana dos portugueses, Smith discorre que, nos primeiros quinze anos de ocupação por capitânias hereditárias, a configuração da ocupação das cidades como São Vicente, Olinda, Porto Seguro, São Paulo de Piratininga e tantas outras, foram feitas sem nenhum planejamento devido à escassez de recurso e à distância de Portugal, com ruas e casas desalinhadas e sem as típicas edificações portuguesas, como as casas de câmara e cadeia.

Sérgio Buarque de Hollanda[6], em seu livro Raízes do Brasil, compara o colonizador português ao semeador, que joga a semente a esmo, produzindo cidades desorganizadas que seguem os acidentes geográficos, e o colonizador espanhol ao ladrilhador com as cidades ordenadas cartesianamente. E acrescenta:

> "A cidade que os portugueses construíram na América não é um produto mental, não chega a contradizer o quadro da natureza, e sua silhueta se enlaça na linha da paisagem. Nenhum rigor, nenhum método, nenhuma previdência, sempre este significativo abandono que define a palavra desleixo". (2008:110).

---

[5] Smith, Robert C. *Arquitetura civil do período colonial.* Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, v.5, n.17 (1969). HOLANDA, Sérgio B. de. **Raízes do Brasil**. 26ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

[6] Hollanda, Sérgio B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 26ª Ed. 2008, p. 100.

A visão de ambos os autores caminha na direção de que os portugueses não seguiam um projeto, um traçado regular na produção de suas cidades e casas na colônia, nem uma ordenação. Essa característica talvez tenha sido transmitida gerações adiante nas construções irregulares encontradas.

Com a decadência do sistema de capitanias e sua extinção, e a centralização do Governo Geral no Rio de Janeiro, as cidades foram remodeladas e passaram por modificações rigorosas com o Marquês de Pombal, que estabeleceu regras de alinhamento e de traçado urbano ordenado para as antigas e novas vilas, e aos lotes individuais concedidos para a construção de residências privadas que deveriam obedecer aos alinhamentos e à organização urbana desembocando na praça principal, que era demarcada em primeiro lugar, com previsão da localização da igreja, do pelourinho, da casa da câmara e cadeia e de outras edificações públicas[7].

Entretanto, em virtude da topografia de alguns lugares, essa reforma não pode ser implantada[8]. Dessa forma, a ocupação das cidades no Brasil-colônia onde a economia era baseada na pecuária de subsistência, na agricultura e no açúcar da cana, tinha uma característica de implantação espontânea. As cidades não seguiam desenho único com traçado quadriculado, como as cidades das colônias espanholas. Assim mesmo, as reformas pombalinas foram as primeiras tentativas de ordenação urbana e de padronização das edificações.

As invasões e ataques dos índios e das outras nações determinavam construções robustas e seguras, com o objetivo de proteção e defesa de seus ocupantes. Portanto, concluímos que, nessa época, a preocupação maior era com a segurança das edificações contra os invasores. As regras de segurança não poderiam deixar de ser seguidas, pois, em caso de descumprimento, pagava-se o preço com a própria vida.

---

[7] Freitag-Rouanet "Período Colonial: outras possibilidades de leitura sobre o planejamento de cidades na América Latina"

[8] Freitag-Rouanet "Período Colonial: outras possibilidades de leitura sobre o planejamento de cidades na América Latina"

4.1.2 O Brasil passa da Condição de Colônia de Portugal para Sede do Império

Em 1808, com a vinda da família real para o Brasil, ocorreu uma grande mudança nas construções. O país passou a ser sede do império português. Nessa ocasião, a cidade do Rio de Janeiro, que possuía mais de 200 anos de história e arquitetura com forte influência indígena, passou a sofrer influência dos modelos europeus nas suas edificações. Este fato foi amparado pelo edital publicado em 11 de julho de 1808, que promovia todas as mudanças arquitetônicas nas moradias através de uma "lei estética", que objetivava a reconstrução ou remodelação das casas segundo os padrões da corte portuguesa.

Esse edital, por exemplo, determinava a exclusão das rótulas e gelosias que vinham da influência da arquitetura árabe na Europa[9].

Figura 4.1.2.1: Rótulas, Gelosias e Muxarabiês: Herança da arquitetura árabe que se popularizou na Península Ibérica. Eram painéis formados por treliças de madeira para vedar vãos de janelas, muitas vezes convertendo-se em verdadeiras gaiolas, fechadas de madeira por todos os lados, cujo objetivo confesso era aprisionar ou proteger (depende de quem conta) as mulheres da casa. Além de permitirem a passagem de ar fresco, também possibilitavam que as pobres mulheres encarceradas (mas honradas) observassem a rua sem serem vistas pelos de fora. in Memórias da rua do Ouvido de Joaquim Manuel de Macedo de 1809 Biblioteca de Domínio Público http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000158.pdf
Foto: http://www.flickr.com/photos/cruzalmeida/4054654891/

[9] http://www.dezenovevinte.net/arte%20decorativa/ad_mourisco.htm
Joaquim Manoel de Macedo, "Memórias da Rua do Ouvidor" em 1878
http://www.interney.net/blogs/lll/2010/01/18/gelosias_e_grades_espaco_publico_e_priva/
http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=939

A mudança no acesso à terra e à propriedade

Em 1823, estando o Brasil independente de Portugal, D. Pedro I extinguiu as sesmarias; assim, de 1823 a 1850, a posse judicial de terras não existia, qualquer pessoa podia ocupar qualquer terra que não estivesse ocupada. Enquanto isso, depois de muita pressão da Inglaterra com conflitos diplomáticos provocados pelo "*Aberdeen Act*" de 1845, o Brasil cede às pressões, aprovando em 1850 a Lei Eusébio de Queiroz, que proíbe o tráfico de escravos, já caminhando para a abolição da escravatura, que aconteceu em 1888.

Nesse mesmo ano de 1850, o governo brasileiro baixou uma lei que restringiu a posse da terra (Lei de Terras): as terras não ocupadas deveriam retornar ao domínio do Estado, e só então poderiam ser comercializadas; surgem, então, as terras devolutas. A Lei de Terras foi elaborada concomitantemente com a Lei Eusébio de Queiroz, prevendo a possível posse de terras por ex-escravos, e ainda por imigrantes que já entravam em grandes levas no Brasil. Dessa forma, a Lei de Terras obrigou a todos, mesmo os ex-escravos e imigrantes, à aquisição das terras devolutas do Estado por compra ou por concessão de datas[10] de terras com pagamento de taxas[11].

4.1.3 Final dos Séculos XIX e XX em São Paulo: Transição das Habitações, de Cortiços para o Concreto Armado

Segundo **Zmitrowicz e Barbosa**, a evolução econômica da cidade de São Paulo passou por quatro fases: a primeira, da sua fundação em 1554 até a segunda metade do século XIX, quando a cidade se consolidou como centro administrativo e ponto de convergência de estradas e caminhos, com pouco desenvolvimento

[10] Datas de terras era um sistema de distribuição de lotes em áreas urbanas.
[11] Até as posturas de 1875, a taxa era de 100 réis, passando então a 20 réis por m^2 em São Paulo. Fonte: Habitações populares em São Paulo: precedentes Luis Soares de Camargo Informativo AHMWL manuscritos ano 4 nº 19 jul/ago 2008
fonte: CAMPOS, Eudes. Casas e vilas operárias paulistanas. INFORMATIVO ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL, 4 (19): jul/ago.2008 http://www.arquivohistorico.sp.gov.br

econômico. A segunda fase, iniciada na metade do século XIX, com grande desenvolvimento econômico devido a cultura do café. A terceira fase, a da industrialização, que vai do final do século XIX, impulsionada pela economia do café, até seu declínio na década de 1980; e a quarta e última fase, quando o setor de serviços supera a indústria e vem crescendo até nossos dias.

No século XIX, houve uma grande expansão na cidade de São Paulo, decorrente da economia cafeeira; era necessária a construção de inúmeras moradias que, apesar dos esforços, não acompanhou o crescimento populacional; a construção de cortiços para aluguel passou a ser um negócio muito rentável; e o desenvolvimento provocou a substituição das edificações de taipa e pau-a-pique por residências de tijolos cozidos. Abriu-se a necessidade de criar um zoneamento na parte central da cidade que evitasse a proliferação de cortiços e casas populares, favorecendo a ocupação dessa área pela elite.

O Código de Posturas Municipais de São Paulo aprovado em 1875 substituiu o primeiro código de posturas aprovado em 1873, considerado pela população paulistana muito rigoroso e injusto. A economia da época, em conjunto com a política imigratória, acarretou uma grande procura por moradias, e com isso a classe econômica mais privilegiada aplicava aluguéis exorbitantes ao proletariado em moradias velhas e pequenas, visando alto lucro; como consequência, em 1877[12], iniciou-se a cobrança de altos impostos por parte da câmara para tal atividade.

Foi só em 1881 que os vereadores formularam uma definição clara de cortiço: "*quartos encarreirados cobertos de meia-água, com pé-direito variando de 10 a 12 palmos (2.20 m a 2.64 m) e cujas frentes não davam para a via pública*" (Atas da Câmara Municipal de São Paulo, 1881. p. 77). Aumentou, nesses anos, a preocupação com a saúde pública, extremamente precária devido ao ambiente insalubre gerado pelas moradias coletivas, mas nada foi feito no sentido de padronizar esse tipo de moradia, e nem soluções para que os problemas sociais gerados fossem sanados.

[12] Fonte: CAMPOS, Eudes. Casas e vilas operárias paulistanas. INFORMATIVO AHWL, 2008.

Nesse mesmo ano, mais tarde, foram propostas normas de regulamentação nas construções dos cortiços pelo vereador Major Domingos Sertório, as quais receberam aprovação unânime por parte da corporação municipal. No entanto, devido à demora na apreciação pelo legislativo provincial, só entraram em vigor em 1886. Essas normas – incorporadas ao código de 1875 que estava em revisão – determinavam que os cortiços deviam seguir a padronização de:

> "cinco metros quadrados, pelo menos, nas edificações com apenas um cômodo, 4,50m de altura a partir do solo, elevação de piso de 0,20m do solo, possuir janelas medindo, pelo menos, de 0,90m a um metro de largura (sic), em terrenos com mais de 15 metros de largura, e observando distância de cinco metros de distância entre cada linha de cortiço. Além disso, deveriam ter portas e janelas em todas as peças de cada unidade."[13]

Essa regulamentação visava impedir a construção de cortiços insalubres e degradantes, que se tornavam o lado perverso da expansão econômica e física da cidade.

Deve-se lembrar que vigorava, no final do século XIX, a "teoria do miasma" – derrubada depois pela "teoria dos microrganismos" de Louis Pasteur e Robert Koch – que causou preocupação às autoridades da época no sentido de se adotar medidas para prevenir as doenças transmitidas pela contaminação do ar, controlando as condições habitacionais da coletividade com o isolamento do contato do piso das residências com o solo, originando, assim, os pisos elevados e o uso do plantio de árvores em ruas e praças, na tentativa de purificação do ar[14]

Entretanto, como várias leis foram sendo introduzidas nos anos seguintes ao código devido ao crescimento vertiginoso da cidade, onze anos depois, em 1886, foi elaborada uma revisão e recodificação das Posturas de 1875, que agregaria todos os dispositivos legais construtivos até então aprovados. O Código de 1886 proibia a construção de cortiços e casas operárias no perímetro comercial, que estava situado entre as ruas São Bento, Direita e a atual 15 de Novembro, chamado de triângulo do comércio, levando a uma elitização do centro da cidade. Essa proibição tinha uma relação com o temor de deteriorar-se a área nobre daquela época. Além disso, o código padronizava os cortiços, conforme a lei aprovada naquele mesmo ano.

---

[13] CAMPOS, Eudes. Casas e vilas operárias paulistanas.
[14] José Geraldo Simões Júnior, "Códigos Sanitários".

O Período Republicano

Em 1885, São Paulo sofre um grave surto de varíola, que foi atribuído tanto às edificações malsãs dos cortiços construídos, quanto às casas transformadas em cortiços. O médico da Câmara Municipal, Dr. Eulálio da Costa Carvalho, expôs o grave problema sanitário causado pelas habitações de uso comunitário, inadequadas tanto aos trabalhadores quanto aos outros habitantes da cidade[15].

Em 1889, após permanecer três anos engavetado, foi publicado um Padrão Municipal para a construção de edifícios. Segundo **Eudes Campos**, o Padrão Municipal de 1889, composto de seis capítulos, difere do padrão instituído pelo artigo 11 do Código de Posturas de 1886 por ser mais minucioso e exigente. Esse padrão de 1889 também viria a permitir a construção das vilas operárias.

O Padrão Municipal de 1889, elaborado pelo engenheiro da câmara Amaral Gama, era bastante minucioso e muito bem detalhado; a área comum na frente da habitação deveria ser na razão de 30 metros quadrados para cada habitação, era necessária a construção de um poço ou torneira com água e um pequeno tanque para cada grupo de seis residências no máximo, uma latrina com água suficiente para cada duas habitações, arborização nas áreas comuns ou ruela de passagem, área interna de serviço, calçada, com 12 m^2 por habitação, pé-direito mínimo de 4 metros de altura para construções de um pavimento, construídas em tijolo com assoalho de madeira com, no mínimo, 0,50m de distância do solo; cada habitação teria, no mínimo, três compartimentos internos (sala, quarto e cozinha) com áreas de, no mínimo, 7,5 m^2, com aberturas externas para proporcionar a entrada de ar e luz em abundância. Deduz-se que esse padrão aprovado era mais rigoroso detalhado que o código de posturas de 1886 (EUDES CAMPOS, 2008).

Só em 24 de maio de 1893, durante a primeira república, na cidade de São Paulo, surgiu uma lei que estabeleceu a exigência de obter-se aprovação de uma planta antes de construir qualquer edificação – Lei nº 38. E na esfera estadual foi criado, no ano de 1894, um código sanitário regulamentando as condições higiênicas das

[15] Eva Blay, "Eu não tenho onde morar".

habitações em geral, inclusive das partes internas. Esse código não impôs grandes mudanças para as habitações populares necessárias à classe operária das indústrias no que se refere às suas condições habitacionais saudáveis. Ainda nesse ano de 1893, espalhou-se um surto de febre amarela e foi detectada a cólera na Hospedaria dos Imigrantes[16].

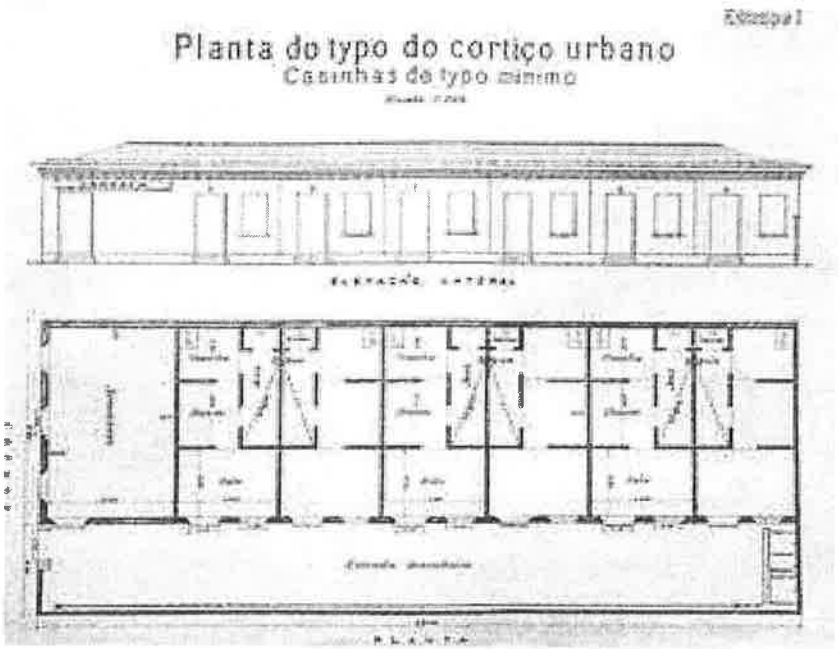


Figura 4.1.3.1: Planta Tipo de um cortiço de 1880-1900 (Bonduki)

A obrigatoriedade do respeito ao padrão de construções estabelecido pelo Código de Posturas do Município de 1886, e posteriormente repetida pelo Código Sanitário Estadual de 1894, foi depois reforçada pela Lei nº 220, em 1896, que previa a demolição de qualquer edifício construído fora do padrão municipal (Zmitrowicz).

No entanto, segundo **Rolnik**, boa parte dos subúrbios populares foi edificada fora da lei. Com base no levantamento dos alvarás de edificações aprovados na década de 1880 e o crescimento populacional, percebe-se que a maior concentração de alvarás aprovados se encontrava nos bairros de Santa Ifigênia – excluído o Bom Retiro – e Consolação, enquanto que o maior incremento demográfico ocorria no distrito do Brás (10 mil novos habitantes entre 1886 e 1890). À aprovação de normas para a construção de moradias populares seguiu-se a burla dessas normas. A construção de cortiços com menos de 15 m de frente em miolos de quadras com espaços

[16] LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930) Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz* (http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br)

menores que o mínimo, com separação entre cada fileira de casas com menos de cinco metros, era a realidade de boa parte dos cortiços construídos.

O crescimento demográfico no distrito do Brás, entre 1890 e 1893, foi de mais de 15 mil pessoas, sendo que, no mesmo período, houve apenas 91 pedidos de alinhamento, o que indica a construção clandestina de moradias populares. No relatório sanitário elaborado em 1893[17], verificou-se, para o bairro de Santa Ifigênia, que as normas legais não foram cumpridas para os cortiços (CAMPOS, 2008).

A visão da economia da primeira república estava apoiada, como a de hoje, no liberalismo econômico de Adam Smith, o qual era seguido pelos republicanos. Aceitava-se a necessidade de construção de casas populares em quantidade suficiente para abrigar os trabalhadores, mas segundo o pensamento liberal, deixava-se essa atividade à iniciativa privada – à economia de mercado –, que deveria construí-las e explorá-las a preços compatíveis com os salários destes. Incentivos fiscais e favores do Estado, como a extensão das linhas de estradas de ferro e bonde com passagens reduzidas e instalações de água e esgoto, compensariam essa política. No entanto, os empresários da construção visavam apenas os lucros imediatos; e a visão da classe dominante era que essas construções ficassem fora do perímetro urbano da cidade. Então, terrenos longínquos e mais baratos, como os da periferia, insalubres e sujeitos a inundações e mais próximos às fábricas eram escolhidos para tais construções.

O primeiro código sanitário estadual, de 1894, proibia novas habitações coletivas, e as existentes teriam que desaparecer, assim como as casas subdivididas e as vilas operárias que deveriam ficar fora da aglomeração urbana. A Comissão de Exame e Inspeção das Habitações Operárias e Cortiços no distrito de Santa Ifigênia constatou, nesse mesmo ano, a existência de 65 cortiços em uma área de 14 quadras no mesmo ano[18].

---

[17] Dez. 1893 Relatório do diretor da Seção de Estatística Demógrafo-Sanitária ao diretor do Serviço Sanitário de São Paulo — 1893. São Paulo, manuscrito. Eudes Campos.

[18] Rolnik a cidade e a lei, p. 124, e Zmitrowicz e Piccini, Andrea CORTIÇOS E REESTRUTURAÇÃO DO CENTRO URBANO DE SÃO PAULO, HABITAÇÃO E INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS.

A construção clandestina de casas operárias era de interesse dos construtores e de investidores que maximizavam lucros e, evidentemente, dos operários que teriam a sua moradia por preços mais baixos[19].

As Vilas Operárias

A necessidade de prover moradia adequada ao imenso número de trabalhadores que chegavam à cidade de São Paulo no final do século XIX e início do século XX exigiu que a câmara municipal aprovasse leis fomentando a construção de casas voltadas aos trabalhadores da indústria que se desenvolvia na cidade.

Assim, foram criadas leis de benefícios à produção de Vilas Operárias, construídas pelas indústrias para os seus trabalhadores, e Vila Operárias particulares, construídas por empresários para aluguel, ou venda aos trabalhadores. Para incentivar tais construções, seriam distribuídos benefícios fiscais e de infraestrutura.

Os projetos para a construção de vilas operárias para que recebessem benefícios deveriam ser aprovados pela Câmara Municipal por lei. Como exemplo, no ano de 1897 criou-se uma lei municipal que autorizava a construção de vilas operárias particulares com 2.000 casas de quatro tipos, a Guilherme Maxwell Rudge. Os tipos, segundo **Eudes Campos** eram:

> "O primeiro tipo residencial, com a clássica repartição em três compartimentos presente na definição da casa proletária (sala, quarto e cozinha) tinha área mínima de 30 m^2. O segundo, com quatro cômodos (dois quartos), dispunha de 37,50 m^2. O terceiro tipo (três quartos), de 45 m^2. Conforme a planta apresentada pelo concessionário depois da assinatura do contrato, os exíguos compartimentos das casas eram todos intercomunicantes, não havendo espaço para corredor, a não ser do lado de fora (ou seja, à família proletária não era dado direito à privacidade), enquanto a latrina era sempre externa (fig.1). O quarto tipo aludido na lei referia-se às casas de comércio que seriam necessárias para manter as condições de vida nas vilas."

[19] Raquel Rolnik, "A Cidade e a Lei".

No entanto, essa construção nunca foi feita, pois vereadores contrários à cessão dos terrenos municipais necessários ao projeto aprovaram uma lei proibindo-a e inviabilizando o projeto.

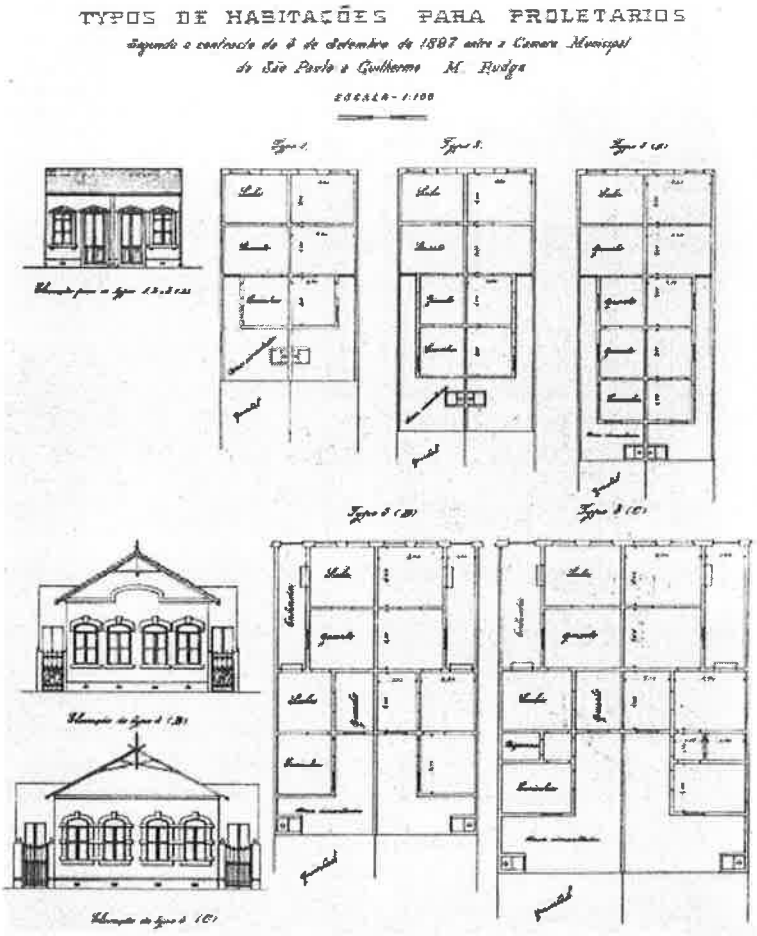


Figura 4.1.3.2: Projeto de casas operárias (1898), apresentado por Guilherme Maxwell Rudge à Câmara, em atenção à Lei Municipal nº 315, de 14 de agosto de 1897. Essa lei autorizava a celebração de um contrato entre Rudge e a Câmara para a construção de 2000 casas, de quatro tipos, formando vilas operárias. Aqui vemos os três tipos de moradia (numerados de 1 a 3), sendo o terceiro com três variações (de A a C). Acervo AHMWL Reproduzido, com edição de imagem, em São Paulo onde está sua história (CAMPOS, 2008)

Nessa época, a Câmara Municipal era composta, em parte, por vereadores ligados à construção de casas operárias e industriais. Seu presidente, e depois primeiro prefeito da cidade de São Paulo, conselheiro Antonio da Silva Prado, homem de muitas realizações, sócio e proprietário da Companhia Vidraria Santa Marina (atual multinacional Saint Gobain), construiu uma vila de casas para os seus operários, alguns deles vindo da França, uma vez que não havia mão de obra especializada nesse setor no Brasil do século XIX.

Em 14 de dezembro de 1900, surgiu a Lei nº 498, que tratou da construção de habitações para a classe operária, extinguindo a exigência de aprovação de planta

para a construção desse tipo de edificação – obrigatório desde 1893 –, exigindo apenas uma descrição do que pretendia ser construído, tornando esse tipo de construção mais barata e gerando cada vez mais lucro para os empresários da construção civil. Além disso, as casas não poderiam ser construídas dentro do perímetro urbano, acatando a determinação do Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894, que exigia que as vilas operárias fossem construídas fora da aglomeração urbana, pois seriam, por simples associação de efeito, as causadoras das doenças endêmicas (CAMPOS e Lei nº 498-1900).

Assim, o morro da Tabatinguera com as travessas Ruggero, Vila Suíça e Vila Carolina Augusta não poderiam receber novas construções operárias, pois ficavam dentro do perímetro urbano. Próximo também ficava a Vila Conde de Sarzedas (que não sendo preservada pela Z8-200 da Lei nº 8.328/75 foi demolida). Na figura abaixo está representada em planta de arquivo a aprovação de prolongamento de uma das vilas operárias existentes, mas este seu prolongamento não pôde ser construído devido à essa proibição.

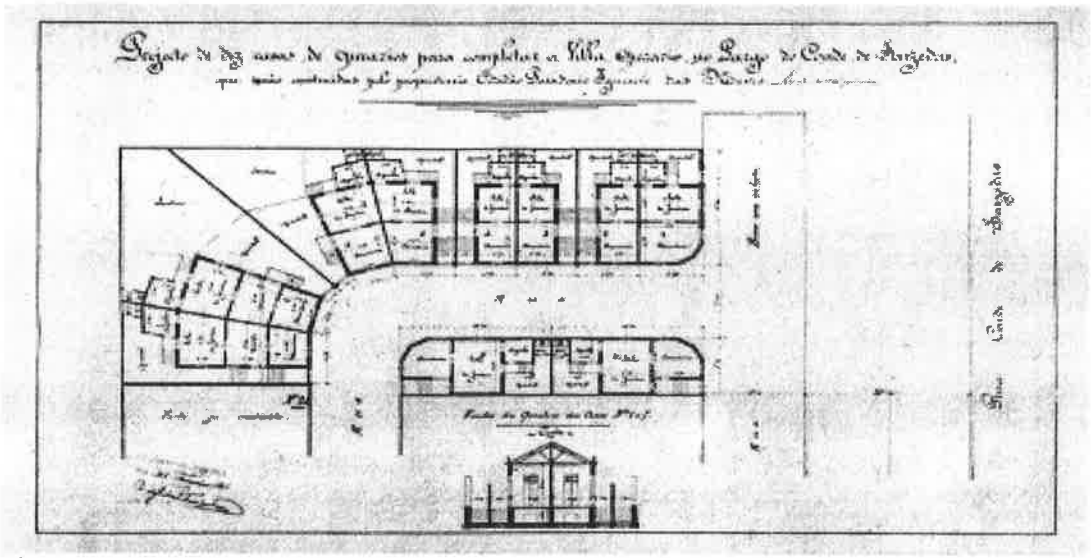


Figura 4.1.3.3: Planta de casas operárias a serem acrescidas à vila no largo Conde de Sarzedas (1901), hoje Praça Mário Margarido. Fonte: CAMPOS AHMWL

Casas populares da Baixada do Glicério – Arquivo Histórico Washington Luis, 1978

Figura 4.1.3.4: Rua Carolina Augusta, AHMWL

Figura 4.1.3.5: Vila Suíça, AHMWL

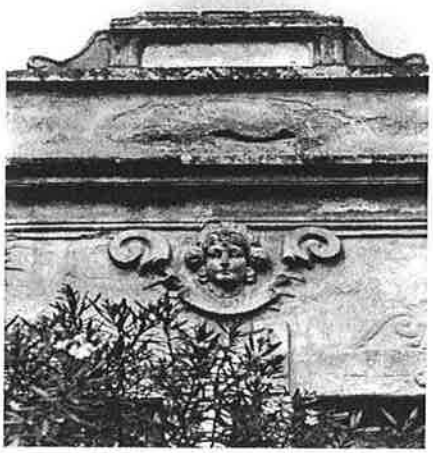


Figura 4.1.3.6: Travessa Ruggero e detalhe da fachada.
Fonte: AHMWL, 1978.

A importância da Lei nº 498, de 1900, também se deve por estabelecer uma série de regras que visavam a salubridade dessas habitações e medidas precisas que deveriam ser obedecidas para a construção das moradias populares[20]. O pé-direito foi diminuído para 3 metros, mais baixo do que os das outras habitações. O objetivo era garantir condições mínimas de higiene aos lares destinados às pessoas de poucas posses, sem deixar de favorecer os construtores, barateando-se a construção das casas pobres.

Um mês antes, a Lei Orçamentária Municipal nº 493, de 14 de novembro de 1900, proibia (novamente) as habitações coletivas em forma de cortiço dentro de um perímetro mais abrangente[21] e isentava de impostos municipais, por *nove anos*, as vilas operárias e os cortiços feitos dentro do padrão determinado. Proibia também a

[20] Artigo 1º, parágrafo 7º: "os muros de alicerces terão a espessura mínima de 0m,45 até o nível do pavimento, e 0m,30 dahi para cima".

[21] Lei nº 493-1900, art. 39 e 40).

existência de cortiços fora do padrão e casas adaptadas para esse fim. O objetivo dessa proibição era a necessidade de se impedir a construção de moradias insalubres.

Em 1908, a Lei nº 1098, de 8 de julho, concede *"favores" (sic)* à construção de casas operárias – *"hygiênicas" (sic)*, isentando-as de impostos por *quinze anos*, além de outras concessões e prêmios de 20 contos de réis, proporcionalmente, às associações que construíssem maior número de casas, sendo o mínimo de 20 casas. (Câmara Municipal, 1908)

A Vila Maria Zélia, em 1917, é considerada a primeira Vila Operária (modelo) construída efetivamente em São Paulo, no Belenzinho, junto à fábrica "Cia. Nacional de Tecidos de Juta", do industrial e médico Jorge Street, que além da fábrica e das casas para 2.100 operários, ainda construiu creche, escolas, farmácia, sapataria, armazém, restaurante, clube esportivo, igreja, coreto e até um salão de bailes. O nome da vila foi dado em homenagem à sua filha Maria Zélia, morta de tuberculose aos 16 anos de idade[22].

Com a eclosão da primeira guerra mundial (1914 a 1918), o setor industrial, e em particular a indústria têxtil, se expandiu com as substituições de importações, mas o setor de construção de casas para venda ou aluguel, em São Paulo, estagnou-se, diminuindo a oferta e aumentando a demanda pelo constante crescimento populacional. Os preços dos aluguéis subiram demasiadamente, exigindo regras que aliviassem a carga sobre as classes mais pobres.

A Lei n° 1.874, de 12 de maio de 1915, e o Acto n° 849, de 27 de janeiro de 1916, que a regulamentou, dividiu o território do Município em 4 perímetros: 1° perímetro ou central; 2° perímetro ou urbano; 3° perímetro ou suburbano; e 4° perímetro ou rural. No 1º e 2º perímetros, era obrigatório construir com planta previamente aprovada pela Prefeitura. Para o suburbano (3º perímetro), era obrigatório o arruamento prévio antes de construir, nos termos da Lei n° 1.666/1913. No quarto

[22] Fonte: "A Fábrica do Sonho – Trajetória do Industrial Jorge Street", Palmira Petratti Teixeira e site http://www.vilamariazelia.com.br/).

perímetro (rural) as construções que ficassem situadas a seis metros de distância, pelo menos, da estrada, e a três metros, pelo menos, do terreno vizinho, pelos lados e pelo fundo, não dependeriam de aprovação de plantas, nem de alvará de licença, nem de pagamento de emolumentos.

O Acto n° 849/16 regulamentava todas as construções no município. Era composto de 202 artigos, e incorporava as normas urbanísticas anteriores, inclusive aquelas referentes a normas específicas de ocupação do lote. Esse *"Acto" (sic)* também consolidou a obrigatoriedade de se construir um porão nas novas edificações em particular nas residências, proibindo a sua utilização como moradia (aspecto higienista ainda em voga).

Em 1920, foi constituído um novo padrão de construção. A Lei n° 2.332, de 9 de novembro de 1920, adotou outro "Padrão Municipal" para as construções particulares. Dividiu o território do município em 4 zonas (substituindo a palavra perímetro da lei anterior): primeira zona ou central, segunda zona ou urbana, terceira zona ou suburbana e quarta zona ou rural. Devido ao uso do concreto armado que possibilitava prédios mais altos, essa lei estabeleceu as regras para a construção vertical na zona central, dispondo sobre a volumetria dos edifícios, a partir da fixação de proporções entre a largura da rua e a altura dos prédios. Ela estabeleceu que as alturas dos edifícios construídos no alinhamento das vias na zona central – o que era obrigatório – deveriam ter: a) no mínimo, 5 metros; b) em ruas menores que 9 metros de largura, no máximo, duas vezes a largura da rua; c) em ruas de 9 a 12 metros de largura, no máximo, duas vezes e meia; e d) em ruas maiores que 12 metros, no máximo, três vezes a largura da rua. Fora da zona central, a altura dos edifícios construídos no alinhamento deveria ser de, no máximo, uma vez e meia a largura da rua. Segundo alguns autores, essa lei é considerada como o primeiro código de obras de São Paulo (Taralli, 1993).

O Código Saboya de 1929

Em 1929, as leis que regiam as construções e o zoneamento foram compiladas e

unificadas pelo engenheiro municipal Arthur Saboya, através da Lei n° 3.427, de 19 de novembro de 1929, que ficou conhecida como o "Código de Obras Arthur Saboya", e que manteve o zoneamento da cidade em quatro zonas: Central, Urbano, Suburbano e Rural, além de conservar as regras de altura dos edifícios, com relação à zona onde se localizava o lote, e os parâmetros de ocupação dos terrenos em determinadas ruas da cidade, tudo de forma semelhante ao disposto no "Padrão Municipal", de 1920, modificando alguns dispositivos que davam condições especiais de altura das edificações.

O código definia habitação popular como sendo "toda aquella (sic) que dispõe, no mínimo de um aposento, de uma cozinha e de um compartimento para latrina e banheiro e, no máximo, de duas salas, três aposentos, cozinha, copa, despensa, e compartimento para latrina e banheiro." Ele também isentava de alvará de construção, imóveis na quarta zona distantes 6 metros pelo menos dos alinhamentos das vias públicas, e, no capítulo III, estabelecia as condições especialmente aplicáveis às casas populares e aos cortiços (Câmara Municipal, 1929).

A falta de políticas públicas que resolvessem o problema da falta de moradias nas décadas seguintes à primeira guerra, e o "*crack*" da bolsa de Nova Iorque em 1929, com efeitos no Brasil nos anos 30, derrocando economicamente os empresários da construção, obrigou a população mais pobre a resolver seu problema de moradia com a autoconstrução irregular em loteamentos clandestinos ou oficiais, forma mais barata, mas eficaz. Essa crise atingiu mais o setor agropecuário ("política do café com leite"), culminando com o golpe de 1930.

A Cidade Clandestina maior do que a Oficial

A vida política da cidade foi alterada com a Revolução de 1930, com os cargos do executivo ocupados por interventores. O governo intervencionista de Getúlio Vargas adotou uma nova postura em relação aos problemas urbanos, inclusive, no que se refere às construções populares, "reconhecendo que a cidade clandestina era maior

do que a oficial" (Rolnik, 1997:165[23]).

O Ato n°663, de outubro de 1934, compilou e incorp orou ao Código Saboya as leis e normas urbanísticas aprovadas até aquela data, tornando-se a legislação mais abrangente da época. Nesse período, foi decretada a primeira anistia às construções irregulares pelo Ato n°1.123, de junho de 1936, co mo transcrito abaixo:

> "ATO n°1.123, DE 30 DE JUNHO DE 1936
>
> Dispõe sobre casas populares e operárias, construídas até esta data nas segunda e terceiras sub-zonas urbanas e na zona rural e dá outras providências.
>
> O Prefeito do Município de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo & 4.°, do art. 11 do Decreto Federa l n.° 19.398, de 11 de novembro de 1930, e pelo art. 14, n.°21 da Lei Est adual n.°2.484, de 16 de dezembro de 1935,
>
> Decreta:
>
> Art. 1° - Serão toleradas as casas populares e oper árias construídas até esta data nas segunda e terceira sub-zonas urbanas e zona rural (Ato n.° 1.057, de 7 de abril de I.936), que estejam em razoáveis condições de higiene e segurança, a juízo do Departamento de Obras e Serviços Municipais.
>
> Art. 2° - Verificada a existência de tais condições pela Divisão de Fiscalização de Obras Particulares, serão os proprietários intimados para o pagamento dos seguintes emolumentos:
>
> Para a construção na zona rural.....50$000
>
> Idem, na 3ª subzona urbana.....100$000
>
> Idem, na 2ª subzona urbana.....150$000"

Interessante notar que as casas construídas na primeira zona não seriam anistiadas, e que os funcionários públicos tinham grande autonomia no julgamento e análise das vistorias nos imóveis, pois cabia ao Departamento de Obras julgar as construções regularizáveis e as inadequadas.

As construções irregulares e as clandestinas continuaram a ser implantadas. Outras inúmeras anistias foram promulgadas após essa, datada de 1936. O Código Saboya e o Ato nº 663 vigoraram até a decretação do Código de Obras da Lei nº 8.266, de

---

[23] Raquel Rolnik: A Cidade e a Lei: legislação, política urbana e territórios na Cidade de São Paulo – São Paulo, Studio Nobel: FAPESP, 1997. Coleção Cidade Aberta, p. 165.

1975; porém, ele não foi revogado na totalidade até os dias atuais (Câmara Municipal).

A Câmara Municipal aprovou a Lei n° 5.261, de 7 de julho de 1957, que adotava um zoneamento simples para a cidade, com o estabelecimento de limites máximos de construção onde edifícios para fins comerciais poderiam construir até 6 vezes a área do terreno (coeficiente de aproveitamento máximo igual a 6), e de 4 vezes para edifícios de habitação, inclusive hotéis. Essa lei adotou também parâmetros de controle de densidade populacional com densidade líquida máxima dos edifícios residenciais de 600 pessoas por hectare, e área de, no mínimo, 35 m² do lote para cada habitação (Nery e lei).

Essa lei sofreu grande oposição de segmentos da sociedade, em particular, dos empreendedores da construção. O resultado foi que, a fim de burlar a lei, as construções de habitações e hotéis eram aprovadas como comerciais, aproveitando o índice de 6 vezes a área do terreno e sem as contenções impostas pelos parâmetros das densidades de ocupação. Depois de prontos, porém, os imóveis eram negociados como residenciais. Isso demonstra que a burla da lei era prática comum adotada não apenas nas construções populares, e que não havia receio por parte dos empreendedores nessa prática. O risco de demolição das construções irregulares, apesar de possível, na prática não existia. E a Câmara de Vereadores, que deveria ser o palco das discussões e enfrentamentos dos conflitos de interesses da população, ficava em segundo plano (Nery *apud* Cesar, *1961:28).*

Devido a essas fraudes, em 1965, o brigadeiro Faria Lima, eleito prefeito, promulgou por decurso de prazo a Lei n° 6.877/66, que extingu iu os limites de densidade da Lei n° 5.261/57, e estabeleceu o coeficiente de aprovei tamento máximo 6, para qualquer uso, em toda a cidade. Paralelamente, criou o GEP – Grupo Executivo de Planejamento, ligado ao gabinete do Prefeito que, em 1967, contratou a elaboração do PUB – Plano Urbanístico Básico de São Paulo.

É importante deixar anotado que, mesmo com uma lei tão permissiva, não houve uma verticalização significativa na região estudada. Isso demonstra que a verticalização não depende só da lei e dos índices urbanos por ela impostos, mas do

aumento da procura por unidades habitacionais e da carência de lotes vazios.

Com o fim das eleições imposto pelo governo militar, os prefeitos passaram a ser indicados. A gestação do Plano Diretor só voltou a ser analisada em 1971, quando assumiu a prefeitura o engenheiro José Carlos de Figueiredo Ferraz, indicado pelo governador Laudo Natel. Figueiredo Ferraz, formado em engenharia pela Escola Politécnica da USP, era professor das cadeiras de resistência dos materiais e estruturas da EPUSP, e professor de várias instituições de ensino como a FAU; seu escritório de estruturas tinha executado os projetos do Masp e da Catedral da Sé, entre outras obras de vulto. Gozava de prestígio entre o regime militar e entre seus opositores.

Com esse prestígio e visão dos problemas urbanos de São Paulo, desengavetou o PUB e, com o enorme trabalho dos técnicos municipais, enviou para a câmara o projeto de lei para votação, tornando-se Plano Diretor pela Lei nº 7.688, em 30 de dezembro de 1971, e um ano depois, foi aprovada a lei de zoneamento de 1972.

Segundo **Nery**:

> "... das 194 normas de zoneamento adotadas desde o primeiro código até antes da lei de zoneamento geral (lei 7.805/72), 139 delas foram para estabelecer regras de uso e ocupação do solo de áreas residenciais. Estas, em sua grande maioria, foram aplicadas em bairros das regiões Sul e Oeste da cidade, onde estava localizada a maior parte das áreas de moradia da população de alta renda de São Paulo. Verificou-se que somente 13 normas de zoneamento foram destinadas a áreas residenciais nos bairros de Santana, Casa Verde, Freguesia do Ó, Tucuruvi e Tremembé, na região Norte; e nos bairros do Ipiranga, Cambuci e Belenzinho, na região Leste."

4.2 PDDI E ZONEAMENTO DE 1972, PDE E O PRE, ZONEAMENTO DE 2004 E OS CÓDIGOS DE OBRAS

Como vimos acima, o prefeito José Carlos de Figueiredo Ferraz fez aprovar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, através da Lei nº 7.688, em 30 de dezembro de 1971. O Plano Diretor estipulou o índice 4 (quatro) de ocupação máxima na cidade. Essa lei previa a aprovação de um Zoneamento para toda a cidade, que foi

aprovado um ano após o PDDI, convertendo-se na Lei nº 7.805, em 30 de dezembro de 1972. No entanto, pela rapidez com que essa lei foi aprovada, alguns erros e omissões ocorreram e, movido por pressões da câmara e de parte da sociedade, em 1973 foi aprovada a Lei nº 8.001, de 24 de dezembro, complementando e alterando partes da Lei nº 7.805. Essa lei não revogou totalmente a lei de 1972; revogou apenas algumas partes e criou novos parâmetros. Portanto, as duas leis continuaram em vigor concomitantemente.

As Leis de Zoneamento nºs 7.805/72 e 8.001/73 dividiram a superfície do solo urbano de São Paulo em perímetros de zonas de uso, onde cada zona possuía características ocupacionais de uso – residencial, comercial, serviço, industrial e institucional –, e também índices urbanos de aproveitamento do solo. Assim, por exemplo, para a Z1 de uso estritamente residencial, o coeficiente de aproveitamento para construção de habitação era 1,0 (permitido construir área total de uma vez a área do terreno), e a taxa de ocupação de 0,5 (projeção máxima da residência de metade da área do terreno). Além disso, determinava recuos mínimos a serem observados de cinco metros de frente, um metro e meio em um dos lados (até o segundo pavimento) e recuo de fundo de cinco metros. A largura das ruas era considerada para a instalação de certos usos mais restritivos (ex.: C3, I2, etc.), expostos no Quadro 1A da Lei nº 8.001/73. O resumo do aproveitamento de cada lote para cada zona e uso é representado pelo quadro 2A dessa mesma lei.

A Lei nº 7.805/1972 dividia a cidade, inicialmente, em 8 zonas de uso assim discriminadas (artigo 19):

- Z1 - uso estritamente residencial, de densidade demográfica baixa;
- Z2 - uso predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa;
- Z3 - uso predominantemente residencial, de densidade demográfica média;
- Z4 - uso misto, de densidade demográfica média alta;
- Z5 - uso misto, de densidade demográfica alta;
- Z6 - uso predominantemente industrial;
- Z7 - uso estritamente industrial;

- Z8 - usos especiais.

A Z8, na realidade, era composta por 64 subzonas que deveriam ser objeto de regulamentação específica para cada uma delas, com o caráter de futuras intervenções ou para conservar essas áreas.

Segundo a **Sempla**:

> "Estas zonas se caracterizam, algumas por abrigarem usos institucionais especiais (como, por exemplo, o Aeroporto), outras por se encontrarem total ou parcialmente não ocupadas, ou ainda por estarem submetidas a particular processo de transformação. Constituem um "estoque estratégico" de áreas do Município exigindo, portanto, um tratamento especial sob uma visão de conjunto do processo de desenvolvimento urbano. Por isso tudo, foram, ou ainda estão sendo, objeto de análise minuciosa e aprofundada, que termina sempre em diferentes proposições para as diversas Z8."

De forma a não nos estendermos demais em cima dessa legislação, optou-se por desenvolver melhor as zonas existentes na Subprefeitura da Casa Verde.

A Lei nº 8.001/1973 acrescentou à Lei nº 7.805 os corredores de uso especial como Z8. Foram criados (artigo 20) quatro corredores denominados:

- Z8 - CR1: de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.

- Z8 - CR2: de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica média-baixa. Para atender às necessidades de um comércio mais diversificado, este tipo de corredor permite os usos de zona de uso Z2, com a exigência de gabarito de 15 metros e o máximo de três pavimentos (artigo 21, inciso II).

- Z8 - CR3: de uso misto, de densidade demográfica média-alta. Tem as mesmas características das zonas de uso Z4.

- Z8 - CR4: de usos diversos, de acordo com a zona lindeira ao corredor. Tem as características da zona de uso lindeira, controlando o acesso de veículos pelo corredor para determinados usos (artigo 21, inciso IV).

Os corredores serviriam como zona de transição entre duas zonas, ou uma zona em determinada via de circulação, formando um gradiente suave de ocupação.

Foram, também, criadas as zonas especiais Z8-AV8 para clubes esportivo-sociais (por exemplo, Palmeiras, etc.) e Z8-AV9, para clubes de campo existentes, preservando essas áreas para a finalidade que já exerciam (Quadro 9A Anexo).

Em 13 de abril de 1976, foi criado o Cadastro de Edificações do Município de São Paulo, pela Lei nº 8.382, que divide as edificações em regulares e irregulares, identifica o endereço, o nome dos proprietários, número de registro da edificação – IPTU/SQL – testada e área do lote, área ocupada do terreno e área total da construção (além de outros índices introduzidos posteriormente). Atualmente, o cadastro também identifica o uso do imóvel e o ano de construção.

Todas as edificações de moradias econômicas existentes, com área construída de no máximo 72 m², foram incluídas como regulares nesse cadastro. Posteriormente, outras leis definiram 80 m² como sendo a área máxima de uma moradia econômica. Porém, como veremos no próximo capítulo, as moradias populares mudaram de tipologia com várias construções no mesmo lote, ultrapassando essa área mínima.

Nos anos seguintes, o zoneamento foi sendo modificado com o acréscimo de novas zonas de usos, além de novos corredores, e transformação de alguns perímetros delimitadores das zonas. A seguir, algumas dessas leis aprovadas que complementaram e alteraram o zoneamento. Segundo a **Sempla**:

> "A Lei nº 8.328, de 02 de dezembro de 1975 complementou as duas leis anteriores, criando novas zonas de uso: Z9, Z10, Z11 e Z12, regulamentou algumas zonas de uso especial como a Z8-002, Z8-007, Z8-010 e Z8-100, e criou o Corredor de Uso Especial Z8-CR5.
>
> A Lei nº 8.769, de 31 de agosto de 1978, definiu quatro novos tipos de zonas de uso: Z13, Z14, Z15 e Z16, objetivando a proteção das regiões vizinhas aos mananciais das Bacias Billings e Guarapiranga.
>
> A Lei nº 9.049, de 24 de abril de 1980, criou duas novas zonas de uso: Z17 e Z18, que situadas junto às zonas de uso Z1, exercem o papel de zonas de transição, procurando criar uma gradação de uso e de intensidade de ocupação do solo. Essa Lei alterou determinadas disposições referentes aos Corredores Z8 - CRI, Z8 - CR4, Z8 - CR5 e criou o Corredor Z8 - CR6.

A Lei nº 9.300, de 24 de agosto de 1981, reorientou a ocupação da zona rural leste e oeste, propondo a sua divisão em cinco tipos (Z8-100/1, Z8-100/2, Z8-100/3, Z8-100/4 e Z8-100/5), com normas de uso e de ocupação do solo que introduziam uma transição entre o uso urbano e o rural.

A Lei nº 9.411, de 30 de dezembro de 1981, procurou aperfeiçoar alguns dispositivos destinados a criar áreas de transição entre as estritamente residenciais e as demais zonas de uso, aplicando este instrumento de proteção a todas as zonas de uso Z1 da cidade, de forma a protegê-las do efeito nocivo e deteriorador causado pela instalação de usos diversificados nos seus limites.

A Lei nº 9.412, de 30 de dezembro de 1981, aplicou os conceitos de reorganização da zona rural ao norte e ao sul, procurando estimular a implantação de atividades que não prejudicassem e protegessem as reservas naturais do Jaraguá e Cantareira ao norte e os mananciais ao sul do Município.

A Lei nº 9.413, de 30 de dezembro de 1981, sobre o parcelamento do uso do solo, teve por principal objetivo compatibilizar a legislação do Município com a Federal e, além disso, criar a possibilidade de implantação de loteamentos populares, com exigências reduzidas de infra-estrutura, de forma a propiciar diminuição de custos e, por conseqüência, do preço final do lote, favorecendo a população de baixa renda na compra de lotes legais e urbanizados."

Seguem, abaixo, as zonas de uso acrescentadas e alteradas, segundo **Sempla**:

"Corredores de uso especial Z8:
Z8 - CR1 - I e II (foi dividida em duas)
Permitiam o uso residencial unifamiliar e algumas atividades de serviços enumeradas na Lei, fazendo exigências especiais de vagas para estacionamento e acesso de veículos (Lei nº 9.049, de 24 de abril de 1980).

Z8 - CR4
Tinham as características da zona de uso lindeira, havendo, porém, uma regulamentação de acesso para veículos que, para determinadas categorias de uso, só poderia ser efetuado por via de circulação ou mediante abertura de via interna com largura mínima de nove metros de leito (Lei nº 9.049, de 24 de abril de 1980).

Z8 - CR5
Este corredor foi criado com o objetivo de efetuar uma transição entre a zona Z1 e as demais zonas de uso; Lei nº 9.411, de 30 de dezembro de 1981.

Z8 - CR6
De uso estritamente residencial, de densidade demográfica baixa. Este corredor também foi criado para proteger a zona Z1 e nele somente eram permitidos usos residenciais com restrições diferentes nos dois lados da via. O lado da via pertencentes à Z1 somente admitiria residências unifamiliares, e, no lado oposto pertencente à outra zona de uso, somente seriam admitidas casas e edifícios residenciais com o máximo de nove andares. Este era essencialmente um corredor residencial, pois não admitia qualquer outro tipo de atividade.

As áreas construídas máximas permitidas nos lotes do corredor constam da

Lei nº 9.411, de 30 de dezembro de 1981.

Zonas Rurais Z8:

Z8-100- Zona de uso rural do Município. Esta zona foi considerada zona de uso especial, com restrições de utilização e construção. A zona rural era subdividida em cinco tipos diferenciados, com restrições crescentes à medida que se afastam da zona urbana. São os seguintes os tipos de zonas de uso Z8-100:

Z8-100/1 - Servindo como transição entre o urbano e o rural, com permissão de atividades isoladas em grandes terrenos, conjuntos habitacionais e núcleos industriais para pequenas e médias industriais.

Z8-100/2 a Z8-100/4 - Na medida em que a região vai se tornando menos ocupada, definiu-se uma transição entre o urbano e o rural, representada por esses três tipos de zona, numa ênfase crescente à preservação da vegetação e ao lazer, através da permissão de instalação de clubes e residências de recreio em terrenos cujas áreas mínimas variam de 1.000 a 10.000 m^2, conforme a zona de uso.

Z8-100/5 - No último tipo de zona rural só se permitiam os usos de lazer e residencial de recreio em terrenos cuja área mínima varia de 20.000 a 50.000 m^2 , conforme o uso a ser instalado.

Zona de preservação de patrimônio histórico:

Z8-200 - Zona de preservação de imóveis de caráter histórico, artístico, cultural e paisagístico. Em 1975, através da Lei nº 8.328, decidiu-se utilizar o zoneamento como instrumento de preservação de bens culturais. Criou-se, assim, a Z8-200, que estendeu o zoneamento à preservação de imóveis de caráter histórico, artístico, cultural e paisagístico.
Este instrumento permitiu ao Município definir como bens culturais uma série de imóveis de grande valor histórico para a cidade, na intenção de preservar a memória de sua evolução.

Novas zonas de uso:

Z9 - Zona de uso predominantemente residencial.
Zona de uso admitindo-se apenas casas (isoladas e geminadas), comércio e serviços locais, com área construída máxima igual a uma vez a área do lote. Era uma zona residencial ocupada horizontalmente, permitindo que coexistissem, com comércio e serviços locais, a habitação unifamiliar isolada e a habitação geminada. A existência de comércio e serviços a nível local torna não prioritário o deslocamento por automóvel, possibilitando a manutenção de um ambiente residencial tranqüilo.

Z10 - Zona de uso predominantemente residencial de alta densidade.
Z11 - Zona de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z12 - Zona de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z13 - Zona de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica média.
Z14 - Zona de uso predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z15 - Zona de uso estritamente residencial, de densidade demográfica baixa.
Z16 - Zona de uso coletivo de lazer.
Z17 - Zona de uso predominantemente residencial de densidade

> demográfica baixa.
> Z18 - Zona de uso predominantemente residencial de densidade demográfica baixa.
>
> São enquadrados na Z18, os núcleos comerciais pertencentes a loteamentos aprovados, pois esta zona apresentava uma tipologia de usos mais compatível com uma vizinhança residencial. A área construída permitida no lote era a mesma da zona de uso Z2.
>
> Z19 - Zona de uso misto com predominância de comércio e serviços.
>
> A instalação de atividades referentes ao uso industrial e aqueles localizados na região dos mananciais devia atender também a Legislação Estadual e Federal pertinentes." (Fonte: Sempla)

A Lei do Zoneamento nº 7.805/73 permaneceu em vigor por 32 anos, quando foi substituída pela Lei nº 13.885, de 3 de agosto de 2004, em vigência até os dias de hoje. No entanto, não houve mudanças em relação às construções irregulares que continuam sendo erigidas. Contudo, a nova lei aprovada trouxe modificações tipológicas para residências, permitindo que a construção encoste-se às divisas laterais e no fundo do lote, eliminando o recuo lateral de um lado e o recuo de fundo da lei anterior, como será descrito a seguir.

O Plano Diretor Estratégico – PDE, o PRE e o Zoneamento de 2004

Em 2002, foi aprovado um novo Plano Diretor, Lei nº 13.430, em 13 de setembro, chamado de Plano Diretor Estratégico (PDE), que definiu novas diretrizes de zoneamento para a cidade. Criaram-se novas zonas e índices urbanos. Ele estabelecia a aprovação de nova lei de zoneamento que substituiria o zoneamento de 1972.

A Lei nº 13.885/04, de 25 de agosto de 2004, publicada no Diário Oficial do Município em 6 de outubro de 2004, instituiu os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras – PRE (além de dispor sobre o Parcelamento, a Disciplina e o Ordenamento do Uso e a Ocupação do Solo na Cidade), e entrou em vigor no dia 3 de fevereiro de 2005.

Assim, para cada uma das 31 subprefeituras da cidade, foi criado um Plano Regional

específico. Os 31 planos têm características regionais com ajustes a cada território, e não genéricas para toda a cidade. Foram realizadas reuniões com a população, que poderia incluir as suas propostas no texto da lei. Houve um grande empenho e trabalho por parte da administração municipal para viabilizar essa consulta popular. E foi uma experiência inédita na aprovação de Planos Diretores e leis de uso do solo. Por isso, os erros e acertos deverão apoiar futuras formas de participação popular (uma análise critica a respeito foi feita por Flávio Villaça, em "A Ilusão do Plano Diretor").

Com relação ao Uso do Solo, a lei trouxe como novidade a introdução de fatores de incomodidade provocado por usos não-residenciais, para regular a convivência em toda a extensão da Cidade de São Paulo.

A Constituição Federal de 1988 definiu que a função social da propriedade urbana deve atender às exigências fundamentais de ordenação da cidade, e o Plano Diretor, o meio necessário para permitir a utilização dos instrumentos de política urbana, atendendo as disposições de uma lei específica disciplinando a matéria. Tal lei é o Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

O Estatuto da Cidade veio criar, ou regulamentar, diversos instrumentos de política urbana, vinculando-os ao Plano Diretor. Ele também estabeleceu normas para sua elaboração participativa, e tratou, em capítulo específico, da gestão democrática da cidade e da participação da população na definição das políticas públicas e do cumprimento da função social da propriedade. Tal participação já era assegurada no parágrafo 2º do artigo 150 da Lei Orgânica do Município de São Paulo, de 1990.

O Estatuto da Cidade alterou as formas convencionais de planejamento e de controle do uso do solo, como o zoneamento tradicional, institucionalizando novos instrumentos, como: a outorga onerosa de potencial construtivo e de alteração de uso; a transferência do direito de construir; o parcelamento, edificação ou utilização compulsória; e tipos de coeficientes de aproveitamento, incorporando a função social da propriedade (urbana) preconizada na Constituição Federal de 1988.

Esse zoneamento unificou em uma só lei o ordenamento do uso e ocupação do solo,

adequando-o às diferentes situações regionais existentes e substituindo as mais de 100 leis que compunham o zoneamento anterior (na realidade, o zoneamento de 1972 sofreu modificações ao longo de 32 anos de sua existência como forma de adequá-lo ao crescimento e às necessidades e pressões da sociedade).

Segundo a Sempla, a nova legislação diminuiu as tipologias de 53, da lei anterior, para 15. E os tipos de zonas (graus de adensamento) de 76 para 25. Modificou a característica de homogeneidade de zoneamento para toda a cidade, para uma diversidade regional aprovando os PRE's : os Planos Regionais Estratégicos para as 31 subprefeituras. Diminuiu o número de leis do zoneamento anterior de 116 leis para apenas uma, além de possibilitar a participação popular nas discussões de aprovação dos Planos regionais, atendendo ao disposto na Lei Orgânica do Município de São Paulo e no Estatuto da Cidade de 2001 (Sempla).

Além disso, essa lei estabeleceu parâmetros de incomodidade para usos não-residenciais – nR, e também de largura de via, ruído, número de funcionários, lotação de pessoas, cargas, estacionamentos, etc.

Quanto às mudanças para a aprovação de residências, e em particular as moradias populares, o zoneamento atual estabeleceu a não obrigatoriedade de recuos laterais e de fundos[24], se adequando ao que já acontecia na cidade real. No entanto, estabeleceu a altura máxima de 6 metros para essa permissão. Acima dos 6 metros, há a obrigatoriedade de respeitar o recuo de 3 metros de cada lado.

Contudo, esses 6 metros são medidos a partir do perfil natural do terreno dado pelo levantamento planialtimétrico elaborado pelo GEGRAN, em 1974. E toda a edificação, inclusive o subsolo, deve respeitar essa altura máxima. Assim, terrenos com altas inclinações (declives ou aclives) só poderão construir em degraus, de forma a não ultrapassar a linha dos 6 metros de altura. O recuo de frente de 5 metros foi mantido, com a exceção no caso da existência de mais de 50 por cento da testada da quadra no alinhamento dado pelo levantamento aerofotogramétrico do ano de 2000.

[24] Caso não se encoste a edificação no fundo do lote, deve-se deixar um recuo de três metros.

Quanto aos índices urbanos, o PDE estabeleceu novas regras para o aproveitamento do solo e proporção das construções em relação à área do terreno, criando coeficientes de aproveitamento básicos (gratuitos), mínimos (para garantir que o imóvel não seja subutilizado e cumpra sua função social, como prevê o Estatuto da Cidade) e máximos (mediante pagamento de outorga onerosa ou transferência de potencial construtivo de outro imóvel). Baseada no conceito do solo criado, a outorga onerosa parte do princípio de que, para ter um imóvel de área construída superior à própria área do terreno, o empreendedor pague uma contrapartida ao poder público, que lhe dá o direito de usar o espaço aéreo e adquirir os metros quadrados adicionais, até o limite estabelecido na lei. Este preceito está estabelecido no Estatuto da Cidade[25].

Cada tipo de zona tem coeficientes de aproveitamento próprios, de acordo com as características da área. Em toda a cidade, existem dois tipos de coeficientes de aproveitamento básicos (1 e 2 vezes a área do lote) e quatro coeficientes de aproveitamento máximos (1, 2, 2,5 e até 4 vezes a área do terreno). Esses valores foram fixados pelo Plano Diretor Estratégico (PDE) e pelos Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras (PRE), que estabeleceram os limites máximos desses coeficientes, sempre observando as regras gerais definidas pelo PDE, e não alteraram os limites básicos.

Segundo a Sempla, as demais regras definidas pela nova disciplina do uso e ocupação do solo para edificações são as seguintes: coeficientes de aproveitamento básico, máximo e mínimo, taxa de ocupação máxima, taxa de permeabilidade mínima, lote mínimo, frente mínima, número máximo de habitações por metro quadrado, gabarito (altura) máximo e recuos. Essas regras foram fixadas pelos Planos Regionais Estratégicos (PRE) das Subprefeituras a partir de uma diretriz (regra preliminar) definida pela Disciplina do Uso e Ocupação do Solo. Assim, cada Subprefeitura pode adequar a diretriz geral à sua necessidade ou intenção particular.

Essa lei trouxe inovações em relação à forma do zoneamento com a regionalização

[25] Fonte: Sempla, O Novo Zoneamento ao alcance de todos. Série manuais, agosto de 2004.

da sua implantação e com a participação popular. A participação da população na definição dos PRE's de cada Subprefeitura foi feita através de assembléias convocadas pela subprefeitura, convidando a população e as associações regionais a participar dos debates. Em "A Ilusão do Plano Diretor", pode-se ter uma visão (crítica) a respeito dessas assembléias.

A seguir, exporemos uma visão geral da lei e um resumo das zonas de uso que existem na Subprefeitura investigada quanto à construção de habitações populares.

A Lei nº 13.885/2004 está estruturada em três partes. A Parte II institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras – PRE's. Cada Subprefeitura elaborou o seu PRE baseado nas diretrizes preconizadas pelo PDE. Para essa elaboração, os pré-planos produzidos pelas Subprefeituras foram colocados à apreciação da população moradora ou trabalhadora da região em plenárias públicas que deveriam, por votação, aprová-lo ou propor emendas para apreciação do plenário.

O PRE da Casa Verde, aprovado como parte integrante da Lei nº 13.885, em 2004, transformou-se no Anexo IV – livro IV da lei. Ele divide-se em três títulos, sendo que o Título III – "Do Uso e Ocupação do Solo" é composto por três capítulos, onde o Capítulo I refere-se às Macrozonas de Proteção Ambiental, de Proteção Integral, de Conservação e Recuperação e de Estruturação e Qualificação Urbana; e o Capítulo II – "Das zonas de uso" refere-se ao zoneamento e às zonas de uso no território da Subprefeitura. E ainda temos, fazendo parte do Plano, um conjunto de mapas onde se inclui o mapa do zoneamento (Mapa 4 – Uso e Ocupação do Solo).

Neste trabalho, vamos nos ater apenas ao zoneamento e ao Mapa 4. Para analisá-lo, faremos uma comparação daquilo que existia na Lei nº 7.805/72 com o que foi modificado em 2004, tendo como diretriz as habitações populares, a fim de verificar as mudanças determinadas pelo novo zoneamento.

PLANO REGIONAL ESTRATÉGICO DA SUBPREFEITURA CASA VERDE/ CACHOEIRINHA – PRE-CV

Destacaremos do PRE-CV as Zonas de uso e as construções de residências:

A cidade de São Paulo foi dividida em duas macrozonas complementares: a Macrozona de Proteção Ambiental e a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana. As zonas que compõem o território da Subprefeitura da Casa Verde/ Cachoeirinha são:

1 - Macrozona de Proteção Ambiental

ZMp/01 a 03 – zona mista de proteção ambiental: porções do território destinadas à implantação de usos urbanos, de baixa densidade de construção, com gabarito de altura máxima de até 15 (quinze) metros para as edificações;

ZEP – zona especial de preservação: porções do território destinadas a reservas florestais, parques estaduais, parques naturais municipais, reservas biológicas e outras Unidades de Conservação, que tenham por objetivo básico a preservação da natureza e atividades temporárias voltadas à pesquisa, ao ecoturismo e à educação ambiental, de densidades demográfica e construtiva baixas.

2 - Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana

***ZER** - zonas exclusivamente residenciais:* porções do território destinadas exclusivamente ao uso residencial, classificadas como:

- ZER – 1/01: zona exclusivamente residencial de densidade demográfica baixa, com número máximo de habitações/m^2 igual a 0,0042, com coeficiente de

aproveitamento mínimo igual a 0,05, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,0, e gabarito máximo de até 10 metros;

- ZER – 3: zona exclusivamente residencial de densidade demográfica alta, com número máximo de habitações/m^2 igual a 0,0125, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,05, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,0, e gabarito máximo de até 15 metros

ZM *- zonas mistas:* porções do território da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, destinadas à implantação de usos residenciais e não residenciais, inclusive no mesmo lote ou edificação, segundo critérios gerais de compatibilidade de incômodo e qualidade ambiental, que têm como referência o uso residencial, classificadas como:

- ZM - 1/01, 02 e 03: zonas mistas de densidades demográfica e construtiva baixas, com coeficientes de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico e máximo iguais a 1,0;

- ZM-2/01 a 09: zonas mistas de densidades demográficas e construtivas médias, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de 2,0;

- ZM-3b/01 a 07: zona mista de densidades demográfica e construtiva altas, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 2,0 e máximo variando de 2,0 até o limite de 2,5.

ZCP *– zonas centralidade polar:* as porções do território da zona mista destinadas à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais, caracterizadas pela coexistência entre os usos não residenciais e a habitação, porém com predominância de usos não residenciais, classificadas como:

- ZCPa/01 a 07: zona centralidade polar com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de

2,5;

- ZCPb/01 a 07: zona centralidade polar com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 2,0 e máximo variando de 2,0 até o limite de 4,0.

***ZCLz** – zonas centralidade linear lindeira ou interna a ZER:* lotes com frente para trechos de via, internos ou lindeiros às zonas exclusivamente residenciais – ZER 1, 2 e 3, destinados à localização de algumas atividades não residenciais não incômodas de baixa densidade, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,05, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,0, podendo ser:

- ZCLz-II zona centralidade linear II: o trecho de via destinado à localização das atividades de serviços de baixa densidade listadas no Quadro nº 5, c, anexo.

***ZPI**/02 - zonas predominantemente industriais:* porções do território destinadas à implantação de usos diversificados, onde a preferência é dada aos usos industriais incômodos e às atividades não residenciais incômodas, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,10, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,5;

3 - Zonas Especiais

As Zonas Especiais – ZE's são porções do território com diferentes características ou com destinação específica e normas próprias de uso e ocupação do solo e edilícias, situadas em qualquer Macrozona do Município, nos termos do PDE, compreendendo:

- ZEPAM/01 e 02: As Zonas Especiais da Preservação Ambiental são porções do território destinadas a proteger as ocorrências ambientais isoladas, tais como remanescentes de vegetação significativa, paisagens naturais notáveis, áreas de reflorestamento e áreas de alto risco.

  Parágrafo Único - Nas ZEPAM, as características de aproveitamento,

dimensionamento e ocupação dos lotes são estabelecidas na Parte II desta lei, nos Livros dos Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras nos Quadros nº 4 (artigo 109).

- ZEIS - As Zonas Especiais de Interesse Social são aquelas destinadas, prioritariamente, à recuperação urbanística, à regularização fundiária e à produção de Habitações de Interesse Social – HIS ou do Mercado Popular – HMP, definidos nos incisos XIII e XIV do artigo 146 do PDE, inclusive à recuperação de imóveis degradados e à provisão de equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

  Enquadram-se especialmente nas definições de ZEIS, os seguintes tipos de imóveis:

  I - os lotes e glebas não edificados;

  II - os terrenos ocupados por favela;

  III - os imóveis utilizados como cortiço;

  IV - as habitações coletivas precárias;

  V - os conjuntos habitacionais irregulares ocupados por moradores de baixa renda;

  VI - as edificações deterioradas;

  VII - os lotes e glebas com área superior a 250 m² (duzentos e cinqüenta metros quadrados) nos quais o coeficiente de aproveitamento não atingiu o mínimo definido para a zona onde se situam, excetuados os terrenos utilizados por postos de abastecimento de veículos e por equipamentos urbanos de infraestrutura que não exijam edificações;

  VIII - as edificações em lotes ou glebas com área do terreno superior a 500m² (quinhentos metros quadrados) e que tenham, no mínimo, 80% (oitenta por cento) de sua área construída desocupada há mais de cinco anos, excetuados os casos em que ações judiciais incidentes sobre o imóvel tenham impedido ou impeçam a ocupação;

IX - os parcelamentos do solo e loteamentos irregulares ocupados por moradores de baixa renda.

O Quadro 4, Livro IV relaciona o potencial construtivo de cada zona para habitações, e o Mapa do Capítulo 3 indica a localização de cada Zona de Uso.

Códigos de Obras de 1975 e de 1992

Os códigos de obras antigos estabeleciam restrições de zoneamento – ocupação e uso – e também determinavam regras construtivas internas e externas às edificações. Com a aprovação, em 1972, do zoneamento para toda a cidade, pelas leis acima expostas, o Código Saboya passou apenas a ter função de estabelecer princípios construtivos, e começou a ficar obsoleto devido à evolução dos processos construtivos e das tipologias determinadas pela lei de zoneamento.

Assim, depois de quase 40 anos de vigência, o Código Saboya, que já havia sido revogado em relação à ocupação pelo Zoneamento de 1972, foi substituído pelo Código de Obras de 1975, Lei Municipal nº 8.266, em 20 de junho de 1975. Diferentemente dos códigos anteriores, este código regulava normas referentes ao projeto, execução e utilização das edificações, com observância de padrões de segurança, higiene, salubridade e conforto, no Município de São Paulo (artigo 1º), enquanto a lei de zoneamento determinava a ocupação e o uso permitidos em cada zona.

A interação com a lei de zoneamento se dava em vários pontos como o artigo 6º, que exigia uma área livre contornando toda a edificação, denominada faixa A1, para ventilação e iluminação, e a faixa L1, com relação à extensão da fachada; a faixa A2, junto às janelas, etc., e itens relacionados à segurança contra incêndios. Também com relação à construção junto aos cursos d'água, estipulava faixas *"non aedificandi"* mínimas a serem observadas.

Era composto por 570 artigos divididos em 7 Partes, 27 Títulos e 66 Capítulos. Pelo número de artigos e capítulos, percebe-se que esse código era muito extenso e

complexo. Ele sofreu alterações ao longo dos dezessete anos em que vigorou. Uma das críticas feitas a esse código era relacionada ao detalhamento exagerado de algumas atividades, e ser muito complexo e inflexível. Para aplicá-lo, era necessário que o profissional técnico o estudasse profundamente. .

Devido à complexidade e à inflexibilidade de suas normas, que não comportavam novas especificações surgidas, ele foi substituído em 1992 por um novo código, denominado de Código de Obras e Edificações – COE, Lei nº 11.228, de 25 de junho de 1992. Esse código dispõe sobre regras gerais e específicas a serem obedecidas no projeto, licenciamento, execução, manutenção e utilização de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis, e revoga o código anterior.

O Código de Obras e Edificações é bem mais "enxuto" que o código anterior, e trata apenas do fundamental para a aprovação. O COE, Lei nº 11.228/92, é composto por dezenove artigos, dezesseis Capítulos e Seções do Anexo I que regulamentam a aprovação e execução das edificações, Anexo II com tabela de Taxas devidas para o exame e verificação de projetos e construções, e ANEXO III, que contém a tabela de Multas por desatendimento a disposições do Código de Obras e Edificações.

Esse Código continua, atualmente, em vigor.

A composição entre a Lei de Uso do Solo e o Código de Obras e Edificações rege as aprovações de construção na Cidade de São Paulo e, em particular, na região estudada.

4.3 AS TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS DO ZONEAMENTO DE 1972 EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DE CASAS E SUA CORRELAÇÃO COM A NOVA LEI DE ZONEAMENTO DE 2004

Devido à dificuldade em encontrarmos construções novas em lotes vazios, haja vista a escassez destes em São Paulo, optou-se por investigar moradias construídas durante a vigência do zoneamento da Lei nº 7.805, ou seja, casas construídas – ou

muito ampliadas – entre os anos de 1972 e 2005, quando passou a vigorar o novo zoneamento.

Contudo, faremos uma comparação entre as tipologias do Zoneamento de 1972 e o de 2004, para verificar se as irregularidades persistem.

Isso se deve ao fato de que não se pode comparar uma construção feita em 1940, por exemplo, com a legislação vigente em 1990, pois outras tipologias eram consideradas legais. Assim, também não se pode comparar uma construção feita em 1990 com o zoneamento de 2004, pois as tipologias são diferentes. A seguir, mostraremos as tipologias construtivas da Lei do Zoneamento de 1972 em relação à construção de moradias, e as correlacionaremos com as do novo zoneamento.

TIPOLOGIAS DA LEI Nº 7805/72 E LEIS COMPLEMENTARES

TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS – HABITAÇÃO

A Lei de 1972 e leis complementares

Essas leis criaram padrões de ocupação urbanos para os diversos usos, entre eles os usos residenciais. Para cada zona de uso, algumas tipologias urbanísticas foram definidas. A seguir, apresentaremos os tipos de construções para uso residencial permitidos nas diversas zonas de uso.

A Lei nº 7805/72 definiu que, para fins de uso e ocupação do solo, os usos residenciais enquadram-se numa das três categorias a seguir:

1 - Residência Unifamiliar - R1: Edificações destinadas a habitação permanente correspondendo a uma única habitação por lote (art. 15º).

2 - Residência Multifamiliar - R2: Edificações destinadas à habitação permanente, correspondendo a mais de uma habitação por lote, subdividindo-se em:

- *R2-01:* Unidades residenciais agrupadas horizontalmente, todas para a via oficial.

- R2-02: Habitações agrupadas verticalmente, observando recuo de 3m em relação às divisas laterais do lote (art. 15º).

Uma alteração posterior foi editada pela Lei nº 10137/86, acrescentando uma terceira tipologia ao padrão tipo R2, denominada R2.03:

- R2-03: Casas superpostas, correspondendo a 2 unidades residenciais unifamiliares, agrupadas verticalmente, com acesso independente ao logradouro público (art. 1º, Lei nº 10.137/86).

3 - Conjunto residencial - R3: É constituído de uma ou mais edificações, isoladas ou agrupadas, vertical ou horizontalmente, ocupando um ou mais lotes, dispondo obrigatoriamente de espaços e instalações de utilização de uso comum, caracterizados como bens de condomínio do conjunto, subdividindo-se em (art.19 da Lei nº 8.881/79):

- R3-01: Conjunto residencial com área do lote, ou lotes, igual ou inferior a 20.000 m², ou aquele com 400 habitações ou menos (art. 19 da Lei nº 8.881/79).

- R3-02: Conjunto residencial com área de gleba, lote, ou lotes, superior a 20.000 m² ou aquele com mais de 400 habitações (art. 19 da Lei nº 8.881/79).

As tipologias de uso **R2.02** e **R3** não foram consideradas para fins deste estudo, pois são utilizadas para a construção de moradias multifamiliares, como prédios ou conjuntos habitacionais horizontais e verticais erguidos por empresas de construção civil, e não pelo seu proprietário para uso pessoal.

Outros usos, como edificações e conjuntos que não se enquadram nas tipologias de residências unifamiliares para a moradia de baixa renda, como os núcleos residenciais de recreio e os conjuntos habitacionais públicos (Cohab, etc.), também não serão relacionados.

Além disso, nem todas as zonas de uso existentes foram aqui consideradas, porque ou não há sua ocorrência na Subprefeitura estudada, ou tal ocorrência se dá em regiões de alta renda, como o corredor Z8-CR 1 na região do Jardim São Bento.

Os usos residenciais acima descritos devem atender ao Quadro 2A da Lei nº 8.001/73, leis complementares.

A lei de zoneamento de 2004

O zoneamento de 2004 simplificou os padrões construtivos para residências, criando apenas o padrão **R -** horizontal e vertical. Os usos não residenciais são os **nR**. Para cada zona de uso foram definidos índices urbanísticos. Assim, a construção de residências unifamiliares deve atender ao Quadro 4A do livro IV da Lei nº 13.885/2004 para a região da Subprefeitura da Casa Verde/Cachoeirinha.

TIPOLOGIAS DE CASAS UNIFAMILIARES, GEMINADAS E SUPERPOSTAS

Com relação aos lotes mínimos

USO R1: Unifamiliar

O lote mínimo determinado para uso residencial tipo R1 era de 125 m² e testada (frente mínima) de 5 m (Lei nº 8.001/73), exceto nas zonas Z1 e Z3, onde a testada mínima era de 10m e área mínima de 250m^2. Na zona Z6, predominantemente

industrial, o lote mínimo foi fixado em 1.000 m² e testada de 20 m, para não incentivar o uso residencial nessa zona.

O uso R2.01 e R2.03 exigiam um lote mínimo de 250 m² e testada de 10 m para todas as zonas de uso. Novamente para a zona Z6, esse uso foi desestimulado pela adoção de um lote mínimo de 1.000 m² e testada de 20 m.

A zona de uso Z9 equivale à Z2 para o uso residencial. Quadro 2A.

USO R2. 01: Geminadas

O lote mínimo para o uso R2. 01 deveria ser de 250 m² de área e 10 m de testada nas zonas Z2, Z3, Z4 e Z9. Na Z6 repete-se a exigência de 1.000 m² e 20 m de testada como foi exigido para o uso R1.

USO R2.03: Superpostas

São as mesmas do R2.01, sendo que nas Z2 e Z9 o lote mínimo era de 125m² e frente de 5m, caso em que seriam duas R1 superpostas no mesmo lote.

USO R - Horizontal e Vertical

Os lotes mínimos da Lei nº 13.885/2004 são mostrados no Quadro 4A do livro IV.

Com relação aos recuos de frente, laterais e de fundo

USO R1: Unifamiliar

O uso tipo R1 exigia recuos de frente e de fundos iguais a 5 m e recuo lateral de 1,5 m em apenas um dos lados até o 2º pavimento (não estipulava qual), para as zonas de uso Z1, Z2 e Z3 e Z9. Na zona de uso Z4, os recuos de frente e de fundo eram iguais a essas zonas, ou seja, 5m. Porém o recuo lateral não era obrigatório até o 2º

pavimento, ou seja, nesta zona era possível encostar a edificação nas duas laterais do terreno.

No entanto, quando a edificação ultrapassasse o 2º pavimento, todos os outros pavimentos subsequentes deveriam respeitar um recuo lateral de 3 m em cada lado do lote, junto às suas divisas, para as zonas Z1, Z2, Z3, Z4 e Z9.

A zona de uso Z6, predominantemente industrial, sempre estipulava índices bem maiores que as outras zonas, a fim de que fosse um desestímulo à ocupação por essa tipologia. Na Z6, os recuos de frente e de fundo mínimos deveriam ser de 6 m, e os recuos laterais iguais a 1,5m de ambos os lados do lote até o 2º pavimento, e de 3 m a partir deste.

USO R2.01: Geminadas

O uso R2.01 possui os mesmos recuos que o uso R1, com exceção de não ser permitido na Z1, e o lote mínimo ser de 250 m² e 10m de testada, inclusive na Z2 e Z9. No entanto, a tipologia permitia que as casas internas ao conjunto não precisassem obedecer a recuos laterais, e a frente mínima para esses mesmos lotes internos poderia ser de 3,40 m; a edificação principal podia ocupar o recuo de fundo desde que observasse condições de insolação, iluminação e ventilação, ou manter um recuo de fundo de 3,00m. A área mínima dos lotes resultante do agrupamento podia ser de 68 m². Só os lotes laterais resultantes do agrupamento (lotes externos) deveriam obedecer a frente mínima de 5 m e recuo lateral de 1 lado (externo) de 1,5 m. A extensão máxima da fachada era de até 80m.

USO R2.03: Superpostas

Os recuos deste tipo são os mesmo do uso R2.01.

USO R da Lei nº 13.885/2004

As residências tipo R podem encostar-se às divisas laterais de ambos os lados até o 2º pavimento, com altura máxima de 6m a partir do perfil natural do terreno dado

pelo mapa do GEGRAN. Acima desse limite, deve-se observar um afastamento de 3m das divisas laterais de ambos os lados. O recuo de frente é obrigatório e igual a 5m, exceto em quadras em que mais de 50% das testadas das construções estejam encostadas no alinhamento da rua, verificado pela aerofoto do voo do ano de 2000. O recuo de fundo não é obrigatório; entretanto, a edificação deve manter um recuo mínimo de 3m, caso não seja construída junto à divisa de fundo.

Com relação à taxa de ocupação e ao coeficiente de aproveitamento

USO R1: Unifamiliar

O uso tipo R1 determinava taxa de ocupação (***t.o.***) de 0,5 e coeficiente de aproveitamento (***c.a.***) máximo igual a 1,0 para as zonas Z1, Z2 e Z9, ou seja, a projeção da construção sobre o terreno ocuparia no máximo 50% da área do lote, podendo ter área construída total máxima igual a 1,0, ou seja, igual a uma vez a área do terreno. Assim, para a zona Z3 a **t.o**. era igual a 0,5 e o ***c.a.*** 2,5, ou seja, poderia cobrir até 50% da área do lote e construir até 2,5 vezes a área do terreno. Na zona Z4, a **t.o**. seria igual a 0,7 e o **c.a.** igual a 3,0; e na Z5, **t.o**. máximo de 0,8 e **c.a.** máximo de 3,5.

Dessa forma, fica bem evidente que as zonas de uso Z5 e depois as Z4 foram aquelas com maior potencial para construção de habitações, pois na Z4 poderia se construir até 3 vezes a área do lote, e na Z5 até três vezes e meia. No entanto essas zonas se localizavam em áreas centrais dos bairros, onde a urbanização já estava totalmente desenvolvida, encarecendo o custo desses lotes. A bem da verdade, as Z5 se restringiram apenas ao centro antigo de São Paulo e à Av. Paulista. Posteriormente, um trecho da Av. Brigadeiro Faria Lima foi incluído como Z5. Como outros usos, tais como comércio e serviços, também possuíam taxas e coeficientes altos, o uso residencial não foi muito utilizado pelo mercado imobiliário nem pelos seus proprietários, pois conseguiam melhor aproveitamento com usos não residenciais.

Na zona de uso Z6, a **t.o**. era de 0,7 e o **c.a.** de 1,5. Porém os recuos maiores, e o lote mínimo de 1.000 m, não eram atrativos para esse aproveitamento.

USO R2.01: Geminadas

As taxas de ocupação e os coeficientes de aproveitamento são iguais aos do R1, em todas as zonas de uso aqui elencadas, exceto nas Z1, onde esse uso é proibido.

USO R2.03 : Superpostas

A Lei nº 10.137, de 1986, acrescentou uma nova tipologia àquelas estipuladas pela Lei nº 7.805/72, que eram as casas superpostas, ou seja, permitindo que os usos R1 e R2 pudessem conter duas casas no mesmo lote, uma sobre a outra. Para o uso R2-03 superpostas, agrupadas horizontalmente como o uso R2-01, deveria atender todas as disposições referentes a esse uso. Isso já foi uma flexibilização da lei de zoneamento original, a fim de atender uma realidade do mercado. A parte ideal do terreno para cada imóvel foi determinada em 62,50 m² (ou seja, metade do lote mínimo desmembrado de 125m²) para cada unidade habitacional; podiam ocupar o recuo de fundo, ou manter o mínimo de 3m deste. Esse uso também não era permitido na Z1.

Os recuos são os mesmos do uso R2.01, combinados com os do R1, quando o R2.03 fosse um uso R1 superposto. Por isso, o lote mínimo poderia ser de 125m² por 5m de frente em Z2 e Z9, semelhante ao uso R1. As taxas de ocupação e os coeficientes de aproveitamento também são os da tabela do uso R2.01, combinados com o uso R1.

USO R da Lei nº 13.885/2004

As taxas de ocupação e coeficiente de aproveitamento dos lotes são as mostradas no Quadro 4A, livro 4 da lei. A lei usa os mesmos índices para usos diversos, tanto R como os nR.

5 TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS DO USO RESIDENCIAL

Neste capítulo apresentaremos as tipologias construtivas, legais e irregulares, através de imagens. Inicialmente, o item 5.1 abordará as tipologias esperadas, determinadas pela aplicação das leis dos zoneamentos relatadas no capítulo anterior; depois, o item 5.2 mostrará as tipologias construídas de forma irregular ou clandestina em áreas de loteamentos legalizados, salvo se indicado no texto, e os problemas encontrados. Essas tipologias são apoiadas em fotos e plantas (quando houver) dos imóveis efetivamente construídos da região estudada.

Os levantamentos realizados nas moradias visitadas buscaram residências unifamiliares, de baixa e média baixa renda, construídas em desacordo com o zoneamento ou sofrendo ampliações ilegais.

Essas ampliações geralmente ocupam os recuos laterais ou os de frente, ou ambos. Um terceiro e às vezes um quarto pavimento são construídos sobre os sobrados existentes. A garagem no recuo de frente tem sido transformada em comércio do proprietário ou para alugar, e o proprietário e sua família passam a habitar os andares superiores.

As moradias construídas irregularmente também são ampliadas de acordo com as necessidades de crescimento da família, para abrigar um parente que saiu de moradia alugada, ou que migrou para São Paulo. Outros perdem as suas casas devido a enchentes ou desmoronamentos, e acabam indo morar com os parentes em local com menor risco.

Assim, a edificação vai aumentando horizontal e, principalmente, verticalmente. Isso se deve principalmente à falta de oferta de lotes vazios na região estudada. As ampliações também são feitas para alugar parte da moradia e aumentar a renda da família, principalmente entre os que recebem aposentadoria do INSS.

A região estudada possuía as seguintes zonas de uso (zoneamento de 1972):

- Casa Verde: Z1, Z2, Z3, Z4, Z9, Z18, Z8-004, Z8-006, Z8-041 e Z8-AV8-03;
- Limão: Z2, Z3 e Z6; e
- Cachoeirinha: Z2, Z3, Z4, Z9, Z8-100/02 e Z8-100/05, conforme mapa de zoneamento no Capítulo 3.

No novo zoneamento de 2004, a região foi dividida em mais zonas de uso do que no zoneamento anterior, que possuía grande parte do território como Z2, mesmo havendo diferenças entre as regiões.

Essas zonas são: ZER-1, ZER-3, ZCLz-II, ZM-1, ZM-2, ZM-3b, ZCPa, ZCPb, ZMp, ZEP, ZEPAM, ZPI e ZEIS, conforme mapa no Capítulo 3.

A correlação entre as zonas de uso de 1972 e as de 2004 estão abordadas no Capítulo 4.

O distrito da Casa Verde tem poucas construções de baixa renda. Na Cachoeirinha e no Limão encontramos áreas ocupadas por essas moradias. Porém, no Jardim Peri, e em particular no Peri Alto, a maior parte do seu território é ocupado por construções irregulares de baixa renda. No Capítulo 3, essas zonas de uso e as áreas de moradias de baixo padrão podem ser identificadas de forma mais detalhada.

5.1 TIPOLOGIAS DETERMINADAS PELO ZONEAMENTO DE 1972

Como vimos no capítulo anterior, as tipologias legais de residências unifamiliares entre 1972 e 2005 eram: R1; R2.01; e R2.03. Após o ano de 2005, a tipologia R horizontal veio substituir todas essas.

A seguir, resumimos as tipologias graficamente para melhor visualização.

Tipo R1

Conforme descrito no Capítulo 4, as residências unifamiliares – R1 – são edificações destinadas à habitação permanente, correspondendo a uma única habitação por lote (art. 15° da Lei n° 7805/72). A tipologia esperada em planta, portanto, é:

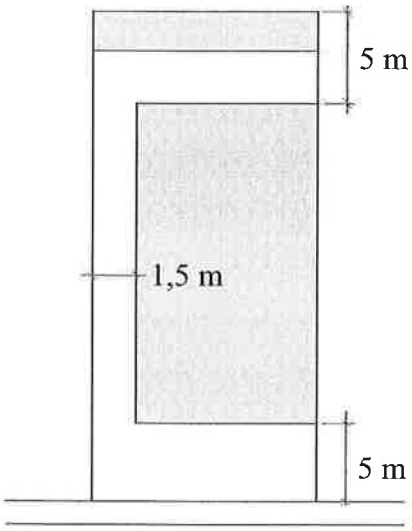


Figura 5.1.1: Tipo R1 com edícula nos fundos

Figura 5.1.2: Residência tipo R1 em Z2 – Casa Verde

A tipologia acima é a mais comum, pois cada aprovação pode exigir especificidades de acordo com o lote. As edificações estudadas neste trabalho localizam-se principalmente em Z2 e em Z9, atuais ZM-2, ZCLa, ZCPa e ZMp.

Tipo R2

Ainda no Capítulo 4, vimos que as residências multifamiliares tipo R2 são edificações destinadas à habitação permanente, correspondendo a mais de uma habitação por lote, dividindo-se em:

- **R2-01:** Unidades residenciais agrupadas horizontalmente, todas voltadas para a via oficial.

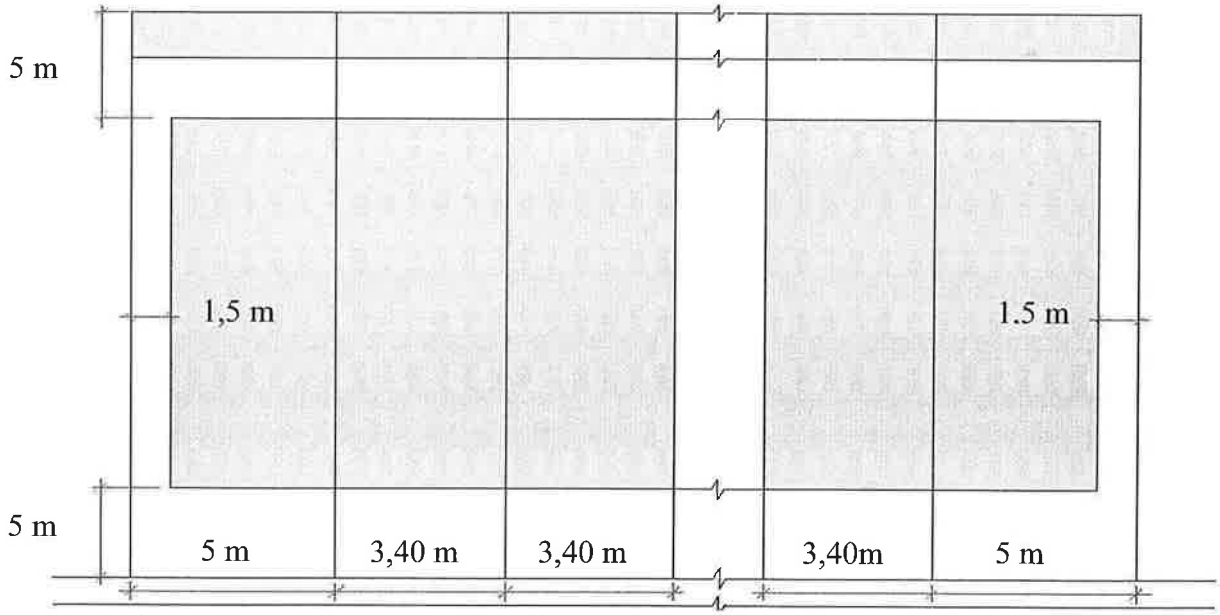


Figura 5.1.3: R2.01: Casas agrupadas horizontalmente com frente para uma mesma rua.

Figura 5.1.4: R2.01: Cinco casas, tipo sobrado, geminadas com recuos laterais e de fundo naCasa Verde.

- **R2-03:** Casas superpostas, correspondendo a duas unidades residenciais unifamiliares, agrupadas verticalmente, com acesso independente ao logradouro público (art. 1º da Lei nº 10.137/86). Possui os mesmos recuos e permissões que a categoria R2.01, exigindo que cada moradia tenha uma cota parte ideal mínima de terreno igual a 62,50 m². As casas superpostas também podem ser agrupadas horizontalmente, como as R2.01, devendo atender as mesmas

exigências dessa categoria.

Figura 5.1.5: Casas superpostas tipo R2.03 combinado com R2.01.

Pela Lei n° 13.885/2004, as tipologias esperadas para residenciais unifamiliares horizontais são as mesmas das fotos acima, com a diferença que não é obrigatório obedecer aos recuos laterais e de fundo, podendo ocupá-los com construções até o limite de 6 metros de altura, medidos como se segue.

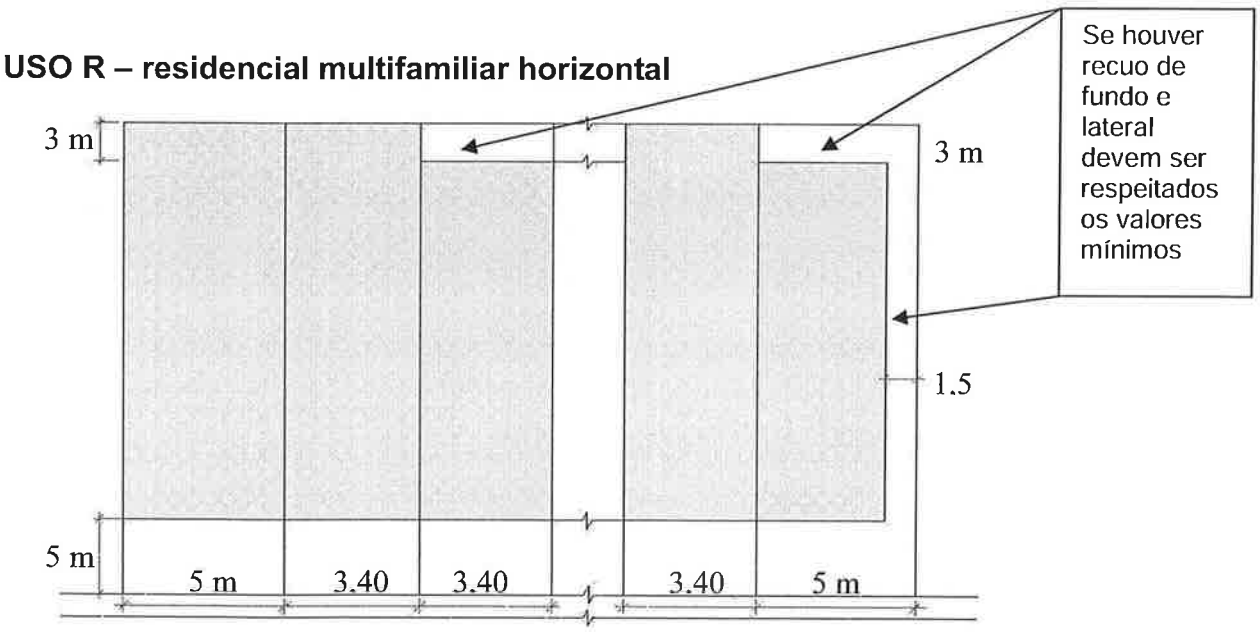


Figura 5.1.6: tipo R multifamiliar horizontal com recuos.

O uso R – residencial multifamiliar horizontal permite a ocupação (ou não) dos recuos laterais e de fundo, obrigando o recuo mínimo de 3 metros de fundo no caso de não ocupá-lo totalmente. O recuo lateral deve obedecer 1,5 metros da divisa caso hajam aberturas voltadas para essa divisa. Deve ser garantida a ventilação e iluminação dos compartimentos, mesmo com a ocupação total dos recuos. Esse uso equivale ao uso R2.01 da lei anterior.

USO R – residencial unifamiliar horizontal

Esse uso equivale ao uso R1 da lei anterior. Vale o mesmo conceito explicado acima. Podem-se ocupar os recuos laterais e de fundo desde que seja garantida a ventilação e iluminação dos compartimentos. Aberturas paralelas às divisas devem observar um recuo mínimo de 1,50 metros.

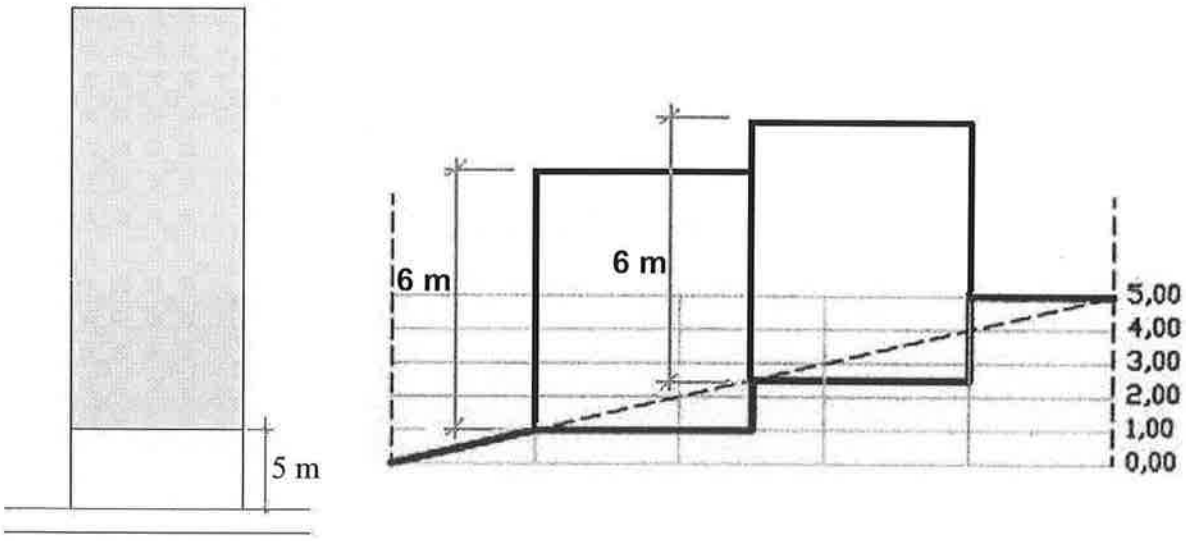


Figura 5.1.7: Tipo R e corte longitudinal do terreno, mostrando altura máxima de 6 metros em relação ao perfil natural do terreno dado pelo mapa do GEGRAN.

5.2 TIPOLOGIAS DAS RESIDÊNCIAS CONSTRUÍDAS INFORMALMENTE

A seguir, serão descritas as tipologias irregulares ou clandestinas com fotos e plantas para melhor visualização.

Classificação das irregularidades apontadas pelos levantamentos realizados.

5.2.1 Com Relação aos Espaços Edificados

5.2.1.1 Quanto aos lotes mínimos

Os lotes mínimos de 5 m de frente e área mínima de 125 m^2 correspondentes à Lei Federal nº 6.766/79 são, por necessidade, divididos em lotes menores, vendidos a terceiros ou utilizados por outros membros das famílias por divisão de herança ou não.

O desdobramento em lotes menores que o mínimo traz um grande inconveniente jurídico para os proprietários, uma vez que não conseguirão aprovar o desdobro junto à prefeitura e, consequentemente, nos cartórios de registro de imóveis, impossibilitando a sua venda nas formas da lei, ou seja, por escritura registrada. As vendas se processam pelo instrumento do compromisso de compra e venda ou "contratos de gaveta" não registrados, aumentando o estoque de terrenos irregulares.

Atualmente, a figura da regularização fundiária[1] vem tentando remediar esse problema, regularizando os lotes menores que o mínimo.

[1] Regularização fundiária, nesse sentido, é o instrumento de legalização dos títulos de propriedade de áreas urbanas ocupadas por população de baixa renda.

5.2.1.2 Quanto à ocupação do lote

Como vimos no Capítulo 4, os recuos de frente, lateral e fundo deveriam ser respeitados de acordo com a zona de uso. Porém, as construções irregulares e as clandestinas, em geral, constroem sobre os recuos obrigatórios, descritos a seguir:

5.2.1.2.1 Quanto aos recuos frontais

Residências ocupando o recuo de frente do lote. Em todas as tipologias legais, todas as residências são obrigadas a respeitar o recuo de 5 m do alinhamento do lote com a rua. Somente estacionamentos de veículos cobertos, mas abertos em um dos lados e na frente, são permitidos, ou quando a topografia do lote permitir a construção de garagem em embasamento. A ocupação dos recuos de frente de forma irregular é uma prática muito comum nas residências localizadas nas regiões de baixa renda, sendo, no entanto, encontrada também nas regiões de renda média.

Nas zonas de renda alta, em Z1, não foram observadas irregularidades desse tipo, pelo menos na área de estudo. Esse tipo de construção permite uma ocupação maior do lote.

A ocupação do recuo, às vezes, é utilizada para abrigar um uso não residencial como comércio e serviços pertencente ao próprio proprietário, ou para aluguel, melhorando a renda familiar, tipo conhecido como uso misto. Um pavimento ou mais no recuo são comuns. A exceção à proibição de construção no alinhamento se dá quando, em zonas 3 e 4, mais de 50% das testadas dos lotes da face da quadra já estejam construídos nos alinhamentos até o ano de 1972, verificada pela aerofoto do levantamento do GEGRAN.

Figura 5.2.1: Residências ocupando os recuos laterais e de frente; Jd Peri, Cachoeirinha.

5.2.1.2.2 Residências ocupando ambas as faixas laterais do lote

Pela legislação de 1972, isso só seria permitido nas tipologias R2.01 para os lotes internos ao conjunto construído, ou o uso R1 na zona de uso Z5, que era a zona de uso com maior potencial construtivo; portanto, terrenos mais nobres – e caros – que desestimulavam o uso residencial R1. A ocupação de ambos os recuos laterais, proibido pelas Leis n°s 7.805/72 e 8.001/73, é muito comum nas construções nos três distritos levantados dentro da área de estudo, com menos ocorrência na Casa Verde (não ocorre no Jardim São Bento onde é Z1). Como a ocupação desse tipo de recuo lateral era permitida pela legislação anterior, tornou-se uma tipologia mais comum, porém irregular do ponto de vista das leis para as construções pós 1972. Essa incongruência foi modificada pela Lei nº 13.885/2004, permitindo-se a ocupação de ambas as faixas laterais do lote até 6 metros de altura. Entretanto, nesse tipo de ocupação as aberturas para ventilação e insolação devem ficar voltadas para dentro do lote, ou serem aberturas zenitais, mas são muito comuns janelas voltadas para os lotes vizinhos, que nas anistias só são toleradas se houver anuência por escrito dos proprietários dos lotes vizinhos. Aberturas paralelas às divisas dos lotes e voltadas para os lotes vizinhos são obrigadas a possuir um afastamento mínimo de 1,50 m dessas divisas, de acordo com o artigo 1.301 do

Código Civil Brasileiro, que transcrevemos abaixo:

> "Art. 1301. É defeso abrir janelas, ou fazer eirado, terraço ou varanda, a menos de metro e meio do terreno vizinho.
>
> § 1º As janelas cuja visão não incida sobre a linha divisória, bem como as perpendiculares, não poderão ser abertas a menos de setenta e cinco centímetros.
>
> § 2º As disposições deste artigo não abrangem as aberturas para luz ou ventilação, não maiores de dez centímetros de largura sobre vinte de comprimento e construídas a mais de dois metros de altura de cada piso."

5.2.1.2.3 Residências ocupando o fundo dos lotes

Esse tipo de ocupação é o mais comum de todos, pois, nas tipologias das leis pós 1972, é possível ocupar o recuo de fundo de acordo com o Quadro 2A da Lei nº 8.001/73, ou ocupar parte do recuo de fundo com a construção de uma edícula, com área máxima de construção dada pela fórmula relatada no Capítulo 4, onde a área da edícula é proporcional à área construída total da residência.

O problema desse tipo de ocupação de recuo é que a iluminação e ventilação devem estar voltadas para dentro do lote, ou serem zenitais. Essa obrigação é descumprida muitas vezes com a abertura de janelas voltadas para o lote vizinho, o que não é permitido, como vimos anteriormente. Também aqui existe a obrigação do recuo de 1,50m dessas aberturas, de acordo com o Código Civil Brasileiro. Nas anistias, essas aberturas são toleradas pela prefeitura quando há anuência por escrito dos proprietários dos imóveis vizinhos onde elas se localizam.

Além desses recuos, as leis de 1972 e 1973 impunham recuos laterais de 3m em cada lado do lote quando a construção ultrapassasse o 2º pavimento, ou acima dos 9m de altura, o que também é descumprido nas construções irregulares e clandestinas (a Lei nº 13.885/2004 alterou o gabarito de altura para 6m, como veremos adiante).

A ocupação dos recuos, por vezes, é apenas parcial. Porém, na aprovação de

plantas, além de respeitar os recuos de frente, lateral e de fundo, há que se respeitar a taxa de ocupação máxima, como veremos a seguir.

5.2.1.3 Com relação aos índices urbanos

5.2.1.3.1 Quanto à taxa de ocupação (t.o.) e o coeficiente de aproveitamento (c.a.)

Residências ultrapassando as taxas de ocupação máxima, que é de 50% para as zonas Z1, Z2 e Z3, 70% para a Z4 e 80% para a Z5, e/ou coeficiente de aproveitamento máximo, que é a área total construída permitida em cada zona de uso, com ou sem uso misto, conforme demonstrado no Capítulo 4.

Esse tipo de irregularidade comumente vem acompanhado de outras irregularidades, tais como a ocupação dos recuos acima tratados. Porém, foram observadas construções onde os recuos laterais são respeitados, mas a construção ultrapassa o coeficiente de aproveitamento, construindo pavimentos a mais. O mais comum é que esses índices venham acompanhados das ocupações dos recuos.

5.2.1.3.2 Quanto ao número de pavimentos construídos

Residências com andares acima do permitido. Na realidade, o que determina o número de pavimentos é o projeto, pois a legislação não impede a construção de mais andares, desde que respeitados os índices urbanos: c.a; t.a; recuos. O que determina o número de pavimentos é a relação entre o coeficiente de aproveitamento e a taxa de ocupação. Como exemplo, na construção de uma residência tipo R1 em Z2, o número de andares para uma taxa de ocupação de 0,5 e um coeficiente de aproveitamento de 1,0 é dado por:

$$n^{o}\ \text{pavimentos} = \frac{\text{coeficiente de aproveitamento } 1{,}0}{\text{taxa de ocupação } 0{,}5} = 2\ \text{pavimentos},$$

que pode ser alterado pela fórmula de Adiron para determinadas zonas (ver Anexo Leis e Quadros).

Como vimos acima, a construção acima do 2º pavimento, ou acima dos 9m de altura, obrigava[2] ao recuo de 3m de cada lado da construção em relação ao lote. Em lotes estreitos, como o lote mínimo com 5m de frente, a soma dos recuos daria 6m, ou seja, não sobraria nada para construir (o resultado seria negativo igual a -1, o que obviamente não tem significado físico). Em lotes com 10m de largura, sobrariam apenas 4m para a construção. Observando a cidade, mesmo sem muito rigor técnico, percebe-se logo que essa determinação não é muito respeitada. Devemos lembrar que as construções erigidas anteriores às leis aqui tratadas não tinham essa obrigação.

Figura 5.2.2: Uso misto: Residência R1 e comércio C1 no térreo; T.O e C.A. maiores que o máximo permitido, e quatro pavimentos em Z2. Varanda da casa ao lado sobre o passeio. Recuo lateral de 1,5m de um lado respeitado. Desrespeitado o recuo de 3m acima do 2º pavimento (ou acima dos 9 metros).

[2] A nova Lei de Zoneamento nº 13.885/2004 permite a ocupação do recuo até 6 metros de altura (ver Capítulo 4).

5.2.1.4 Quanto aos avanços sobre as áreas públicas

Residências cuja projeção avança sobre a área pública dos passeios e das ruas. Os edifícios construídos a partir das leis de uso do solo de 1972 estão obrigados a estar contidos dentro dos limites dos lotes. Isso significa que construções cujas projeções dos andares acima do térreo avancem sobre o passeio estão irregulares. No entanto, algumas das leis urbanas anteriores permitiam esse avanço das projeções sobre o passeio. O Ato nº 663, de 1934, e o Código Saboya, de 1929, permitiam esse tipo de construção que é, ainda hoje, encontrada em imóveis antigos construídos durante a vigência dessas leis. O "Acto 663/34" estabelecia que:

> "Art. 47, parágrafo 1°: Não são considerados como infringentes dos recuos mínimos estabelecidos, os corpos salientes em balanço, formando recinto fechado, desde que as somas das projeções em plano vertical paralelo à frente não exceda a terça parte da superfície total da fachada, correspondente assim como: balcões, bow-windows, etc.."(sic)

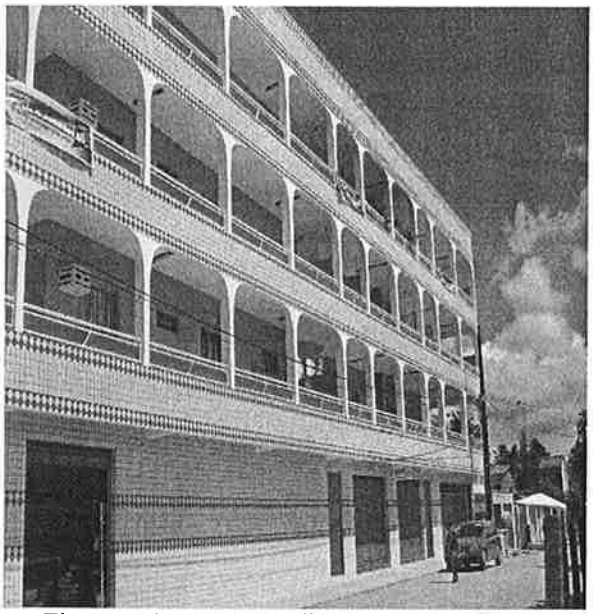
O artigo 163 do capítulo IV do Acto nº 663/34 complementa essas especificações.

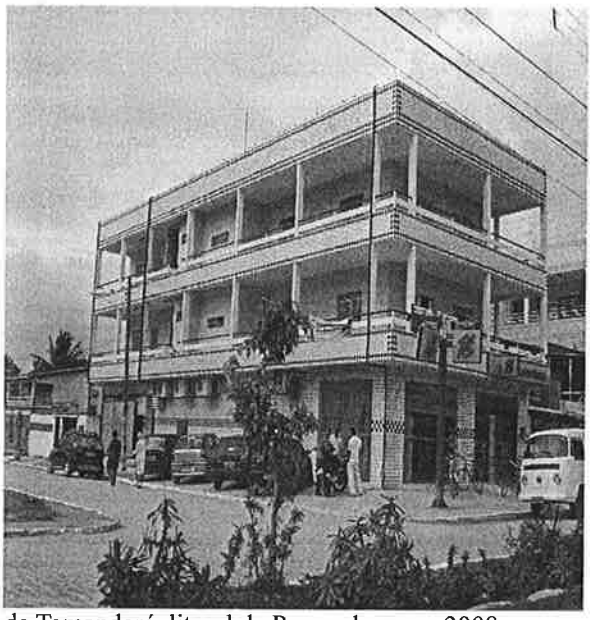
Observamos também que esse avanço era típico de construções do Brasil-Colônia. Portanto, concluímos haver uma componente cultural nesse tipo de construção.

Figura 5.2.3: Fachada setecentista com muxarabiê – *Casa do Páteo (sic)*, de treliças de madeira de influência árabe. Século XVIII, em Diamantina.

Figura 5.2.4: Balcão avançado sobre a rua. São Pedro, Olinda, Pernambuco.

Essas construções em avanço também são encontradas em outras regiões brasileiras, em edifícios tanto antigos quanto recentes.





Figuras 5.2.5 e 5.2.6: Edifícios de uso misto na cidade de Tamandaré, litoral de Pernambucano, 2008.

As construções executadas em terrenos públicos destinados a praças e à implantação de equipamentos públicos como escolas, serviço de saúde, etc., não são aqui tratados.

Por uma análise visual das construções irregulares produzidas atualmente, verifica-se uma similaridade com as construções executadas no período colonial brasileiro. Essa similaridade também é encontrada nas construções da costa mediterrânea da Itália, como podemos observar nas figuras a seguir. Selecionamos uma foto da cidade baixa de Salvador com construções do período colonial, uma foto atual de um bairro da região da Cachoeirinha, e duas fotos da região da costa mediterrânea na Itália.

Figura 5.2.7: Salvador (BA), cidade baixa, e Jardim Peri, Vila Nova Cachoeirinha (2005).

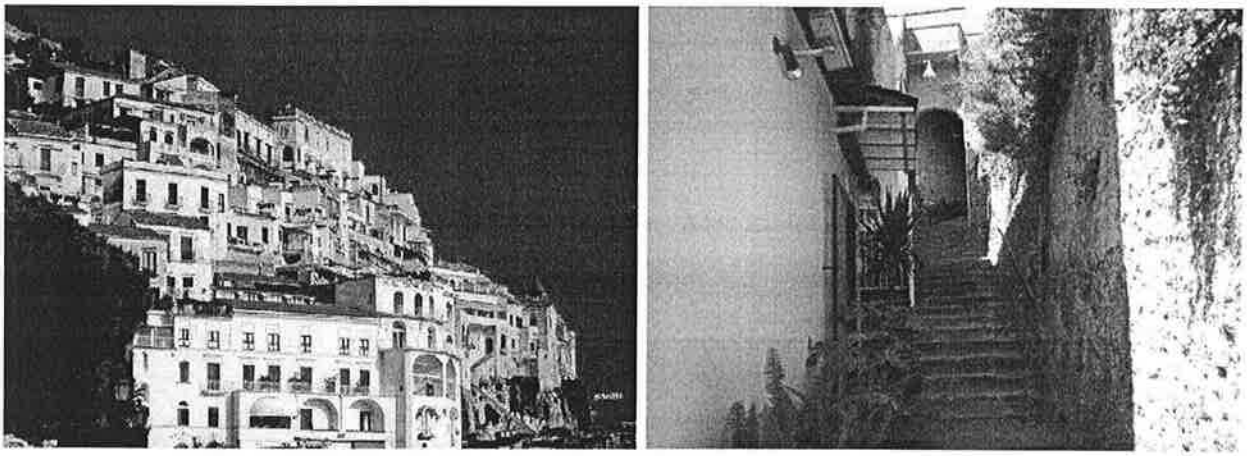


Figura 5.2.8: Vista da Costa Amalfitana e de uma escadaria em Amalfi, Itália.

Figura 5.2.9: Vista de uma encosta e uma escadaria na Cachoeirinha, São Paulo.

5.2.1.5 Quanto à ocupação das margens dos córregos

É muito comum a construção de edifícios residenciais e não residenciais ocuparem as faixas lindeiras a cursos d'água. Essa ocupação é muito prejudicial ao escoamento das águas pluviais, pois confina a calha desses cursos d'água ou estrangula sua seção, impedindo que o aumento da vazão se espraie pelas margens, gerando inundações, enchentes por obstrução devido a obstáculos à vazão, principalmente, invadindo as casas lindeiras ao córrego. Outro grande problema é que essa ocupação dificulta e, às vezes, impossibilita a limpeza mecânica dos córregos. Atualmente, a ocupação dos leitos dos córregos é mais rara, mas ainda não deixaram de existir totalmente.

Casas construídas irregularmente ocupando as margens dos córregos

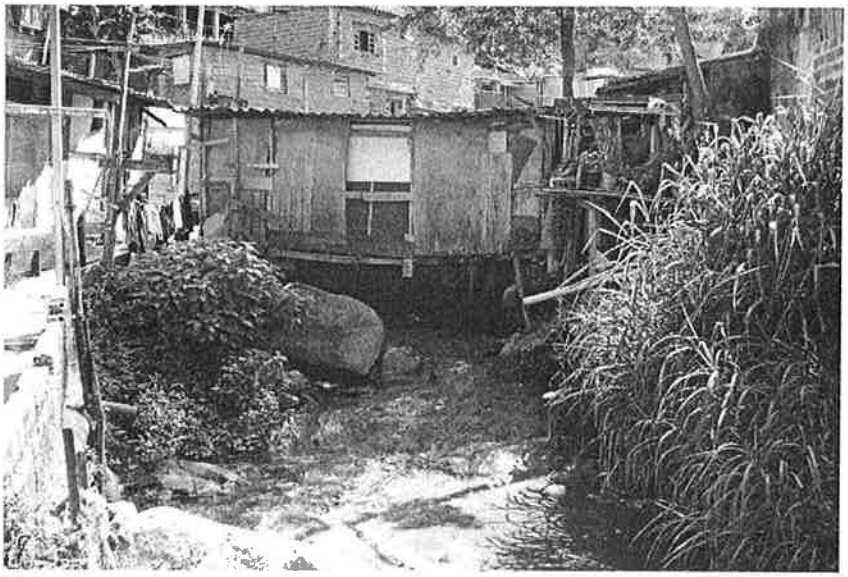


Figura 5.2.10: Barraco em Favela construído sobre o córrego do Guaraú, Cachoeirinha/Peri

Figura 5.2.11: Casa Verde

Figura 5.2.12: Cachoeirinha.

Neste ponto cabe uma explicação mais detalhada; porém, sem entrarmos na polêmica que o assunto levanta. A ocupação das faixas de terra ao longo dos cursos d'água é regulamentada por legislação federal. O ordenamento do uso do solo urbano é regulamentado pelo município. Durante os períodos de ditadura militar, houve uma imposição do governo federal para que os Estados e suas capitais elaborassem Planos Diretores de incremento ao crescimento. As regras a serem obedecidas quanto ao uso do solo urbano seriam por eles estabelecidas, respeitada a hierarquia das leis (Leis Federais se sobrepõem às Estaduais, que se sobrepõem às municipais).

O Código das Águas, Decreto nº 24.643, de 1934, governo Vargas, determinava que as terras ao longo dos mares e rios navegáveis constituíam-se em terrenos da marinha, ocupando uma faixa de 33 metros de terra a partir da preamar (artigo 13 do Código das Águas, Decreto n° 24.643, de 1934, Livro I, Capítulo I, Título IV); aos terrenos banhados pelas correntes navegáveis, fora do alcance das marés, reservava-se uma faixa de 15 metros terra adentro, a partir do ponto médio das enchentes ordinárias (artigo 14 do mesmo Código); com relação aos restantes, ficam os proprietários obrigados a deixar livre uma faixa de 10 metros de servidão de trânsito para os agentes da administração pública, quando em execução de serviço, sendo tolerado cultivá-las quando isso não colidir por qualquer forma, com o

interesse público (& 2º do art.11 e art. 12). Esse Código tratava mais do uso das águas na geração de energia, conforme explicitava o seu preâmbulo.

Com a Lei nº 4.771, de 1965, instituindo o novo Código Florestal, foi imposta a preservação das faixas de mata ao longo dos cursos d'água, com 5 metros de faixa preservável para cursos d'água até 10 metros de largura; preservação permanente da faixa equivalente à metade da largura dos cursos d'água entre 10 e 200 metros, etc. (artigo 2º, itens "a" até "h"). No entanto, a Lei Lehman (senador por São Paulo, Otto Lehman, 1975-1978), Lei Federal nº 6.766/79, que regulamentou o parcelamento do solo no Brasil, estabelecia "uma faixa não edificável de 15 metros de cada lado ao longo das águas correntes e dormentes... " para os loteamentos.

As Leis nºs 7.805 e 8.001 do zoneamento não tocaram nesse tema. Em 1981, a Lei nº 9.413 do município de São Paulo incorporou como obrigatória a reserva das mesmas faixas *"non aedificandi"* da Lei Federal nº 6.766/79. Essa é a norma legal que deveria ser obedecida pelos loteamentos e pelas construções a partir de 1979.

A determinação da largura da faixa *"non aedificandi"* nos projetos em aprovação, ou em processos de anistia edilícia, na Prefeitura de São Paulo, é feita pela Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana – SIURB, que possui os mapas e plantas dos córregos que possuem projeto de intervenção.

As fotos abaixo mostram a ocupação das margens de um córrego (afluente do Guaraú) na região do Jardim Peri, próximo junto à Av. Índio Peri, no distrito da Cachoeirinha, por construções irregulares.

Figura 5.2.13: Córrego do Guaraú (afluente), no Jardim Peri, totalmente confinado pelas construções lindeiras. Ocupação irregular das margens; região de média e baixa rendas no Distrito da Cachoeirinha.

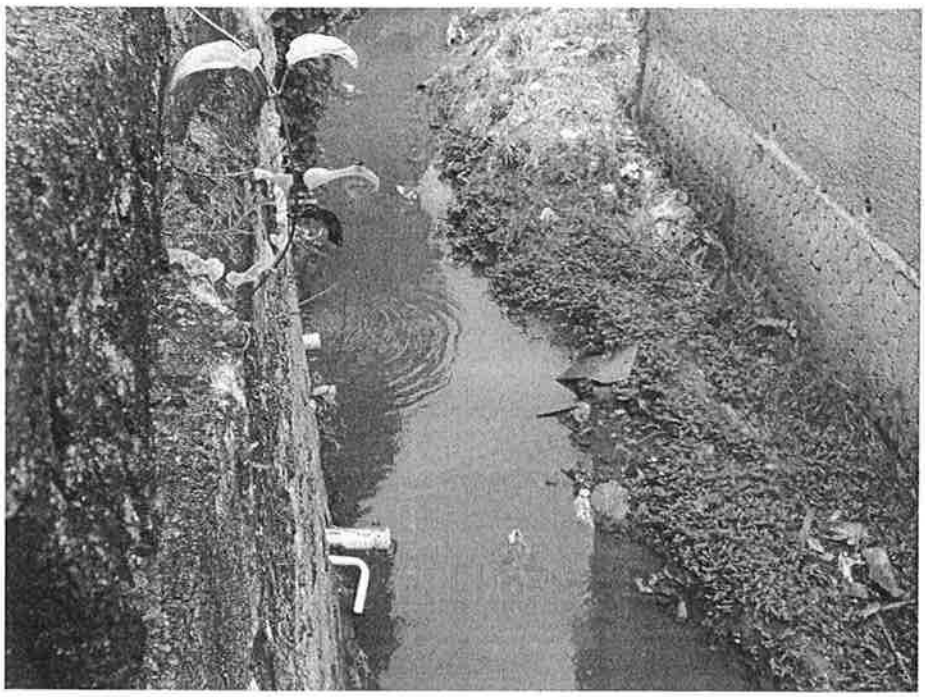


Figura 5.2.14: Tubulações de esgoto e de águas pluviais das residências construídas, despejando diretamente no córrego. Margens totalmente ocupadas.

5.2.1.6 Infiltrações de água provocadas pela ocupação

Residências com infiltração e umidade devido à ocupação dos terrenos pelas construções. Em terrenos com altas declividades, as construções que ficam na cota mais baixa recebem as águas intersticiais do solo acima da sua construção. Essa situação pode ser agravada pela(s) residência(s) instalada(s) nas cotas mais altas. A falta de drenagem apropriada e de má, ou ausência, de impermeabilização agrava o problema.

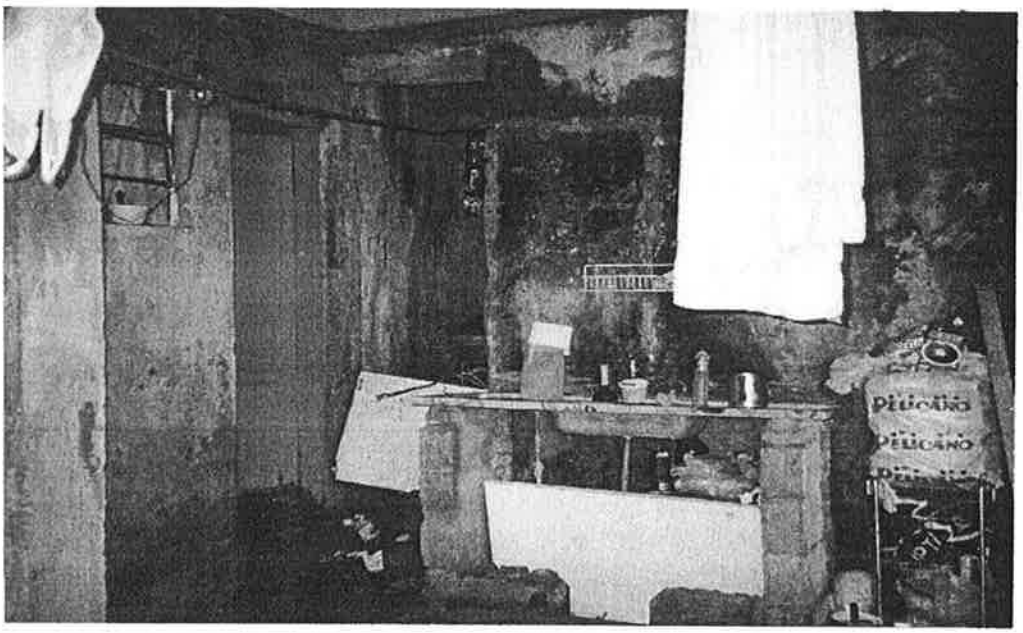


Figura 5.2.15: Rua Dorneles, caso extremo de infiltração em área coberta: a cozinha precisou mudar de local.

Figura 5.2.16: Rua Dorneles, Casa Verde Alta. Marcas de infiltração e água escorrendo na parte externa da garagem e da fachada.

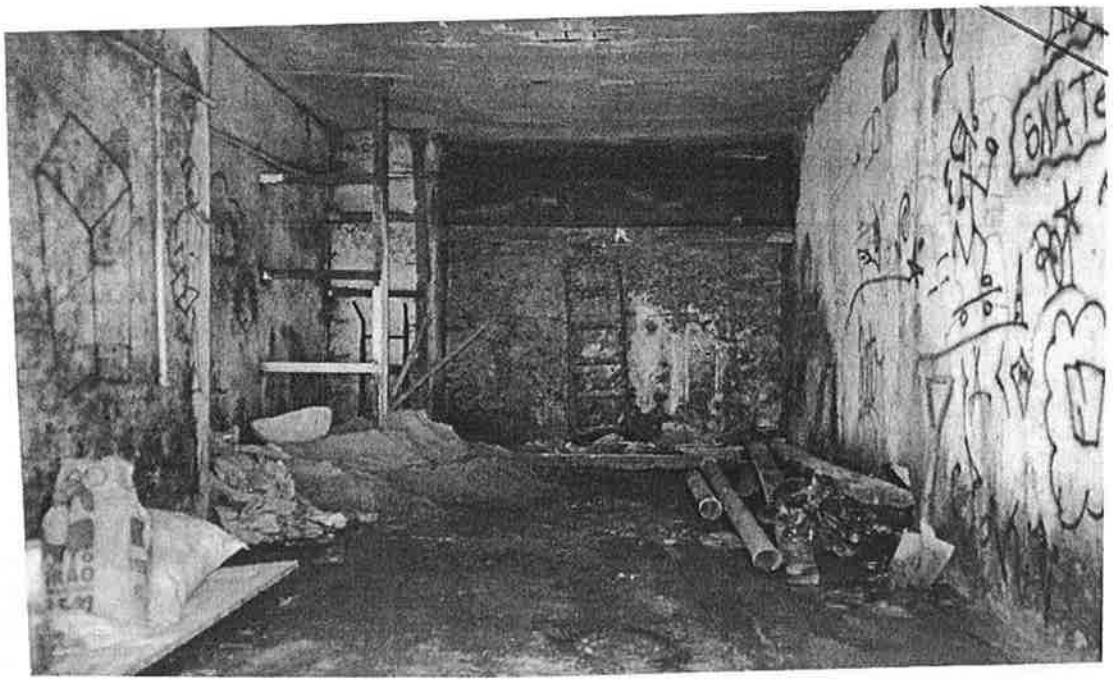


Figura 5.2.17: Rua Dorneles, a mesma residência: infiltração e água escorrendo. Vista interna da garagem.

As fotos acima são da região da Praça da Santíssima Trindade, no bairro e distrito de Casa Verde. Essa região é um morro que foi ocupado, onde a Rua Dorneles situa-se na parte baixa da encosta e recebe as águas vindas do cume onde fica a praça. Uma somatória de fatores, inclusive de construções irregulares junto à praça,

fez com que a água minasse pelas paredes e pisos, encostados nos cortes do talude natural, das casas abaixo da praça.

O problema relatado acima é um caso extremo e não tende a ser comum. Porém, infiltrações provocadas por construções irregulares em encostas são muito comuns de ocorrer, e podem chegar a situações de alto risco em época de chuvas intensas. A ocupação de encostas, bastante estudada por vários autores, gera as situações mais graves do ponto de vista de risco urbano, colocando vidas em perigo iminente.

Os casos mais comuns de infiltrações quanto ao espaço edificado são provocados pelas construções situadas em pontos mais altos que não coletam as águas pluviais incidentes no seu lote e esgotos, ou que as coletam inadequadamente, descarregando-as no lote vizinho em cota mais abaixo.

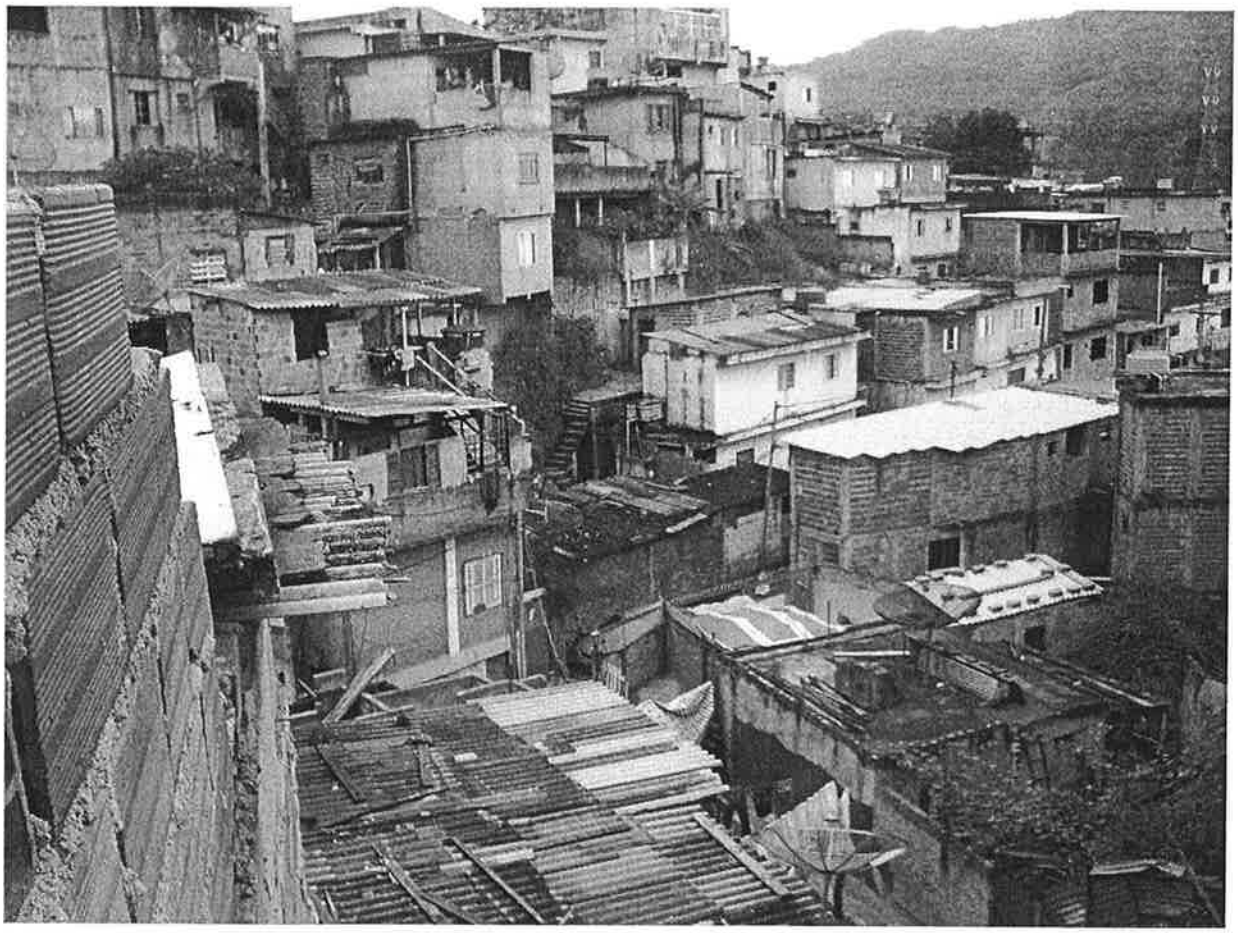


Figura 5.2.18: Bairro do Peri, alta declividade: águas pluviais e esgotos dirigidos para as ruas de baixo em tubos de PVC improvisados.

Figura 5.2.19: Tubo PVC de esgoto saindo da casa. seguindo para os lotes e rua na cota mais baixa

Figura 5.2.20: Tubos PVC dependurados.

Vazamentos nas tubulações devido a quebras ou desconexão das peças geram infiltrações nas casas de baixo e, muitas vezes, solapamento do solo carreado pelo fluxo d'água, podendo ocorrer deslizamento de terra e desmoronamento das casas, nos casos mais graves.

Aliado a isso, as construções informais, sem projeto e acompanhamento técnico adequado, acabam por gerar outros problemas além da ocupação inadequada, como problemas estruturais, de fundação mal dimensionada – a fundação é dimensionada de forma empírica e pelos pedreiros –, problemas de ventilação e iluminação e de falta de acessibilidade, que veremos a seguir.

5.2.2 Com relação ao método construtivo

5.2.2.1 Quanto aos problemas estruturais

Fundações

O método construtivo empregado, invariavelmente, é o de fundações em sapatas isoladas, geralmente em forma de caixa ou de bloco, acompanhadas de estacas de pequeno comprimento executadas em concreto armado produzido *"in loco"*, conhecidas por "brocas". As brocas são escavadas com o emprego de trados manuais, até a profundidade da camada que oferecer mais resistência à penetração, sendo essa medição empírica, e obviamente variando com força do operador. Em geral, não passam de 4 metros de profundidade. Alguns pedreiros executam também uma viga entre as sapatas. Outro método observado é o de sapatas contínuas executadas com blocos de concreto justapostos, armados na superfície, e preenchidos com concreto, formando uma cinta de amarração. Às vezes os dois métodos são empregados. Em nenhuma das obras visitadas foram feitas sondagens. Muitas das obras aqui tratadas estavam com as fundações prontas e o construtor relatou a sua execução.

Figura 5.2.21: Bloco de fundação sobre broca e armadura de espera Notar que a armadura é excêntrica e não há viga de alívio.

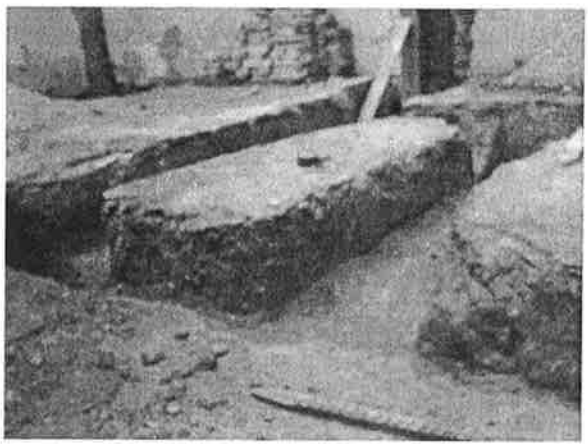


Figura 5.2.22: Abertura de valas para confecção dos baldrames A maioria das obras visitadas usavam técnicas mais rudimentares.

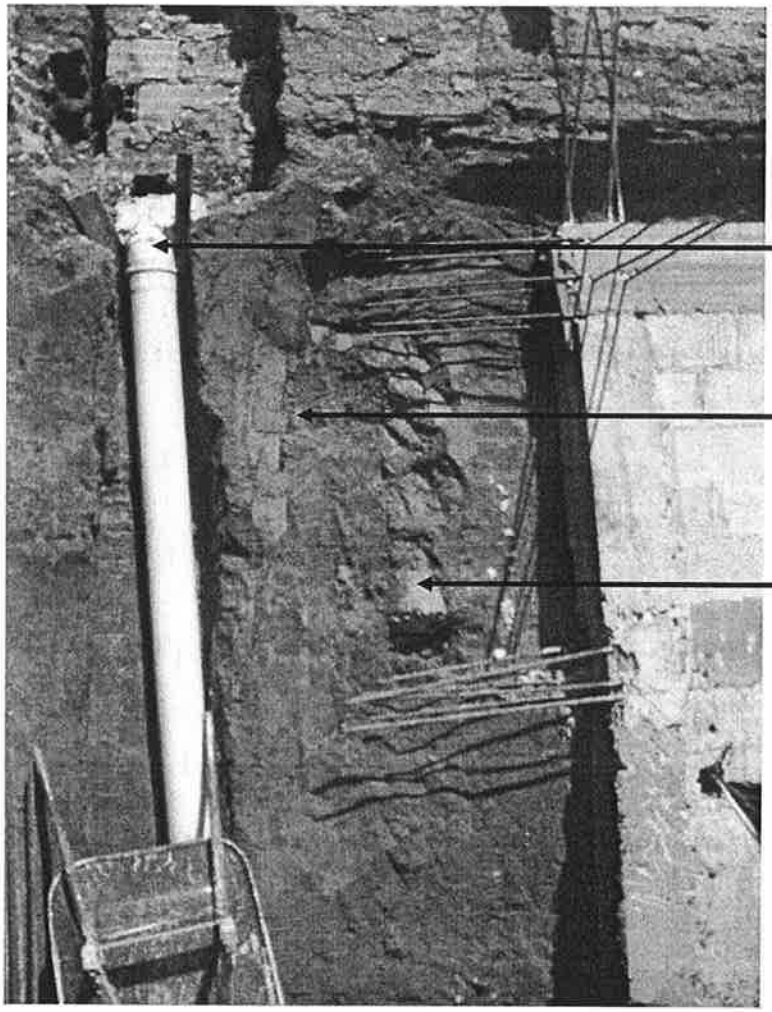


Figura.5.2.23: Corte vertical de terreno para preparar construção. Tubo de PVC conduzindo esgoto da casa nos fundo do lote em cota mais alta. O corte no terreno fez aparecer a ponta da broca da construção existente no lote lindeiro aoa fundo desta obra

Sistemas estruturais

As estruturas são realizadas no sistema estrutural de pilares e vigas em concreto armado produzido *"in loco"* e lajes em elementos pré-moldados tipo laje treliçada, comprada pronta em lojas de materiais ou em pequenas fábricas locais. As paredes já executadas servem como formas laterais utilizadas na concretagem, e faz-se o fechamento da frente e fundo com formas de madeira, onde as tábuas de madeira vêm de algum bota-fora, ou seja, são reaproveitadas.

O fechamento dos vão das estruturas é feito com blocos cerâmicos ou de concreto. A qualidade depende da capacidade de pagamento do proprietário e da experiência do pedreiro, mas, em geral, são de baixa qualidade. Em apenas uma obra visitada foram utilizados blocos industrializados de qualidade (semelhantes a blocos estruturais).

Esse método empregado advém da mão de obra estar familiarizada – muitas vezes, nem tanto – com ele e por ser o mais barato, segundo todos os entrevistados. Atualmente, os blocos em EPS[1] estão substituindo os blocos cerâmicos como elemento de preenchimento das lajes, segundo os construtores, por causa do preço e peso mais baixos; porém, ainda há os que preferem o enchimento cerâmico.

O caso a seguir aparece com frequência nas regiões de topografia acidentada, como na Cachoeirinha, e em outras regiões similares, dentro e fora da cidade de São Paulo. Os proprietários construíram em região de alta declividade, em lotes próprios e regulares. Ampliaram a construção inicial para abrigar a família dos filhos, e depois para explorar apartamentos de aluguel a fim de reforçar a renda da aposentadoria.

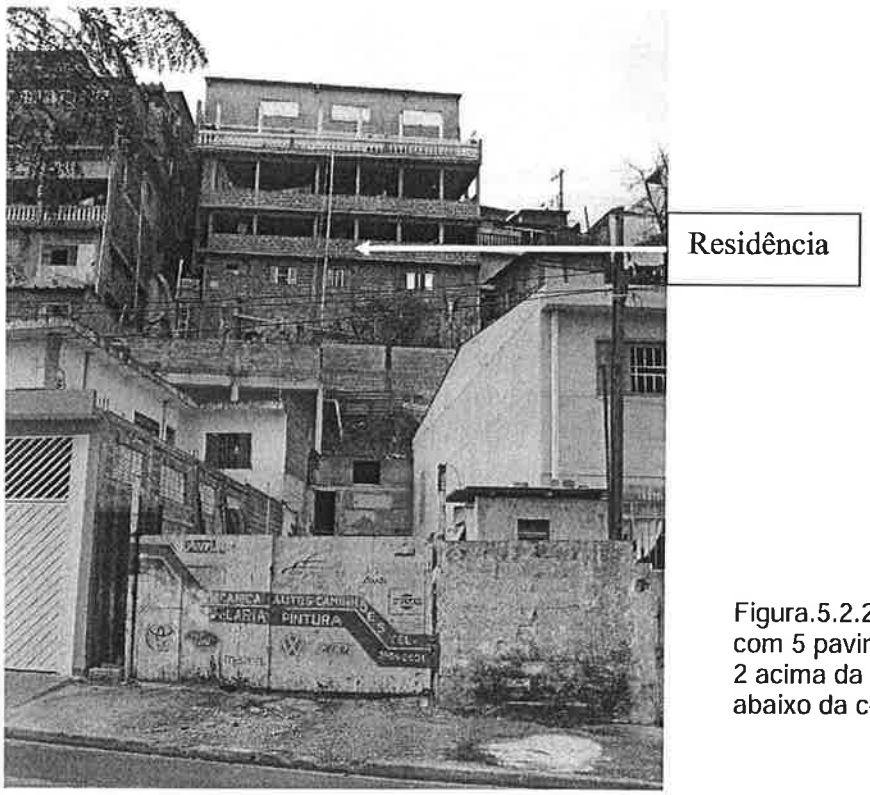


Figura.5.2.24: Residência com 5 pavimentos, sendo 2 acima da rua e três abaixo da cota da rua

[1] **EPS** é a sigla internacional do **Poliestireno Expandido**, de acordo com a Norma DIN ISO-1043/78. No Brasil, é mais conhecido como "Isopor®", marca registrada da Knauf Isopor. É utilizado entre inúmeras aplicações como elemento de vedação de lajes treliçadas pré-fabricadas de concreto (Fonte: ABRAPEX - Associação Brasileira de Poliestireno Expandido).

A residência é composta por cinco pavimentos, dois acima da cota da rua e três abaixo, até o fundo do lote. Com as obras e chuvas e falta de proteção do talude, houve um escorregamento de terra no lote lindeiro de fundo, posicionado em cota mais baixa.

Figura 5.2.25: Deslizamento de terra no lote vizinho de fundo devido à infiltrações de água e remoção da cobertura vegetal. Tubulação de PVC de esgoto e águas pluviais canalizadas para a rua de baixo.

Deslizamento de terra vista a partir da casa vizinha nos fundos.
Tubulaçào de PVC para despejo de esgoto

A construção toda não apresentou sinais de problemas estruturais, na época desse levantamento, com exceção do talude na divisa com o vizinho dos fundos. Em geral, o proprietário, juntamente com o pedreiro, são os que erguem toda a construção. Usam a experiência do pedreiro e a adquirida pelo proprietário com o correr dos anos. Nesse caso, o proprietário era motorista profissional aposentado. Os conhecimentos de construção são adquiridos fazendo a sua própria casa. O pedreiro é quem dá as soluções construtivas, tais como dimensionamento das peças em concreto armado, vãos, fundações, execução; e o proprietário determina como ele quer a casa, dimensões e posições dos aposentos. Segundo esse proprietário, um engenheiro foi consultado antes da construção.

A mão de obra é local, e a compra dos materiais é feita em depósitos locais e grandes magazines distribuidores localizados na região da Marginal Tietê, distante menos de 10 km do local da obra. Em todas as outras obras visitadas, essas informações se repetiram, concluindo-se que construções feitas dessa forma optam por proximidade na compra de materiais e mão de obra. Com relação à mão de obra, poucos pedreiros entrevistados residem em outras regiões, e pegam serviços na região estudada por indicação dos proprietários das construções terminadas.

A construção do vizinho à esquerda deste (Figura 5.2.3) possui a mesma tipologia, tendo sido construída anteriormente a esta. Esse imóvel tem todas as características semelhantes ao primeiro, com exceção de que a execução está mais comprometida devido a problemas nas peças estruturais como os pilares junto à divisa, devido à má execução – falta de cobrimento mínimo das armaduras e má concretagem, e desgaste com o tempo. Apresenta corrosão moderada na armadura em alguns pilares de divisa.

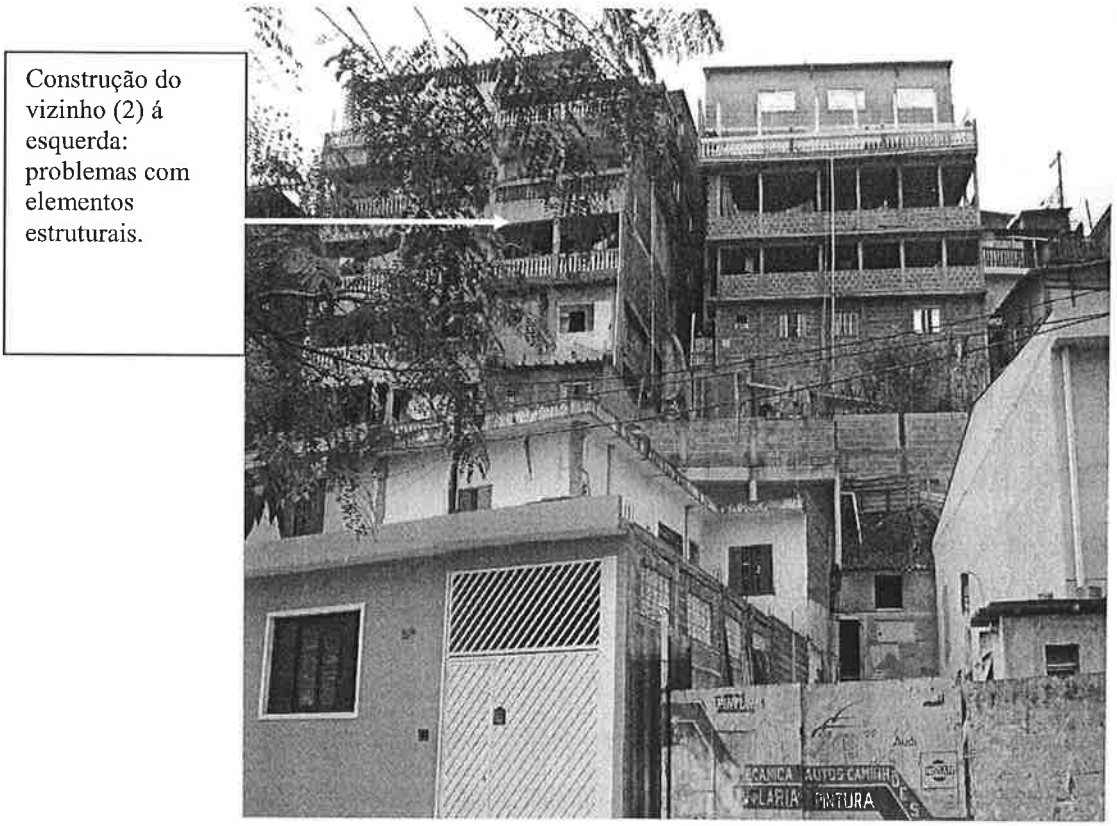


Figura 5.2.26: Na foto, a edificação à esquerda é mais antiga e tem problemas de execução e de conservação

Observa-se, nas fotos abaixo, a armadura exposta sem recobrimento e oxidada, além de falhas na concretagem e trincas na estrutura do edifício do lado esquerdo. Alguns pilares foram executados desalinhados.

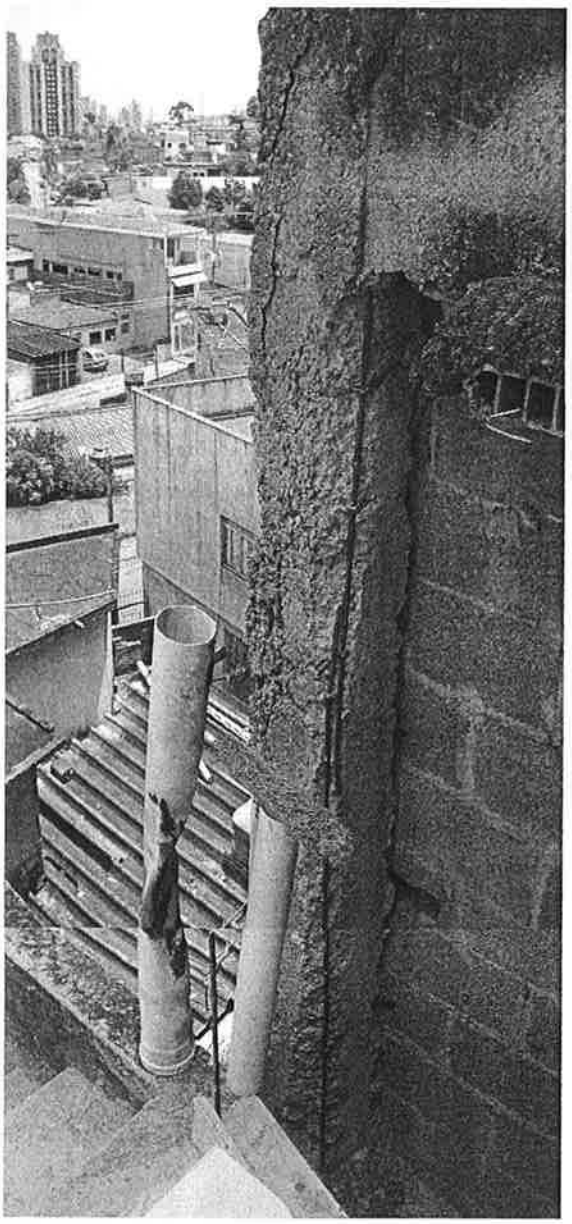


Figura 5.2.27: Observa-se nas fotos a armadura exposta, sem recobrimento e oxidada. Falhas na concretagem e trincas na estrutura do edifício ao lado (2)

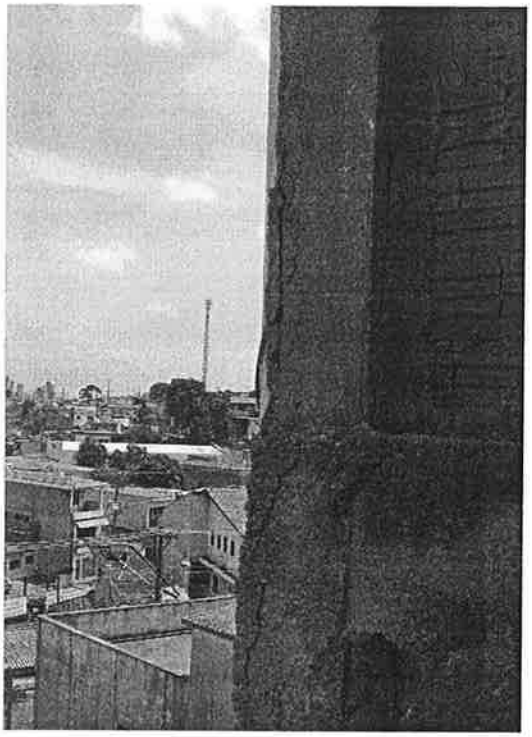


Figura 5.2.28: Trincas no encontro da viga com a coluna.

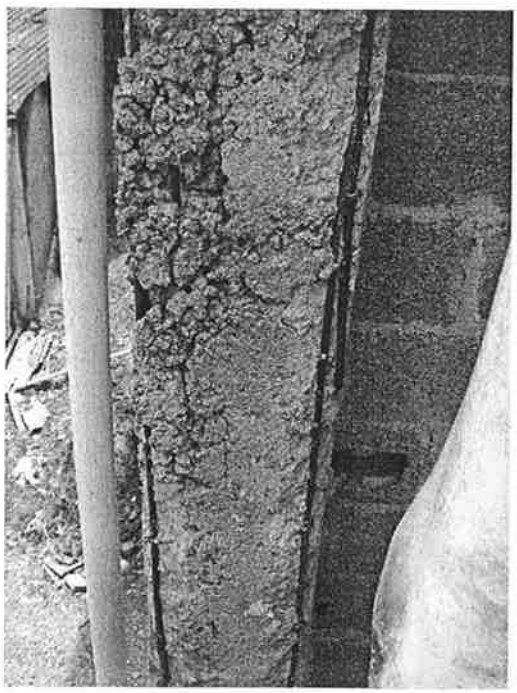


Figura 5.2.29: Armadura exposta no pilar e vazios na concretagem.

Outro problema estrutural frequente é o desalinhamento dos elementos estruturais, em particular dos pilares entre andares diferentes. Esse desalinhamento gera momentos localizados que, seguramente, não estão previstos nas peças.

5.2.2.2 Quanto aos materiais empregados e técnicas construtivas

Os materiais empregados usualmente são o concreto produzido na obra, dosado em volume (em latas de 18 litros ou baldes), misturado manualmente com pás e enxadas. Os componentes para a sua produção são adquiridos na região, conforme já explicitado. O cimento é adquirido em sacos de 50 kg industrializados; compra-se geralmente o mais barato, sem distinção de especificação (mais usado é o CP-II). O aço das armaduras é adquirido em barras para a execução *"in loco"*, mas foram encontradas obras onde a armadura é comprada pronta diretamente do depósito. Isso se deve à falta de canteiro de obras e espaço para montar a armadura.

Em relação aos canteiros de obras e locação[2] da construção (serviços preliminares), eles inexistem. A locação acompanha a execução. Por isso, erros de locação são frequentes. Não há gabaritos ou qualquer tipo de demarcação. Em nenhuma obra visitada foi observada a demarcação das estruturas (fundações, principalmente). Nas construções de mais baixa renda, não há tapumes fechando o alinhamento; os materiais simplesmente ficam armazenados onde der. Só o cimento e a cal – quando esta é utilizada – são guardados em local seco; porém, sem os cuidados devidos, geralmente.

A experiência do pedreiro variou muito entre os entrevistados. Frequentemente, o aprendizado aconteceu em obras anteriores, principalmente como empregados com ou sem carteira assinada, como serventes ou ajudantes. O grau de conhecimento – e do trabalho executado – é muito variado. Quando o proprietário contratante possui poucos recursos, a mão de obra geralmente possui conhecimento primário ou de

[2] Locação é a fase de transferência do projeto para o terreno.

servente apenas. Quando acontecem erros, são consultados colegas com mais experiência – depois do erro cometido –, ou a obra é abandonada. Foram encontrados alguns bons pedreiros com trabalho executado de boa qualidade. Mas não é a regra.

- *Lajes:* As lajes empregadas, como exposto anteriormente, são as lajes treliçadas, adquiridas no comércio local em depósitos ou pequenas fabricas locais, com elementos de enchimento cerâmico, sendo que o EPS vem ganhando adeptos devido ao preço, segundo os entrevistados.

- *Blocos:* como as lajes, são adquiridos no comércio local ou em pequenas fábricas. São empregados blocos de concreto, ou cerâmicos, de baixa qualidade. Como a grande maioria das construções permanece sem revestimento externo, a baixa qualidade dos materiais empregados, como os blocos, ajuda a dar um visual de degradação ao ambiente construído.

Em todas as outras obras visitadas, essas informações se repetiram, concluindo que os conhecimentos construtivos não são diversificados, e também que essa forma adotada é a mais barata, atualmente. Algumas obras de mais baixa renda improvisavam aplicações de materiais, como corpos de prova rompidos, como base de fundação (sapata corrida) e mesmo como parede de vedação. Não foram consideradas neste trabalho as construções em favelas com o emprego de madeiras e outros materiais reciclados.

5.2.2.3 Estruturas em balanços e avanços com pilares delgados

Residências com partes em balanço. Muitos proprietários optam por construir partes de suas construções residenciais em balanço, ou apoiadas sobre colunas esbeltas. Essas construções, comuns de se encontrar, não possuem nenhum tipo de cálculo estrutural, sendo feitas por conhecimento prático adquirido pelos pedreiros; é difícil entender o porquê da opção por essa solução. Possivelmente seja motivada por erros de locação. Isso demonstra que existe grande variação no conhecimento

construtivo da mão de obra trabalhadora na região, e que acreditamos se repetir em outras regiões com ocupação urbana semelhante. A razão dessa tipologia construtiva não ficou esclarecida totalmente, mas o ganho de área construída obtido é uma das respostas. Esse tipo de solução gera forças e momentos diferentes daqueles que os pedreiros estão acostumados a lidar. E não foram encontradas diferenças nas formas de produção das peças estruturais.

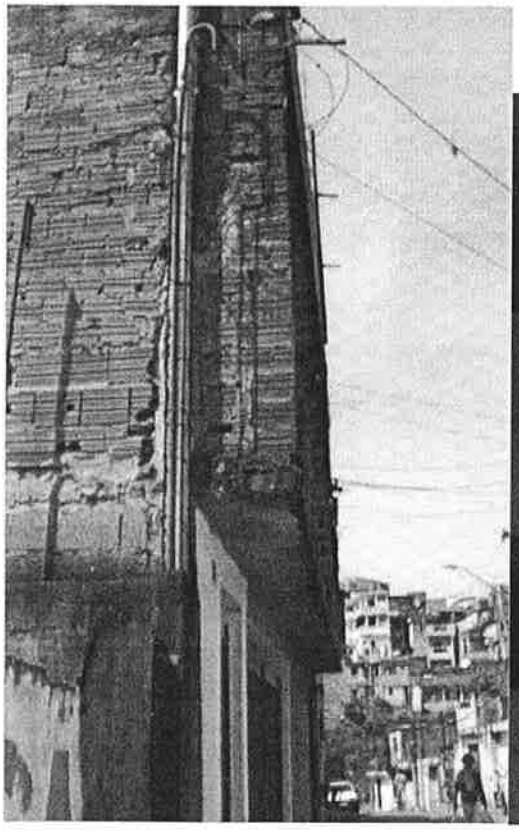


Figura 5.2.30: Sobrado em balanço avançando sobre a calçada.

Figura 5.2.31: 2º e 3º pavimentos em balanço na encosta.

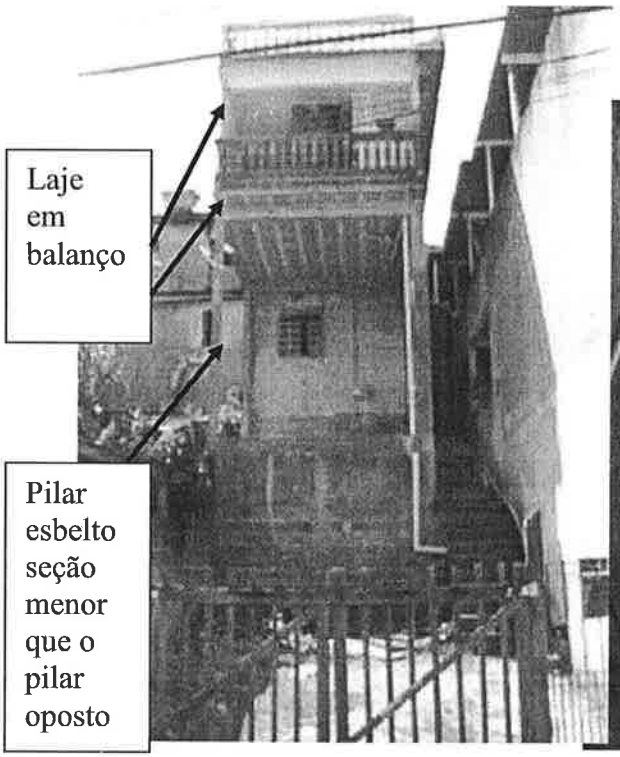


Figura 5.2.32: Pilares à esquerda com seção muito Inferior ao da direita e trecho em balanço.

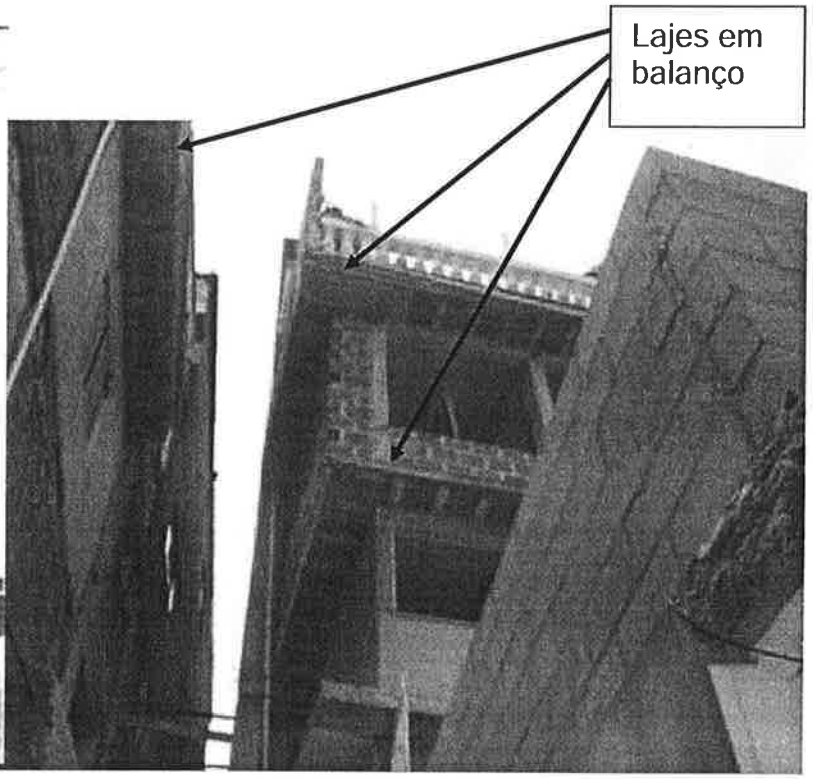


Figura 5.2.33: 3º e 4º pavimentos em balanço e muito inferior ao da dire e trecho

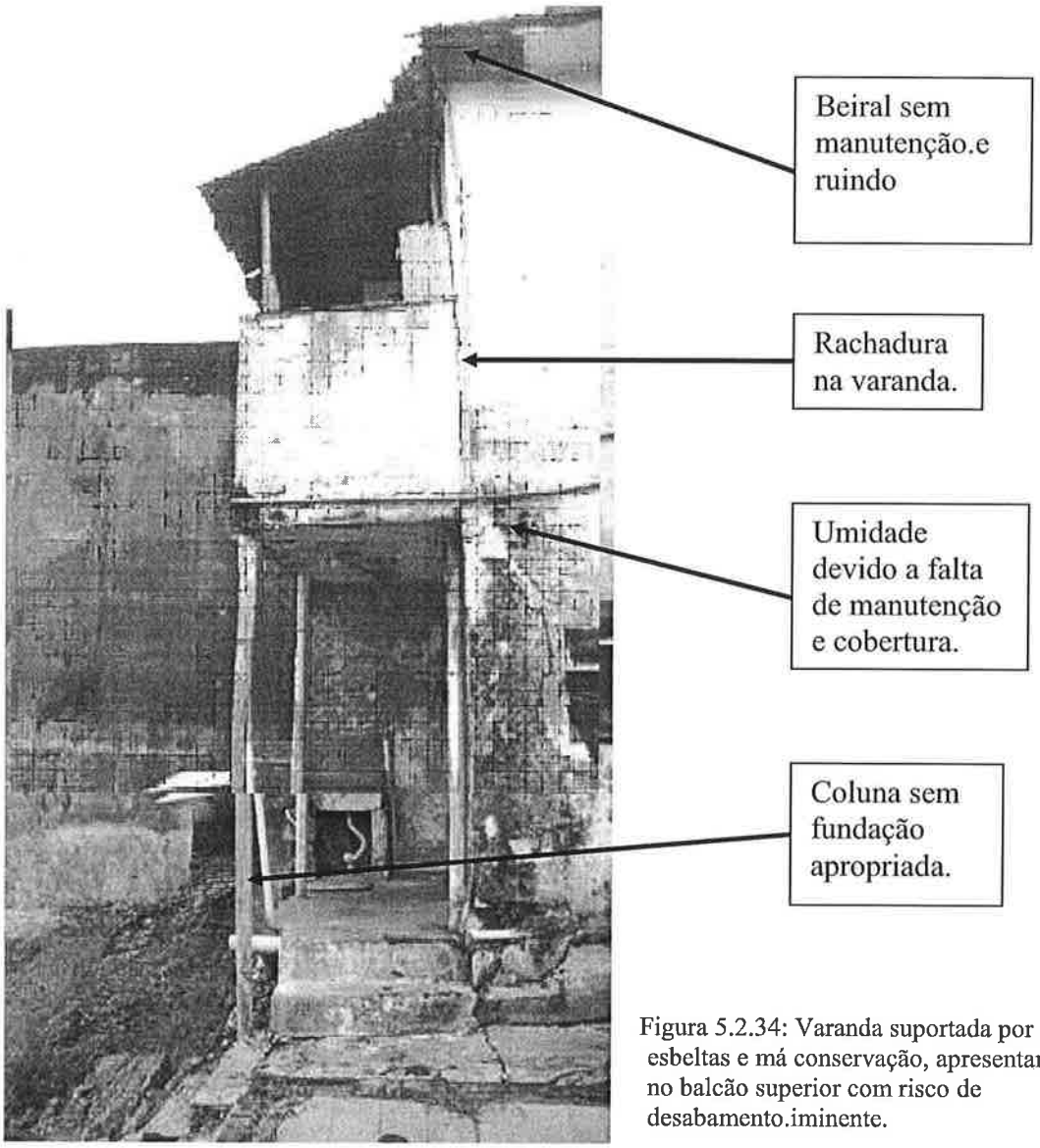


Figura 5.2.34: Varanda suportada por colunas muito esbeltas e má conservação, apresentando rachaduras no balcão superior com risco de desabamento.iminente.

Figura 5.2.35: uso do EPS e laje e viga desnivelada.

Figura 5.2.36: laje e vigas bem executadas vedadas com elementos cerâmicos.

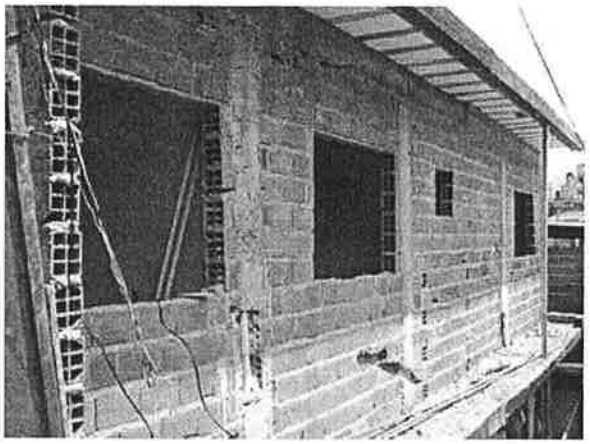


Figura 5.2.37: Paredes usadas como formas para a concretagem dos pilares e as contravergas.

Figura 5.2.38: Blocos de concreto de boa qualidade.

5.2.2.4 Quanto aos cortes nos terrenos naturais para a construção

Cortes verticais no solo para nova construção, ou ampliação de residência. Os processos construtivos adotados pela mão de obra local, e por vezes a do próprio proprietário, é o corte de terreno natural em ângulo reto sem contenção. Como essas obras não têm continuidade, pois dependem do fluxo de caixa dos proprietários, esse talude vertical pode ficar descoberto por muito tempo, vindo a gerar problemas de escorregamento de terra. Quando as ampliações são feitas nas cotas mais baixas e há edificação anteriormente construída sobre o platô acima do corte, aumenta o risco de desmoronamento do talude e da edificação superior, por sobrecarga do talude. O corte, ou talude quando em aterros, se dá em terrenos com inclinação acentuada, com construção das edificações em platôs nivelados em diferentes cotas, ou em encostas.

Figura 5.2.39: A parede de fundo do pavimento térreo estava encostada no corte vertical que ruiu por infiltração de águas pluviais em trincas abertas no platô superior, acima e nos fundos dessa construção.

Quando a construção situa-se em cota inferior à rua, essa escavação pode provocar trincas e ruína do leito carroçável. Assim, a maior parte dos imóveis visitados, quando se encontram nessa situação, é construída a partir do alinhamento para baixo com muros de arrimo feitos por pedreiros e sem acompanhamento técnico, o que nem sempre garante a estabilidade do conjunto rua/edificação.

Figura 5.2.40: Muro de arrimo construído para conter solapamento da rua.

Figura 5.2.41: Desabamento da calçada junto ao meio fio e do talude no lote.

Figura 5.2.42: Corte vertical no terreno, sem proteção e com aspecto de antigo, comprometendo a residência no platô superior.

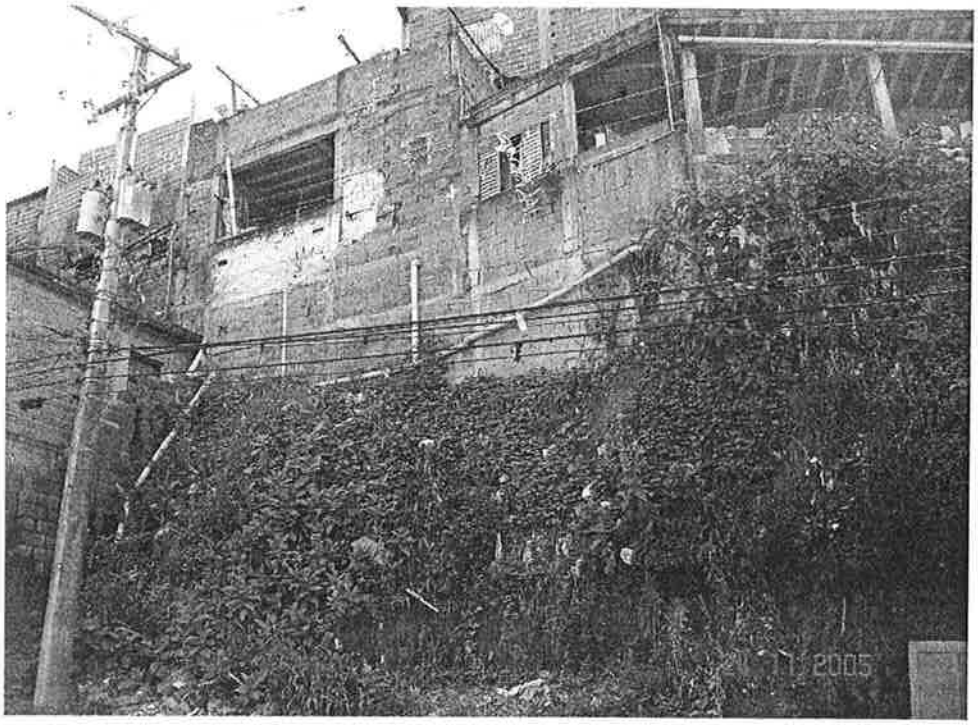


Figura 5.2.43: Moradia construída sobre a encosta natural, ampliada com um segundo pavimento. Notar as tubulações de PVC que, neste caso, deságuam no bueiro.

5.3 PADRÕES CONSTRUTIVOS

Foi identificado que os tipos construtivos seguem um padrão local. Moradias construídas numa mesma localidade seguem geralmente padrões construtivos muito semelhantes. O conjunto dessas construções dá identidade ao bairro. Por exemplo, numa mesma rua, um lado é ocupado por invasões – favelas –, e o outro lado por construções particulares. A mão de obra empregada é quase sempre local. Portanto, os padrões construtivos são seguidos em ambos os lados da rua, sem grande diferença.

Figura 5.3.1: Rua Brasiluso Lopes, Jardim Peri, Cachoeirinha; lado direito são invasões, e o esquerdo, proprietários.

Existem várias outras regiões onde foi identificada essa coincidência de padrões. O entorno induz a construção de casas semelhantes. Vejamos outro exemplo de uma região tomada por conjuntos habitacionais populares:

Figura 5.3.2: Rua Solar do Jardim Antártica, Cachoeirinha: conjuntos habitacionais regulares.

Essa região do entorno da foto anterior recebeu a construção de vários conjuntos habitacionais regulares – Cohab (foto acima). A proximidade pode ser constatada no mapa e na imagem de satélite a seguir:

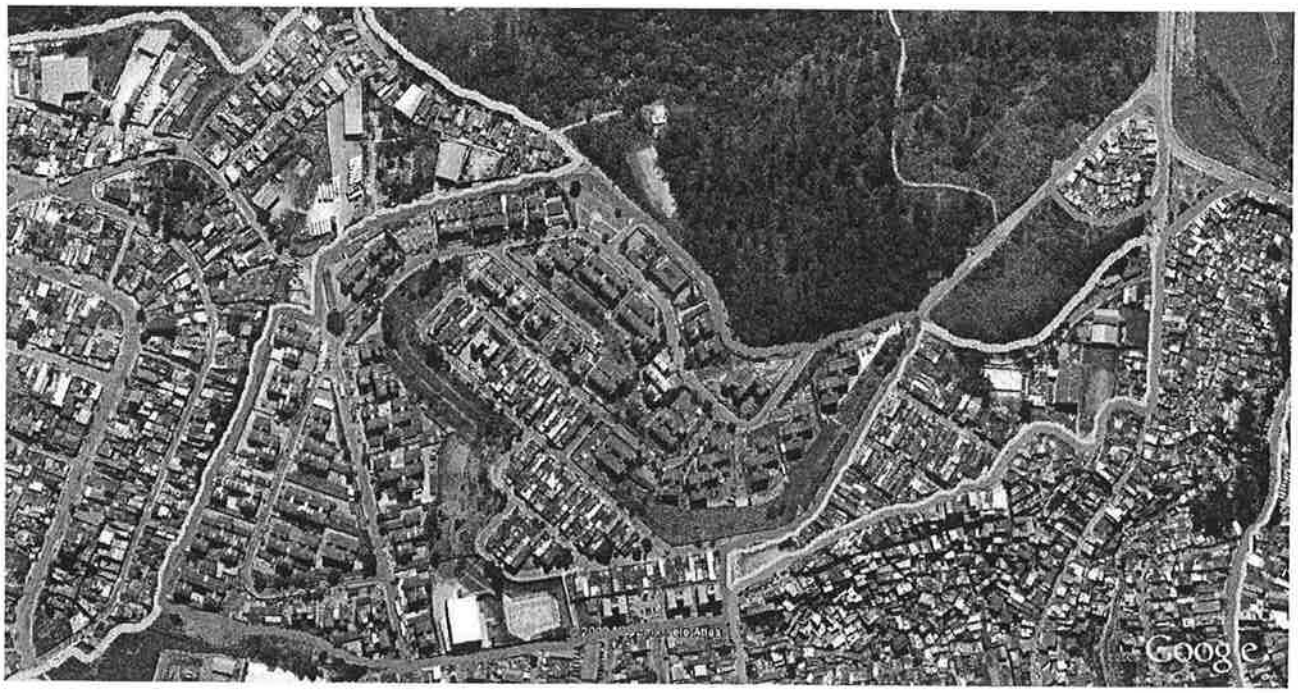


Figura.5.3.3: Imagem de satélite da região do Jardim Antártica, Cachoeirinha, mostrando em azul a localização dos conjuntos habitacionais ao centro; em laranja a favela do Guaraú (à direita embaixo); e em amarelo, casas residenciais em lotes regulares: construção informal.

A imagem acima mostra como são próximas as regiões com conjuntos habitacionais bem estruturados (foto do alto da página), demarcadas em azul, a favela do Guaraú e as regiões com predominância de construções irregulares. A deterioração do ambiente urbano se dá mais nas áreas de favela, e depois nas de construções irregulares. No entanto, essa deterioração está vinculada diretamente à renda das famílias. Quanto mais baixa a renda familiar, pior o ambiente construído. Pela imagem aérea, nota-se que a região de mata ainda não foi ocupada, pois se encontra em área de proteção florestal. Como visto no Capítulo 3, o crescimento populacional da região da Cachoeirinha exigirá a verticalização das construções existentes ou a ocupação dos terrenos disponíveis que, como se vê abaixo, são poucos, além dos terrenos localizados em áreas de proteção ambiental.

Figura 5.3.4 Imagem de satélite da região do Jardim Antártica - Cachoeirinha

A verticalização das construções, conjugada com a falta de acompanhamento técnico adequado, produzirá mais edificações inadequadas e de risco, mantendo a situação do modo como está ou, infelizmente, tornando-a pior.

Essa é uma situação real que não se encontra apenas na região estudada. Pelo contrário, ela se reproduz em outras regiões da cidade de São Paulo e também em

outras cidades brasileiras. O enfrentamento desse problema, agora, poderá talvez atenuar a sua expansão, e pretende-se, em última instância, eliminá-lo de vez.

A fim de que isso ocorra, será necessário prover acompanhamento técnico adequado a essas construções. Os poderes públicos – Municipais, Estaduais e Federais – terão que empreender um esforço conjunto, com atuação unificada, para otimizar os recursos técnicos e materiais disponíveis necessários à solução das construções irregulares e clandestinas nas regiões de maior vulnerabilidade social.

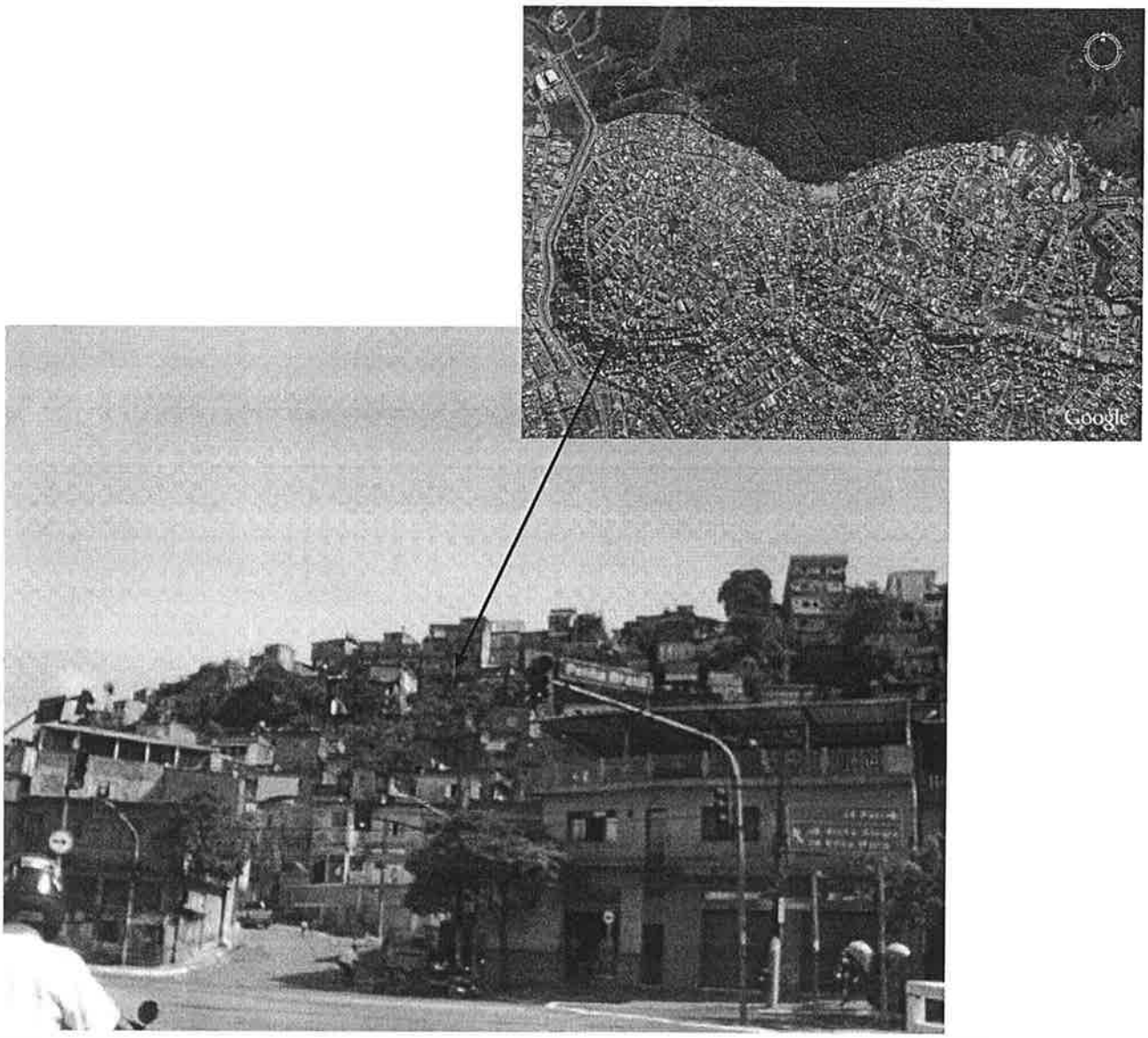


Figura 5.3.5: Vista do morro do Jardim Peri, Vila Nova Cachoeirinha e Imagem de satélite correspondente, *Digital Globe*.

As fotos a seguir compõem os locais investigados, para melhor visualização.

Figura 5.3.6: Região da Casa Verde investigada

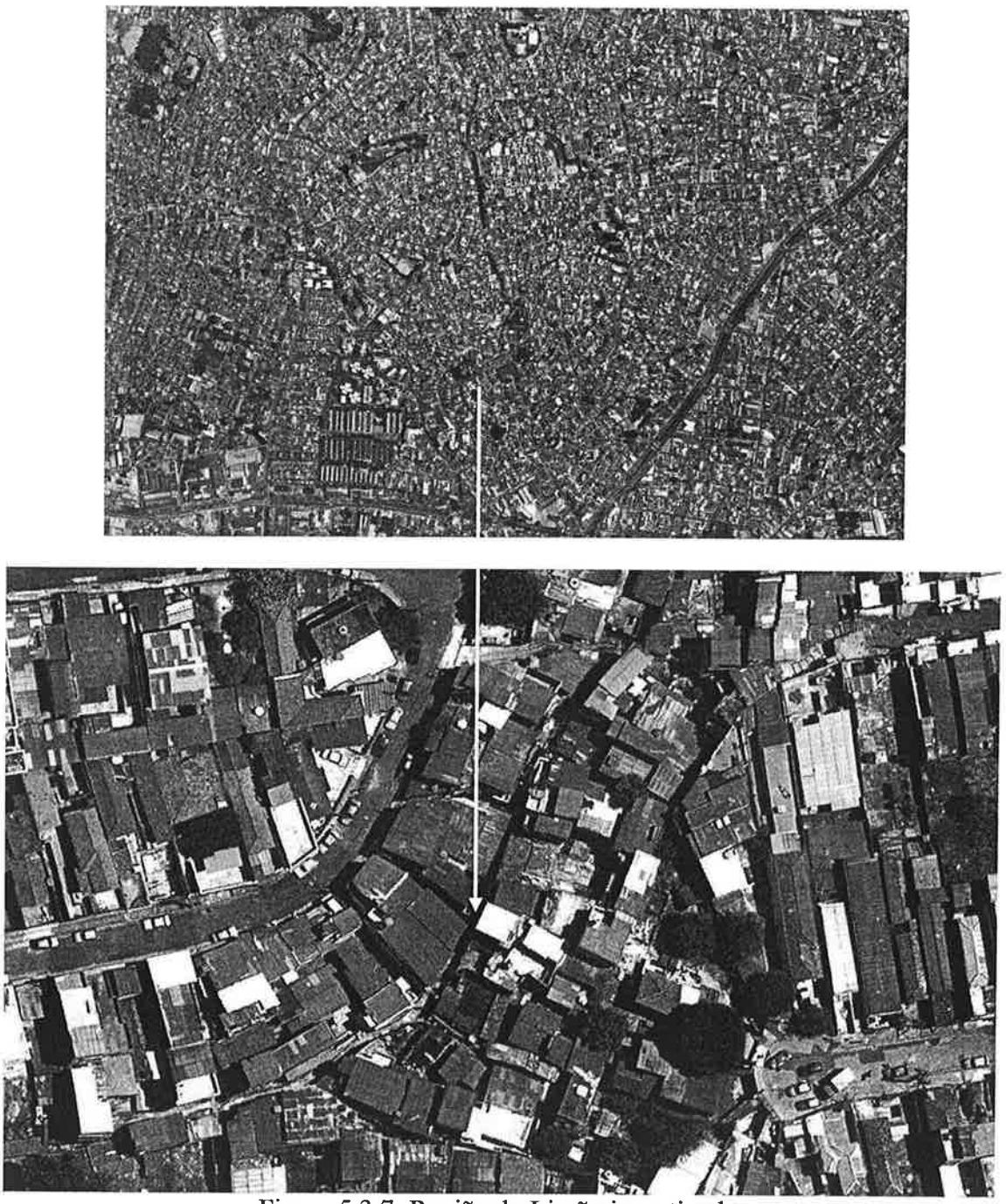


Figura 5.3.7: Região do Limão investigada

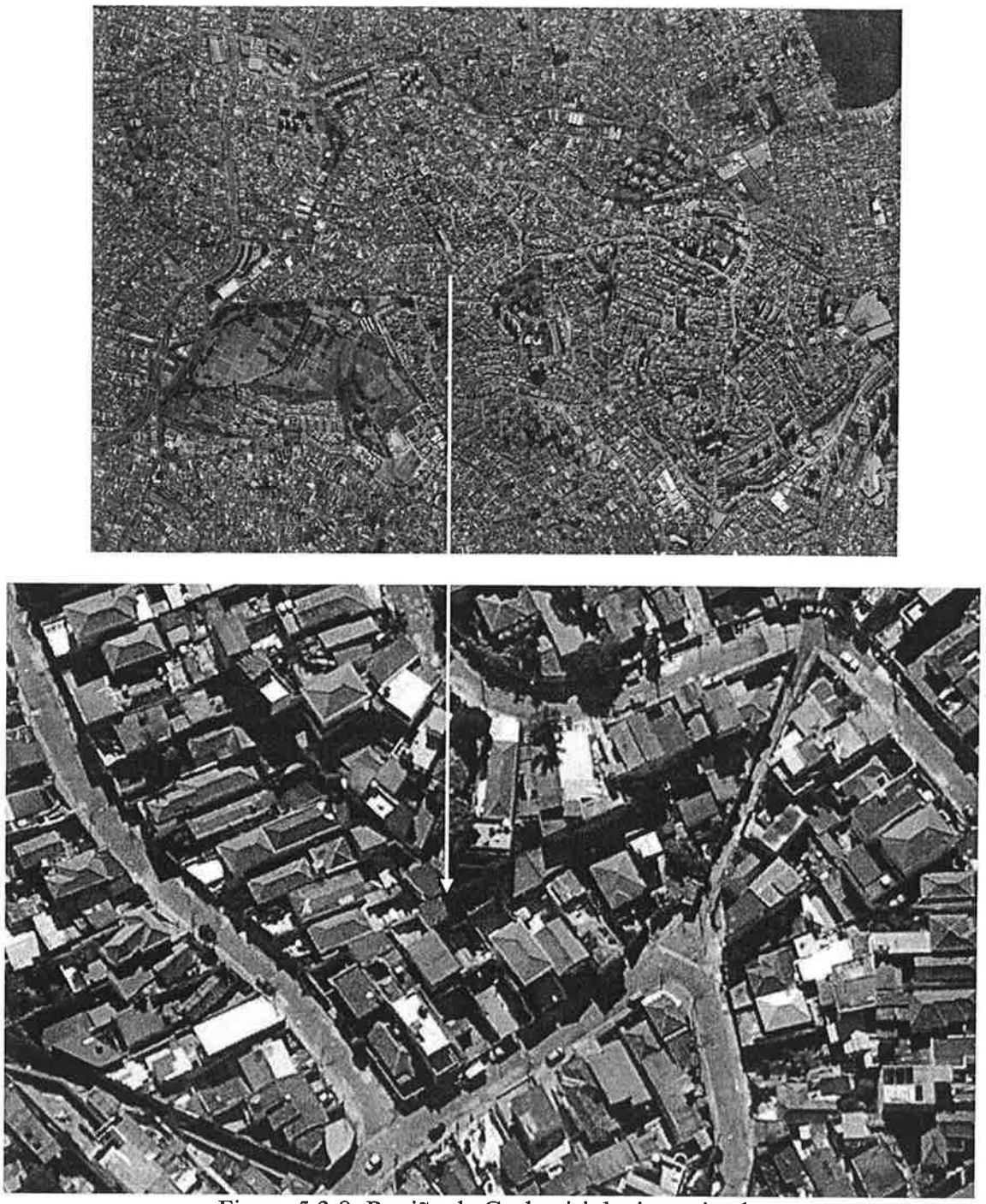


Figura 5.3.8: Região da Cachoeirinha investigada

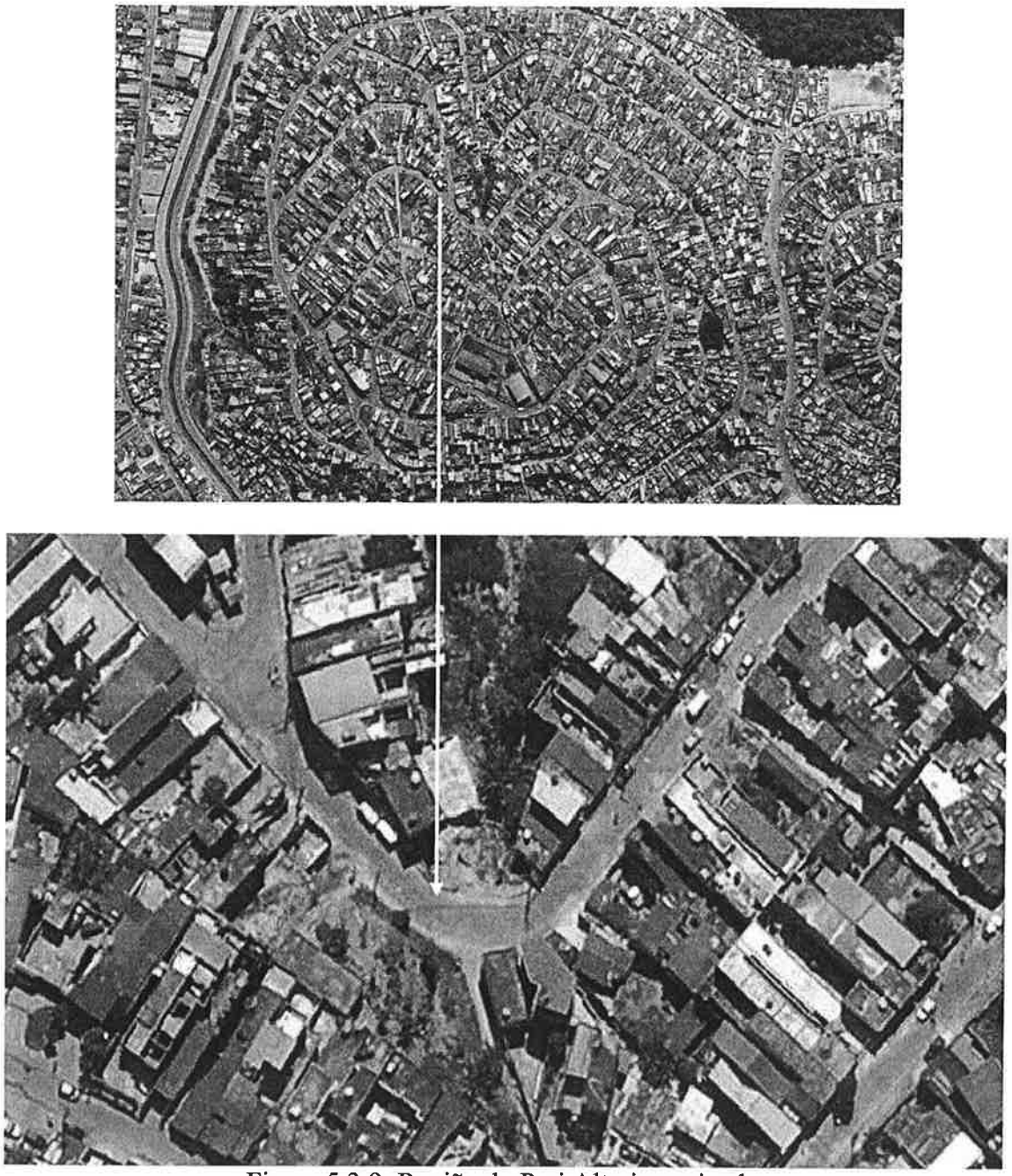


Figura 5.3.9: Região do Peri Alto investigado

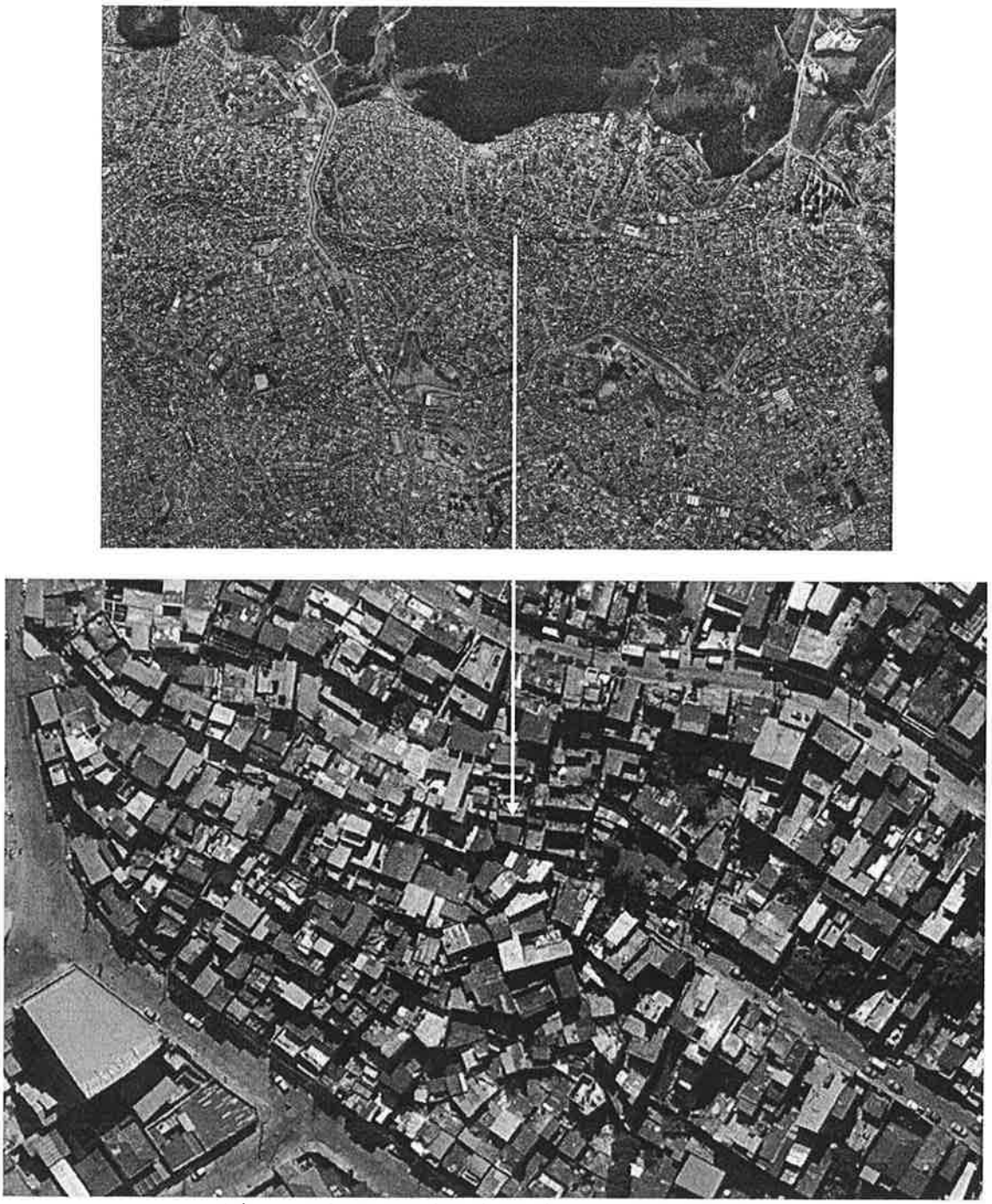


Figura 5.3.10: Região do Peri Médio investigada

6 - Conclusões Finais

Há um ditado, como uma crença, que diz que no Brasil algumas leis pegam e outras não pegam. As leis de uso e ocupação do solo nº 7.805/72 e nº 8.001/73 que instituíram o zoneamento para todo o território da cidade de São Paulo vigoraram durante 32 anos quando foram substituídas pela lei nº 13.885/2004 – Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo.

Durante esses pouco mais de 30 anos, regiões inteiras foram ocupadas e outras se adensaram intensamente com tipologias variadas, prevalecendo a tipologia de casas unifamiliares tipo sobrado, na região estudada. Porém, essas tipologias, geralmente, nas edificações das regiões de maior renda, acompanharam a legislação, com projetos aprovados e acompanhados por técnicos credenciados, mas ficaram à margem da lei nas regiões de menores rendas, em habitações construídas pelos proprietários com emprego de mão de obra pouco especializada, comandadas por empreiteiros - pedreiros - com formação prática, sem maiores instruções técnicas acadêmicas, na região estudada.

As tipologias adotadas nas moradias têm uma conexão com os tipos de construção conhecidas pelo proprietário, ligadas ao seu local de origem ou que são copiadas do entorno, reproduzindo-as em seu habitat e que atendem às necessidades de seus ocupantes. Essas construções, nos locais de rendas mais baixas, pouco ou nada se diferenciam das construções erguidas nas favelas consolidadas e em assentamentos irregulares devido principalmente à mão de obra utilizada ser a mesma. Quanto mais próximas essas moradias se encontrarem das favelas, maior o grau de semelhança construtiva. O entorno possui um poder de atração da reprodução de tipologias e semelhanças entre as construções, sendo que raramente existe uma construção que destoe do entorno onde ela se insere, via de regra.

No entorno das moradias que apresentam melhor padrão de execução coexistem moradias de mais baixa qualidade; porém o oposto, ou seja, o entorno deteriorado não atrai construções de melhor execução e acabamento, via de regra, exceto as de provimento público. Foi observado que em cidades de médio e pequeno porte no interior de São Paulo há uma maior mistura (miscigenação) de tipologias e padrões de construção, onde casas de padrões e tipologias mais altos são vizinhas de padrões mais

baixos, fato este incomum dentro da região estudada.

Na capital há uma maior segregação de padrões e tipologias por regiões. Essa segregação tem pouca ligação com o zoneamento, pois zonas Z2 (atual ZM) em regiões diferentes podem possuir tipologias e padrões diferentes. A segregação possui maior relação com o padrão de renda das famílias e com a região da cidade (ver capítulo 3). Assim, o quadrante sudoeste de São Paulo, região que possui os lotes e as construções de maior valor (FRUGOLI JR, 2000), apresenta outras degradações urbanas, como intensidade de ruídos, trânsito e poluição visual, e não apresenta degradação das construções por erros construtivos ou localizacionais, mesmo quando irregulares, pois tiveram o acompanhamento técnico adequado na sua execução.

Essa conformidade, entre as construções observadas e visitadas na região de estudo, tem uma relação direta com a cultura de seus proprietários e com a cultura da mão de obra empregada, além do óbvio aspecto econômico da renda e capacidade de pagamento. Os seus executores são pedreiros, ou empreiteiros que coordenam pedreiros, sem instrução técnica acadêmica, alguns poucos possuem o curso prático do SENAI, mas a grande maioria adquiriu seus conhecimentos nas obras em que participou começando por vezes como serventes e progredindo até pedreiros e mestres de obra.

Porém, são raros os que possuem uma grande experiência em construções de tipos diferentes. Por isso a reprodução dos processos construtivos, e os seus defeitos são quase sempre os mesmos. Além disso, a mão de obra exerce todas as funções da obra executando a parte hidráulica, elétrica, acabamentos, estruturas, fundações, esquadrias, impermeabilização, pintura, etc.

O zoneamento e a legislação urbana não fazem parte do dia a dia desses construtores. No entanto, com o número de habitações produzidas por eles, compreendendo regiões e bairros inteiros, a cidade real tem muito mais as suas características do que as da cidade legal.

A Participação do Estado nessa Realidade

É prerrogativa do Estado, intervir no Domínio Econômico. Entende-se por essa intervenção, o Estado exercer sobre a *atividade econômica* uma ação, ou seja, se

envolver na atividade econômica diretamente ou indiretamente. Na intervenção direta, o poder público atua diretamente no campo reservado à iniciativa privada, por meio de empresa pública, sociedade de economia mista, ou subsidiária, como por exemplo, a Petrobrás na área energética, ou das companhias de habitação. Na intervenção indireta, o Estado atua como agente normativo e regulador da atividade econômica, exercendo funções de fiscalização, incentivo, ou proibição, e planejamento. Essas intervenções têm o objetivo de incrementar o desenvolvimento humano e econômico e proibir atividades nocivas ao ser humano e ao meio-ambiente.

Elas podem variar desde a não intervenção, "laissez-faire", o estado totalmente liberal, até o estado autocrático centralizado totalitário, sendo adotado pelas nações um gradiente entre esses dois extremos. Os instrumentos de controle do uso do solo urbano funcionam como uma intervenção do Estado na ocupação do território, quando cria leis de incentivo ou desincentivo à construção, com vistas a induzir o desenvolvimento humano e econômico de regiões pobres, e reduzir as desigualdades sociais e de renda, por exemplo.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 170, decreta que: *"a ordem econômica... tem por fim assegurar a todos existência digna conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios... da redução das desigualdades regionais e sociais".* Portanto, o Estado brasileiro escolheu o caminho da defesa da propriedade privada, sem esquecer de sua função social.

Dessa forma, a intervenção do Estado no uso e ocupação do solo das cidades, através do planejamento urbano, das leis de uso e ocupação do solo e de outros instrumentos urbanos, deve visar à diminuição das diferenças sociais e da desigualdade de renda, conforme dita a Constituição.

O zoneamento se insere como um dos instrumentos utilizados para essa intervenção, devendo se subordinar ao planejamento e aos Planos Urbanos. O planejamento urbano não se restringe apenas ao zoneamento, nem aos índices urbanos, antes contempla outros instrumentos, como a tributação e os incentivos fiscais, planos sociais, os programas de saúde, etc., por isso ser considerado uma ciência multidisciplinar.

O zoneamento de 1972 teve muito pouca discussão na sociedade (NERY,) e houve até

certa pressa em aprová-lo, pois se temia uma corrida especulativa. Essas leis foram instituídas durante o governo militar, sem muita discussão tanto na sociedade quanto pelas comissões da Câmara de vereadores. Por erros na lei aprovada e atendendo a pressões de setores interessados, foi aprovada uma nova lei, a lei nº 8.001/73, no ano seguinte, complementando e alterando a lei de 1972 corrigindo alguns problemas.

Nos anos seguintes, essas leis foram sendo modificadas e complementadas por outras leis, que criaram novas zonas de uso e novos perímetros. No entanto, na região estudada, essas mudanças não parecem ter surtido efeito com relação às moradias populares, pois vastas áreas continuaram sendo construídas de forma ilegal ou clandestina. Conforme o levantamento histórico do capítulo 4, as construções populares clandestinas ou irregulares vem há muito tempo sendo construídas.

Uma das fases de qualquer planejamento é o *"feedback"*, ou retroalimentação, que consiste na reavaliação dos resultados obtidos pelo plano realizado após um período de tempo, de forma a verificar se as metas e os objetivos estão sendo atingidos, e medição da eficácia do plano estabelecido. Apesar da Lei do Zoneamento de 1972 ter recebido modificações durante sua vigência, inclusive na área habitacional, não houve alteração do modo de construção de moradias nas áreas de maior risco social da região estudada.

As correções feitas ao longo dos seus 32 anos de vida, não levaram em consideração a cidade ilegal que vinha crescendo de forma vertiginosa. É de pleno conhecimento e aceitação que o problema do provimento de moradia na Cidade de São Paulo é um problema crônico. Apesar das alterações posteriores feitas nessas leis e no zoneamento, o problema de reprodução de construções inadequadas não se modificou, e a cidade ilegal foi ocupando cada vez mais espaços.

Além de não se atacar esse problema na lei de uso do solo, as burocracias administrativas, aliadas aos custos e taxas para aprovação, junto com a necessidade de se contratar um profissional técnico especializado e habilitado -engenheiro ou arquiteto – afastaram as novas construções da legalidade.

O expediente de facilitação e barateamento da aprovação de moradias econômicas instituídos por lei e depois inseridas no COE - Lei 11.228/94 – nunca chegou a ser regulamentado nem colocado em prática. Hoje esse expediente não surtiria o efeito

desejado, devido ao fato de que num mesmo lote são executadas, geralmente, mais de uma moradia, ficando o conjunto com área acima dos 80m² estipulado pela lei como moradia econômica. É mais uma realidade a ser considerada. Além disso, não há uniformidade na definição sobre o que é moradia econômica, pois outras instituições a definem com 70 m².

Com a promulgação do Plano Diretor Estratégico em 2002 e do novo zoneamento em 2004, alguns avanços foram disponibilizados para as construções de residências, flexibilizando as restrições impostas pelo zoneamento anterior, como a permissão da ocupação dos recuos laterais e de fundo, adequando a lei à realidade das construções.

Contudo, essa flexibilização exige que as áreas e aberturas de ventilação, iluminação e insolação dos ambientes tenham um tratamento adequado no projeto, de modo a não permitir ambientes insalubres. O projeto da habitação tem a finalidade de resolver esse problema. Portanto, o projeto passou a ter maior importância e a falta dele compromete ainda mais a qualidade das habitações.

Além de um projeto que resolva problemas de salubridade, acessibilidade, etc., a construção deve ser acompanhada durante toda a sua duração por um profissional técnico capacitado. Esse acompanhamento é muito importante para resolver problemas que surgem durante a execução da obra, pois cada obra é única devido à baixa industrialização ainda existente nesse setor no Brasil.

A Prefeitura de São Paulo precisa intervir mais profundamente para diminuir a distância entre a cidade legal e a cidade real. Incentivos à construção legal devem ser buscados, como incentivos fiscais na aquisição dos materiais de construção para as habitações populares condicionados à aprovação de projeto e acompanhamento das construções por técnicos habilitados, além de incentivos a programas públicos de apoio gratuito de assistência técnica por profissionais habilitados e credenciados na elaboração dos projetos e no acompanhamento da execução das habitações.

O treinamento e certificação dos pedreiros, mestres, eletricistas, encanadores, aprendizes e toda a mão de obra envolvida, com as boas – e corretas - técnicas de construção, através de programas de formação de mão de obra em convênio com as escolas técnicas do Estado e Federais (ETESP e CEFET-SP). Gratuidade dos cursos do "sistema S"

(SENAI) e aumento das vagas. Integração dos programas privados de treinamento com a estrutura pública de ensino, como o programa "Doutores da Construção". Devemos lembrar, ainda, que as aquisições de materiais para as pequenas construções feitas via comércio local, representam cerca de 50% das vendas dos materiais de construção tendo uma participação mais do que significativa na indústria da construção civil.

Além disso, devem ser modificados os procedimentos de aprovação tornando-os mais simples e automatizados, em particular, para essas moradias. A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que facilitem a aprovação e a execução, deve ser implantada. Há um afunilamento nos setores de aprovação de plantas com poucos técnicos para a quantidade de pedidos de aprovação. Esse problema de falta de técnicos nas aprovações aumentou com a profusão de processos de anistia que ainda aguardam por análise nas repartições públicas.

Deve-se criar programas de incentivo fiscal e de aprovação para as moradias populares que apresentarem plantas aprovadas e acompanhamento técnico qualificado, onde a apresentação da planta e do acompanhamento técnico possibilitem subsídios (na forma de isenção de impostos, por exemplo) na aquisição dos materiais de construção.

Aliás, as anistias servem para regularizar a cidade real e quando são decretadas criam um fluxo enorme e instantâneo de novas análises, a serem feitas pelos mesmos técnicos que analisam as aprovações legais, "afogando" o sistema. Ainda, os processos legais devem ser simplificados para as construções de moradias de forma a aprovar apenas o necessário e suficiente para uma moradia digna, extinguindo a exigência de detalhes menos importantes nas plantas que aumentem o tempo de análise e produzam extensos "comunique-se".

Os TIC já são amplamente utilizados em outras áreas da economia e na gestão pública. O Brasil é reconhecido mundialmente nessa área pela informatização do seu sistema bancário. A Receita Federal e a Justiça eleitoral também são reconhecidas por possuírem avançados sistemas que permitem as declarações de imposto de renda via internet e as eleições por urnas eletrônicas.

Portanto, aprovações de projetos com sistemas informatizados devem ser utilizados para desafogar os setores de aprovação, liberando os técnicos para a análise dos casos mais

complexos, e permitir maior agilidade, transparência e acesso na obtenção da licença para edificar suas moradias, além de facilitar a consulta aos projetos aprovados e arquivados. Além disso, a informatização global do processo de controle do uso do solo, como nos cadastros municipais, já parcialmente implantados, e na fiscalização, agilizariam os procedimentos de controle e consulta.

A nova lei de uso do solo instituída pela lei nº 13.885/2004, conhecida como Plano Diretor Estratégico, a meu ver, não alterou as condições que geram a as construções irregulares e as construções clandestinas. Assim, os problemas da lei antiga persistem na nova lei, portanto creio que a situação não se alterará. Algumas mudanças como a ocupação das laterais e dos fundos dos lotes, sem necessidade de recuos foram incluídas se moldando à realidade. Porém o limite de altura das edificações que era de 9 metros nas legislações aqui estudadas passou a ser 6 metros na lei 13.885/2003 e ainda, esses 6 metros são contados a partir da topografia natural do terreno dada pelo levantamento GEGRAN de 2000. Para terrenos em áreas de declividade acentuada essa norma dificulta mais a aprovação.

A solução desse problema também passa pelo envolvimento do mercado imobiliário, ofertando produtos habitacionais acessíveis à população de renda mais baixa. Como vimos na figura 5.3.4, os conjuntos habitacionais organizaram aquele espaço urbano; portanto, deve-se buscar formas de equilíbrio econômico para viabilizar esses empreendimentos, onde mercado imobiliário e governo colaborem para o implemento de habitações em número suficiente, de maneira a acompanhar o mais próximo possível a demanda por habitações. Soma-se a isso o provimento habitacional público das empresas do governo como COHAB e CDHU, principalmente para as faixas de renda mais baixas não atingidas pelo mercado. Esse provimento público não atende a demanda em número suficiente de moradias. Por isso a participação do mercado é imprescindível para a produção de moradias em quantidade próxima à demanda.

Mais Instituições de ensino e pesquisa, tanto públicas como privadas devem ser envolvidas nesse processo de aumento da disponibilidade da oferta de habitações, no desenvolvimento de novos processos construtivos e gerenciais que diminuam o desperdício, novas tecnologias construtivas, maior rapidez na construção, barateamento do custo final dos empreendimentos, novas formas de financiamento, como já fazem a EPUSP e outras instituições públicas e privadas.

No sentido de atacar esse problema, a câmara dos deputados aprovou uma lei que disponibiliza assessoria técnica gratuita para a aprovação e execução de residências para a população de baixa renda. A lei Federal n°11.888, aprovada em 24 de dezembro de 2008 prevê o repasse de recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social aos Estados e Municípios, para a contratação dos serviços de assistência técnica, como um serviço permanente, público e gratuito de engenharia, arquitetura e urbanismo e a ser prestado às famílias de baixa renda.

O serviço de assistência técnica gratuita pode ser prestado diretamente por profissionais servidores públicos ou ainda por aqueles integrantes de equipes de ONG's (Organizações Não Governamentais), ou outros profissionais inscritos em programas de residência acadêmica em engenharia, arquitetura e urbanismo, bem como aqueles inscritos em programas de extensão universitária, por meio de escritórios modelos ou públicos com atuação nessas áreas, além de profissionais autônomos ou integrantes de equipes de pessoas jurídicas, desde que previamente credenciados, selecionados e contratados pelos organismos públicos responsáveis pela execução do programa.

Finalmente, a produção das cidades do futuro deve levar muito em conta o problema da cidade real. A eficiência energética das cidades deve ser buscada de forma obstinada, dado que as cidades são responsáveis por 70% do consumo de toda energia produzida. A crise energética seria devastadora para as cidades e para os seus moradores, indistintamente do local de moradia e do nível de renda.

A busca por uma cidade que proporcione qualidade de vida, uso racional dos recursos, baixo consumo e satisfação das necessidades básicas para todos deve ser a agenda diária dos governos, das instituições de pesquisa e ensino, de todos os segmentos sociais que aqui vivem. As leis e normas devem se adequar à realidade de forma a incentivar a legalidade necessária para o ordenamento urbano. Por isso a construção da cidade legal - e ideal - e da cidade real não pode ser dividida, como a única possibilidade de alcançar um futuro mais justo e equilibrado para todos.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Antônio Luís Dias de. **Vale do Paraíba, sistemas construtivos**. São Paulo: FAUUSP, 1984.

ABRAMO, Pedro. ***Mercado e Ordem Urbana: do caos à teoria da localização residencial.*** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.

_____. **A teoria econômica da favela: quatro notas sobre a localização residencial dos pobres e o mercado imobiliário na favela**. Abramo, Pedro (org.) *A Cidade da Informalidade: O desafio das cidades latino-americanas.* Rio de Janeiro, Sette Letras/FAPERJ, 2003.

_____. **A cidade informal COM-FUSA: mercado informal em favelas e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas** in Favela e Mercado Informal: A nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras, Org. Pedro Abramo, Porto Alegre: ANTAC, 2009, Coleção Habitare v:10, 2010, pag 54 ISBN: 978-85-89478-35-9
Azuela, A. Definiciones de informalidad, Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2001. (Notas do Curso "Regularización").

BARRETO, Jule. **A lógica da cidade clandestina**. **Urbs**, p.28, nov. 1997.

BLAY, Eva A. **Eu não tenho onde morar: vilas operárias na cidade de São Paulo**. São Paulo: Nobel, 1985.

BRANDÔNIO. **Diálogos das Grandezas do Brasil de Brandônio de 1618**, pseudônimo utilizado pelo autor, que se manteve anônimo. Obra geralmente atribuída a Ambrósio Fernandes Brandão. In: http://www.bibvirt.futuro.usp.br/ e http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=1736

BONDUKI, Nabil G. **Origens da Habitação Operária no Brasil**. São Paulo, Estação Liberdade: FAPESP, 1998.

CAMPANA, Isaura Regina Ferraz Parente. **Relações entre a legislação de uso e ocupação do solo e o espaço urbano local: subsídios para o planejamento de bairros**. São Paulo, 1989. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

CAMPOS, Eudes. **Arquitetura Paulistana sob o Império: aspectos da formação da cultura burguesa em São Paulo**. Tese (Doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 1997, 814p.

_____. **São Paulo: desenvolvimento urbano e arquitetura sob o Império**. **In: História da cidade de São Paulo: a Cidade no Império 1823-1889**. Org. Paula Porta. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

_____. **A cidade de São Paulo e a era dos *melhoramentos materiaes*: Obras públicas e arquitetura vistas por meio de fotografias de autoria de Militão Augusto de Azevedo, datadas do período 1862-1863**. "Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material" Print version ISSN 0101-4714

_____. **Casas e vilas operárias paulistanas,** INFORMATIVO ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL, 4 (19): jul/ago.2008

CAPELARI, Simone e Salgado, Ivone - **As Premissas higiênicas nas regulamentações das ruas, esgotos, servidões e cortiços nos códigos de posturas do Município de São Paulo de 1875 E 1886** - Anais do XIII Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas - 21 e 22 de outubro de 2008 ISSN 1982-0178

CARDOSO, Adauto Lúcio **Irregularidade Urbanística: questionando algumas hipóteses,** ANPUR 2003, IPPUR, UFRJ, 2003.

CARDOSO, Adauto Lucio e Ribeiro, Luiz Cesar de Queiroz **Os municípios e as políticas habitacionais** Coletânea Habitare ANTAC- vol.1 - Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social, capítulo 2, São Paulo, 2002 ISBN 85-88126-37-0

COSTA, Luís Carlos. **Plano Diretor: um personagem a procura de seus autores. São Paulo nos anos 80**. 2.ed. São Paulo, 1995. Tese (Doutorado) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

COHEN, Simone Cynamon. **Habitação Saudável como Caminho para a Promoção da Saúde,** Tese (Doutorado), Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz – RJ. Junho de 2004 - FIOCRUZ, 2004

LEITE, Aureliano. **Pequena História da Casa Verde**, Elvino Pocai, São Paulo, 1940

PONCIANO, Levino. São Paulo: 450 Bairros, 450 anos, Ed. SENAC São Paulo, São Paulo, pag.177-178 (Limão), 2004

FELDMAN, Sarah. **Planejamento e zoneamento em São Paulo (1947- 1972)**. São Paulo, 1996. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

FREITAG-Rouanet, Barbara. **Teorias da Cidade**. Campinas (SP): Papirus, 2006.

FRÚGOLI JR., Heitor. **Centralidade em São Paulo: trajetórias, conflitos e negociações na metrópole**. São Paulo, Cortez: Editora da Universidade de São Paulo, 2.000

FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira. Coordenadora. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico ou impresso Parte I (ABNT).** São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009.

GROSTEIN - Marta Dora. **Metrópole Expansão Urbana: a persistência de processos "insustentáveis".** São Paulo Perspec. Vol.15, no.1, São Paulo, Jan./Mar.2001, ISSN 0102-8839

HOLANDA, Sérgio B. de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008

IBGE, 2007 **Tendências Demográficas Uma análise da população com base nos resultados dos Censos Demográficos de 1940 e 2000**, RJ, 2007 ISSN 1516-3296, Estudos & Pesquisas nº 20

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Tendências Demográficas: Uma Análise da População com Base nos Resultados dos Censos Demográficos de 1940 e 2000 - Estudo revela 60 anos de transformações sociais no país, Comunicação Social, 25 de maio de 2007**
http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=892

IBGE - **Censos demográficos 1980/1991/2000** - Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/SMDU - Departamento de Estatística e Produção de informação/Dipro População Recenseada, Projetada, Taxas de Crescimento Populacional e Densidade Demográfica Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais 1980, 1991, 2000 e 2009
http://sempla.prefeitura.sp.gov.br/infocidade/htmls/3_populacao_recenseada_projetadataxas_de_c_1980_537.html

IBGE - **PNAD, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Síntese de Indicadores de 2008**
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/default.shtm

INED - Institute National D'Etudes Démographiques. **Half the world's population is urban** Jacqués Véron http://www.ined.fr/en/homepage_of_ined_website/
http://www.ined.fr/en/resources_documentation/publications/pop_soc/bdd/publication/1300/

IPHAN. Textos escolhidos da Revista do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, sob os títulos: **Arquitetura civil** (3v.), **Arquitetura oficial** (2v.), **Arquitetura religiosa e Pintura e Escultura** (2v.). São Paulo, 1975.

KOSHIBA, Luiz e Denize Manzi Frayse Pereira. **História do Brasil - no contexto da história ocidental**, São Paulo, Ed. Atual, 2003.

MARCONDES, Cláudia de Barros. **O poder de transformação urbana da legislação de uso e ocupação do solo do Município de São Paulo**. São Paulo, 1988. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência.** São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias**. In:

ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único:* desmanchando consensos, 2 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

_____. **Como construir cidades sustentáveis.** Texto da palestra proferida Fórum Social Mundial, painel Eixo II, 29 de janeiro de 2002 http://www.ciranda.net/spip/article1672.html?var_recherche=fsm

_____. **Metrópole, legislação e desigualdade.** São Paulo, 16 de junho de 2003. ISSN 0103-4014 http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000200013&script=sci_arttext

MARINS, Paulo César Garcez. (2001) ***Através da rótula: sociedade e arquitetura no Brasil. (Séculos XVIII-XX).*** São Paulo: FFLCH/Humanitas (capítulo 5, Tensões Cariocas)

MARTINS, Maria Lúcia Refinnetti. **São Paulo, metrópole e isso tudo 1920-1980**. São Paulo, 1980. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

MATOS, Fátima Loureiro de. **Breve análise da construção clandestina O caso do conselho de Vila Nova de Gaia.** Revista da Faculdade de Letras-Geografia I Série, Vol. V, Porto, Portugal, 1989. http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1561.pdf

NERI JR, José Marinho - **Um século de Política Para Poucos – O zoneamento paulistano 1886 – 1986** - tese de doutorado FAUUSP, São Paulo, 2002.

OMS – Organização Mundial da Saúde **Síndrome do Edifício Doente**, OMS, 1982, (Sick Building Syndrome, WHO, 1982)

ONU- United Nations. **World Urbanization Prospects. The 2007 Revision Highlights** United Nations, New York, ESA/P/WP/205 February 2008 Department of Economic and Social Affairs Population Division

ONU – United Nations. **URBAN WORLD -Innovative Cities: Why learning is the key to urban development** Volume 1 Issue 3 July 2009

ONU - Organização das Nações Unidas **- Declaração Universal dos Direitos Humanos,** ONU, 1948 in http://www.un.org/en/documents/udhr/

ONU – United Nations **Cities in a Globalizing World Global Report on Human Settlements** – 2001 United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)

ONU - Organização das Nações Unidas **"Relatório Brundtland" Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future** http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm, **Our Common Future, Chapter 9: The Urban Challenge** http://www.un-documents.net/ocf-09.htm, relatora Gro Harlem Brundtland, ONU, 1987.

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Mapeamento Digital do Município de São Paulo P.A. n.º**

2002-176.520-5, Rede Básica de Referência Geodésica do Município de São Paulo,Monografia de Marco Geodésico – Rede Secundária Grupo 2 Número do Marco V-2044; RN-2044.

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Plano Urbanístico Básico**. São Paulo, 1969.

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Lei 7.805/72 Zoneamento da Cidade de São Paulo,** São Paulo, 1972

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Lei 8.001/73 Zoneamento da Cidade de São Paulo,** São Paulo, 1973

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Lei 8.266/75 Código de Edificações**, São Paulo, 1975

PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo **Lei 11.228/92/ Código de Obras e Edificações**, São Paulo, 1992

PMSP, Prefeitura do Município de São Paulo/Secretaria Especial de Reforma Administrativa. **O poder em São Paulo: história da administração pública da cidade (1554-1992)**. São Paulo, Cortez, 1992.

PORTO, Antônio Rodrigues. **História urbanística da cidade de São Paulo (1554-1988)**. São Paulo, Carthago&Forte Editoras Associadas, 1992.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Evolução urbana do Brasil 1550-1720**. São Paulo: Pini, 2000.

RODRIGUES, Rute Imanishi. **Moradia Precária e Violência na Cidade de São Paulo.** - Rio de Janeiro, – Texto para Discussão Nº 1187, IPEA, maio de 2006

ROLNIK, Raquel. **A Cidade e a Lei: Legislação, Política Urbana e Territórios na Cidade de São Paulo.** São Paulo: FAPESP, 2001.

SAIA, Luís. **Morada paulista**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de; PEREIRA, Paulo Cesar Xavier. **Habitação em São Paulo.** São Paulo, 2 de junho de 2003. ISSN 0103-4014

SANTOS, Laerte Moreira dos, **"Expansão Urbana da Cidade de São Paulo e a Segregação sócio espacial durante o período de 1850 a 1992.** in CEFET-SP http://www.cefetsp.br/edu/eso/geografia/saopaulo.html

SEMPLA – Secretaria Municipal de Planejamento de São Paulo - **O Novo Zoneamento ao alcance de todos. Série manuais**, agosto de 2004.

SEMPLA. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano **População, Renda e Categorias Selecionadas de Uso do Solo em São Paulo: 1991 – 2000.** São Paulo 2002 - Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP, 2002.

_____. **Histórico Demográfico do Município de São Paulo,** Prefeitura do Município de São Paulo, julho 2007

_____. **Plano Diretor do Município de São Paulo 2002**. Prefeitura do Município de São Paulo, São Paulo, 2002.

_____. **Evolução do Uso do solo nos anos 90**. São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo, 2000.

_____. **GEOLOG - aplicações geográficas**. São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo, 2000.

_____. **São Paulo em números**. São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo, 2000.

SILVA, Helena Maria Menna Barreto. **Terra e moradia: que papel para o município?** Tese (Doutorado), São Paulo, dezembro de 1997.

SILVA, Helena Menna Barreto e CASTRO, Carolina Maria Pozzi de. **A Legislação, o mercado e o acesso à Habitação em São Paulo,** LAB-HAB/FAU da UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FAUUSP, e LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY in WORKSHOP HABITAÇÃO: Como ampliar o mercado ?, Julho de 1997

SIMONI, Lucia Noemia. **A Planta da Cidade de São Paulo 1887: uma cartografia da cidade existente ou da cidade futura?** Ouro Preto, MG Brasil, 10 a 13 de Novembro de 2009.

SILVA, José Afonso. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1995

Simões Junior, J. G. **120 anos de descaso para com o problema dos cortiços na cidade de São Paulo.** São Paulo, 1990.

Smith, Robert C. ***Arquitetura civil do período colonial***. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, v.5, n.17 (1969).

TASCHNER, S. P. **São Paulo: moradia da pobreza e o redesenho da cidade. In: SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de (Coord.). Habitação e Cidade.** São Paulo: FAU/USP, 1998.

TASCHNER, S. P. y BOGUS, L. M. M. **São Paulo, uma metrópole desigual**. EURE (Santiago), mayo 2001, vol.27, no.80, ISSN 0250-7161

Teixeira, Palmira Petratti **A Fábrica do Sonho – Trajetória do Industrial Jorge Street**, Ed. Paz e Terra, RJ, 1990. e http://www.vilamariazelia.com.br/

TOLEDO, Benedito Lima de. **A ação dos engenheiros militares na ordenação do espaço urbano no Brasil.** Revista Sinopses, FAUUSP, São Paulo, n.33, jun. 2000.

_____. **Frei Galvão: um arquiteto paulista**. In: MUSEU de

Arte Sacra. Mosteiro da Luz. São Paulo: Artes, 1987. p.31-8.

Vários. **O Município do Século XXI -** Fundação Prefeito Faria Lima CEPAM 30 anos, in http://www.cepam.sp.gov.br/v10/cepam30anos/index2.asp

VARGAS, Milton. **Metodologia da pesquisa tecnológica**. Rio de Janeiro, ed. Globo, 1985.

Villaça, Flávio **As Ilusões do Plano Diretor** texto para download no site http://www.usp.br/fau/fau/galeria/paginas/index.html

_____. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**, Editora Global, 1986, São Paulo.

_____. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo, Studio Nobel/ FAPESP/Lincoln Institute, 1998.

UN – United Nations (ONU) **United Nations Millennium Declaration General Assembly,**18 September 2000 Fifty-fifth session , 55951, *A/55/L.2* http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf

UN – United Nations (ONU) **WORLD POPULATION TO EXCEED 9 BILLION BY 2050: *Developing Countries to Add 2.3 Billion Inhabitants with 1.1 Billion Aged Over 60 and 1.2 Billion of Working Age*** http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2008/pressrelease.pdf

UNFPA - **Situação da População Mundial 2007 - Desencadeando o Potencial do Crescimento Urbano**, Nova Iorque, NY, US., 2007 ISBN 978-0-89714-807-8 www.unfpa.org

WERNA, Edmundo et al. **Pluralismo na Habitação**, São Paulo, Annablume, Coleção Habitare, 2004

WWI - World Watch Institute. **2007- ESTADO DO MUNDO- Biblioteca Digital WWI** http://www.worldwatch.org.br/ Perspectivas do Meio Ambiente Mundial GEO-3 http://www.wwiuma.org.br/geo_mundial_arquivos/

YAZIGI, Walid. **A técnica de Edificar**. Editora Pini. São Paulo. 1998.

ZMITROWICZ W. e Barbosa E. **Evolução do uso do solo residencial no centro expandido do município de São Paulo**, BT/PCC/313, Poli USP 2002

ZMITROWICZ, W. e Piccini, Andrea **Cortiços e reestruturação do centro urbano de São Paulo, Habitação e instrumentos urbanísticos.** BT/PCC/313, Poli USP 2002

ZMITROWICZ, Witold. **Funções urbano rurais como condicionantes da implantação do zoneamento na cidade de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1979.

_____. **As obras públicas de engenharia e a sua função na estruturação da cidade de São Paulo**. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

_____. **Obras públicas de engenharia e a sua função na estruturação da cidade de São Paulo**. Boletim Técnico do Departamento de engenharia de Construção Civil e Urbana 05/86 – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1986.

_____. **A estruturação da cidade pelas rotinas urbanas**. Tese (Livre Docência) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

Revistas e Jornais

ASSUNÇÃO, Paulo de. **A Cidade de São Paulo no século XIX: ruas e pontes em transformação** -. Revista Histórica on line do arquivo publico do Estado Governo de São Paulo Casa Civil, São Paulo, artigo publicado na edição nº 10 de maio de 2006 http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao10/materia03/

BACOCCINA, Denize. **São Paulo tem mais de 1% dos homicídios do mundo**. BBC Brasil, Brazilia, 30 de julho, 2004. http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2004/08/040730_vsaopaulodbdi.shtml

BBC Brasil **SP terá 3ª área metropolitana mais populosa do mundo em 2010, diz ONU** 26 de fevereiro, 2008 - 19h00 GMT (16h00 Brasília) http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2008/02/080226_relatorio_populacaorg.shtml

BUENO, Beatriz Piccolotto Siqueira. **Tecido Urbano e Mercado Imobiliário em São Paulo: metodologia de estudo com base na Décima Urbana de 1809** - Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, Vol.13 no.1 São Paulo, Jan./June 2005 Print version ISSN 0101-4714

CAMARGO, Luís Soares de. **Habitações populares em São Paulo: precedentes.** INFORMATIVO ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL, 4 (19):jul/ago.2008

CORDEIRO, Simone Lucena **Moradia Popular na Cidade de São Paulo (1930-1940) – Projetos e Ambições**, Artigo publicado na edição nº 1 de abril de 2005. http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao01/materia03

Dados Cachoeirinha, Limão, Casa Verde, Jaçanã Santana e Tucuruvi http://www.virtuabairro.com.br/3.html

Demografia: São Paulo terá terceira maior população do mundo em 2010 http://revistadasemana.abril.com.br/conteudo/brasil/conteudo_brasil_271322.shtml

EMPLASA (2008)– Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A.

Projeto UIT's - Unidades de Informações Territorializadas, Distritos da Casa Verde, Limão e Cachoeirinha, Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, São Paulo, 2009.
http://www.emplasa.sp.gov.br/portalemplasa/uit/SaoPaulo.html

Folha de São Paulo. **Pesquisa Folha Qualidade vida região Noroeste, Casa Verde, Limão, Cachoeirinha.** São Paulo, 14 de Setembro de 2008.
http://www.nossasaopaulo.org.br/observatorio/biblioteca/DnaPaulistanoNoroeste.pdf

Folha de São Paulo (2007). **Mais de 50% dos habitantes do planeta vive em cidades, diz estudo 19/06/2007 -** 18h51 da France Presse, em Paris
http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u305663.shtml

Freguesia News. **História da Vila Nova Cachoeirinha –** edição 774

Freguesia News, Jornal **A participação dos Japoneses na história da V.N Cachoeirinha** - Edição 774 http://freguesianews.com.br/historiacachoeirinha.htm

GÂNDAVO, Pero de Magalhães - **Tratado da Terra do Brasil -** Núcleo de Pesquisas em Informática, Literatura e Lingüística, CNPq UFSC/PRPG/FUNPESQUISA Textos literários em meio eletrônico http://www.cce.ufsc.br/~nupill/literatura/ganda1.html

História Sitio Morrinhos e Jardim São Bento e fotos
http://www.museudacidade.sp.gov.br/sitiomorrinhos.php
http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=772346

IBOPE - NSP - **PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE INDICADORES DE PERCEPÇÃO** Janeiro de 2008
http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/files/RelatorioPesquisaIntegral.pdf

INED ***Population & Societies nº 435*, Juin 2007** Link da revista
http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1300/publi_pdf2_pesa435.pdf
Link principal http://www.ined.fr/en/publications/pop_soc/bdd/publication/1300/

Joignot, Fréderic - Le Monde - **Somos numerosos demais?**
http://www.ecodebate.com.br/2009/01/14/somos-numerosos-demais-e-estamos-proximos-de-esgotar-os-recursos-da-terra/

LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930) Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz -** http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br

ONU - Organização das Nações Unidas. **O CAOS AMBIENTAL: Relatório da ONU sobre a situação da População Mundial**, 29 junho de 2007
http://ocaosambiental.blogspot.com/2007/06/relatrio-da-onu-sobre-situao-da-populao.html

O ESTADO de São Paulo **A primeira macrometrópole do hemisfério sul** A mancha urbana cresceu a ponto de emendar São Paulo a Campinas, uniu 65 municípios e hoje abriga 12% da população brasileira \Estadao_com_br

Megacidades.mht

PEIXOTO, Afrânio (1876-1947) **História do Brasil** - Biblioteca do Espírito Moderno - Série 3.ª - História e Biografia, Cia. Editora Nacional - Digitalização da 2ª edição em papel, 1944

Revista da Semana, 27/02/2008 - **São Paulo terá terceira maior população do mundo em 2010** http://revistadasemana.abril.com.br, 27/02/2008
SOARES, Rosane Bezerra - Rio de Janeiro, jan. 2010 - **Tradição versus Modernização na Arquitetura do Rio de Janeiro: Ornamentos Mouriscos** http://www.dezenovevinte.net/arte decorativa/ad_mourisco.htm

RTP **População urbana vai duplicar até 2050**
http://tv1.rtp.pt/noticias/?article=145635&visual=3&layout=10
ORIGINAL EM:
Department of Economic and Social Affairs Population Division
World Urbanization Prospects The 2007 Revision Highlights
United Nations New York, 2008
http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP_Highlights_web.pdf

SOUSA, Gabriel Soares de. - **Tratado Descritivo do Brasil em 1587**, Biblioteca de livros históricos de Domínio Público.
http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me003015.pdf

Legislação

Fonte: Arquivos da Câmara do Município de São Paulo e Prefeitura do Município de São Paulo – Sistema LEGISLA

Lei n°1.874, de 12 de maio de 1915

Acto n°849, de 27 de janeiro de 1916

Lei n°2.332, de 9 de novembro de 1920, (Padrão Mun icipal)

Lei n°3.427, de 19 de novembro de 1929, (Código de Obras Arthur Saboya)

Lei n°5.261, de 7 de julho de 1957

Leis de Zoneamento n°s 7.805/72 e 8.001/73

Lei nº 8.266, de 1975 (Código de Obras)

Lei nº 8.328, de 02 de dezembro de 1975

Lei nº 8.382 de 13 de abril de 1976 (cria o Cadastro de Edificações)

Lei 13.430/2002 Plano Diretor Estratégico de São Paulo.

Lei 13.885/2004 Plano Regional Estratégico e Zoneamento da Cidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

8 ANEXOS - QUADRO 2A - 1972

Compilação dos Quadros das Leis de Zoneamento

INFORMATIVO SEHAB

Zonas de uso	Categorias de uso permitidas		Características de dimensionamento, recuos, ocupação e aproveitamento do lote (b)						
	Conformes	Sujeitos a controle especial (a)	Frente mínima	Área mínima	Recuo de frente mínimo	Recuo lateral mínimo: Até o 2º pavimento	Recuo lateral mínimo: Acima do 2º pavimento	Recuo de fundo mínimo (e)	Taxa de ocupação	Coeficiente de aproveitamento máximo
Z1	R1		10m	250m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5	1,0
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z2	R1		5m	125m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5 (k)	1,0 (l)
	R2-01, R3, C1, E1, I1, S1		10m	250m²						
		C2, E2, S2			6m	3,00m de ambos os lados		6m		
		E3			10m			10m		
		S3	50m	5.000m²						
		E4	10m	250m²	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo					
Z3	R1, R2, R3, C1, C2, E1, S1, S2, I1		10m	250m²	3m	1,50m apenas de um lado	3,00 de ambos os lados	3m	0,5 (k)	2,5 (c)
		E2			6m	3m de ambos os lados		6m		
		E3, S3, C3			10m			10m		
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z4	R1, R2, R3, C1, C2, S1, S2, I1, E1, E2		10m	250m²	5m	—	3,00m de ambos os lados	5m	0,7	3,0 (c)
		I2, C3			10m	3,00m de ambos os lados		10m		
		E4	Estudo de cada caso pela Cogep e reg. pelo Executivo							
Z5	R1, E2, R2, C1, C2, S1, S2, I1, C1, E2		10m	250m²	—	—	3,00m de ambos os lados	3,00m acima do 2º pavimento	0,8	3,5 (c)
		I2, C3								
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z6	C1, C2, C3, I2, S3		20m	1.000m²	10m	2,00m de ambos os lados	3,00m de ambos os lados	10m	0,7	1,5
		R1, R3, S1, E1, I1, R2			6m	1,50 de ambos os lados		6m		
		E2, S2				3,00m de ambos os lados				
		E3			10m			10m		
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z7	C1		10m	250m²	5m	3,00m de ambos os lados		5m	0,4	0,8
	I1		20m	1.000m²	10m	5,00m de ambos os lados		10m		
	I2, C2, S2, C3, S3		50m	5.000m²						
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z8	Ver quadro específico									
Z9	R1		5m	125 m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5 (k)	1,0
	R2-01, C1.1, C1.2, S1.1, S1.2, S1.4, S1.5, E1.1, E1.2, E1.3, E1.5		10m	250m²						
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							
Z10	R1, R2, R3, C1, S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5, S1.6		10m	250m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5	2,5 (d)
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e reg. pelo Executivo							

Zonas de uso	Categorias de uso permitidas		Características de dimensionamento, ocupação, recuo e aproveitamento do lote (b)							
	Conformes	Sujeito a controle especial (a)	Frente mínima	Área mínima	Recuo de frente mínimo	Recuo lateral mínimo		Recuo de fundo mínimo (*)	Taxa de ocupação	Coeficiente de aproveitamento máximo
						Até 2º pavimento	Acima do 2º pavimento			
Z11	R1	——	5m	125m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5 (k)	1,0 (l)
	R2 01, R3, C1, E1, S1	——	10m	250m²						
	——	C2, E2, S2	12m	500m²	6m	3,00m de ambos os lados		6m		
		E3	15m	1.000m²	10m			10m		
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z12	R1, R2, R3, C1, C2, E1, S1, S2	——	10m	250m²	5m	1,50m apenas de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5 (k)	2,5 (d)
	——	E2	12m	500m²	6m	3,00m de ambos os lados		6m		
		E3	15m	1.000m²	10m					
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z13	R1	——	5m	125m²	5m	1,50m de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5	1,0 (m)
	R2 01, R3, C1, E1, S1.1, S1.2, S1.3, S1.4	——	10m	250m²						
	——	E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z14 (j)	R1, C1, S1, S2.2, E1 E2.2	——	25m	2.000m²	10m	3,00m de ambos os lados		10m	0,25	0,25
	——	E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z15 (g)	R1	——	50m	5.000m²	10m	10,00m de ambos os lados		10m	0,12	0,12
	——	E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z16 (h)	C2.2, S1.6, S2.5, S2.6, E1.2	——	50m	5.000m²	10m	10,00m de ambos os lados		10m	0,1	0,2
	——	E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z17	R1	——	5m	125m²	5m	1,50m de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5	1,0 (i)
	R2, R3, C1, E1, S1.1, S1.2, S1.3, S1.4	——	10m	250m²						
	——	E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
Z18	R1	——	5m	125m²	5m	1,50m de um lado	3,00m de ambos os lados	5m	0,5	1,0 (i)
	R2, R3, C1, S1, E1, C2.1, C2.2	——	10m	250m²						
	——	C2.3, E2, S2.1, S2.2, S2.3, S2.4, S2.5, S2.7	12m	500m²	6m	3m de ambos os lados		6m		
		E4	Estudo de cada caso p/ Sempla e regulamentação pelo Executivo							
ZML I e ZML II	R1, R2-01, C1, S1		(f)	(f)	6m	1,50m apenas de um lado		6m	0,2	0,4
ZML I – (BRÁZ-BRESSER)	Vide Lei 9.094/80 (Quadro Específico)									

a) Ver artigo 26, item III da lei 8001/73 e quadro 3A
b) Ver artigo 39, lei 8001/73, com prejuízo de exigências maiores – Nova redação, art 25, lei 9.413/81 – lei 9413/82 – ver resolução Codesvin/10/82
c) Ver art. 18, lei 8881/79
d) Ver art. 13, lei 8.769/78 e Resolução CZ 78/82
e) Ver parágrafo 4º do art. 19, lei 8805/72
f) Não serão permitidos parcelamento do solo neste perímetro
g) Ver art 11, lei 8.769/78
h) Ver art 12, lei 8.769/78
i) Com restrição de gabarito de 25m de altura máxima
j) Ver art. 15, lei 9412/81
k) Ver alínea "q", art 17, lei 8881/79
l) Ver parágrafo 1º, art. 18, lei 8881/79
m) Ver art 1º parágrafo 1º lei 9.411/81

Jornalista responsável: Ana Elvira Zauli — RMTb 11 553

Quadro nº 18 anexo à Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002

Tabela dos coeficientes de aproveitamento mínimo, básico e máximo, correlacionados com as antigas e as novas zonas de uso criadas pela Lei nº 13430, de 13 de setembro de 2002.

Os coeficientes de aproveitamento mínimo são aplicáveis nos casos de edificação e utilização compulsórios e os coeficientes de aproveitamento básico e máximo aplicáveis na determinação do potencial construtivo gratuito e daquele sujeito ao pagamento da contrapartida financeira da outorga onerosa de potencial construtivo

Novas zonas de uso criadas no PDE	Zonas de uso em vigor até a vigência da nova lei de zoneamento (em fase de transformação)	Coeficiente de Aproveitamento Mínimo	Coeficiente de Aproveitamento Básico	Coeficiente de Aproveitamento Máximo
ZER	Z1	0,05	1,0	1,0
ZM	Z9	0,1		
	Z2	0,2	1,0 [8]	2,5
	Z11, Z13, Z17 e Z18		1,0 [8]	2,0
	Z3, Z10, Z12		2,0	4,0
	Z4		2,0	
	Z5			
	Z8 007 – 02, 04, 05, 08, 11 e 12			
	Z8 007 – 10 e13			
	Z19		1,0	
	Z8 060 – 01 e 03	0,2	1,0	2,5
ZIR	Z6			
	Z7			

Nota:

O coeficiente de aproveitamento básico 2,0 (dois) poderá ser atingido nas zonas de uso em fase de transformação Z2, Z11, Z13, Z17 e Z18 e nos corredores de uso especial a elas lindeiros somente para os usos R3 01 e R3 02 até o início da vigência da nova lei de zoneamento, nos termos do disposto no artigo 166 da Lei nº 13.430, de 2002.

Quadro nº 19 anexo à Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002

Tabela de transição com os coeficientes de aproveitamento básico aplicáveis nos anos 2002 a 2004

Novas zonas de uso criadas no PDE	Zonas de uso em vigor até a vigência da nova legislação de zoneamento (em fase de transformação)	Coeficiente de Aproveitamento Básico		
		em 2002	em 2003	a partir de 2004
ZER	Z1	1,0	1,0	1,0
ZM	Z9			
	Z2, Z11, Z13, Z17 e Z18	1,0 [a]	1,0 [a]	1,0 [a]
	Z3, Z10 e Z12	2,5 [b]	2,0 [c]	2,0
	Z4	3,0 [b]	2,5 [c]	
	Z5	3,5 [b]	3,0 [c]	
	Z8 007 –02, 04, 05, 08, 11, 12	3,0	2,5	
	Z8 007-10 e 13	2,0	2,0	
	Z8 060-01 e 03	1,5	1,0	
	Z19	2,5	1,5	1,0
ZIR	Z6	1,5	1,0	
	Z7	1,0	1,0	

Notas:

(a) O coeficiente de aproveitamento básico 2,0 (dois) poderá ser atingido nas zonas de uso em fase de transformação Z2, Z11, Z13, Z17 e Z18 e nos corredores de uso especial a elas lindeiros **somente para os usos R3 01 e R3 02** até o início da vigência da futura lei de zoneamento conforme o art. 165 combinado com o art. 166 da Lei nº 13.430, de 2002.

(b) – **Somente no ano de 2002 e nas zonas de uso em fase de transformação Z3, Z10, Z12, Z4 e Z5,** o coeficiente de aproveitamento básico **4,0 (quatro)** poderá ser atingido desde que mediante a redução da taxa de ocupação, a manutenção de área permeável de, no mínimo, 15% da área do lote e a reserva de, no mínimo, 50% da área não ocupada para jardim de acordo com o disposto nos artigos 166 e 297 da Lei nº 13.430, de 2002.

(c) – **Somente no ano de 2003 e nas zonas de uso em fase de transformação Z3, Z10, Z12, Z4 e Z5,** o coeficiente de aproveitamento básico **3,0 (três)** poderá ser atingido desde que mediante a redução da taxa de ocupação, a manutenção de área permeável de, no mínimo, 15% da área do lote e a reserva de, no mínimo, 50% da área não ocupada para jardim de acordo com o disposto nos artigos 166 e 297 da Lei nº 13.430, de 2002.

ZONAS DE USO E ZONAS ESPECIAIS - PRE Subprefeitura Casa Verde/Cachoeirinha

1. MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

TIPO DE ZONA	CARACTERÍSTICAS
ZMp*	zona mista de proteção ambiental
ZPDS	zona de proteção e desenvolvimento sustentável
ZLT	zona de lazer e turismo
ZERp	zona exclusivamente residencial de proteção ambiental
ZEP*	zona especial de preservação
ZCPp	zona centralidade polar de proteção ambiental
ZCLp	zona centralidade linear de proteção ambiental

2. MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO URBANA

TIPO DE ZONA	CARACTERÍSTICAS
ZER - 1*	zona exclusivamente residencial de densidade demográfica baixa
ZER - 2	zona exclusivamente residencial de densidade demográfica média
ZER - 3*	zona exclusivamente residencial de densidade demográfica alta
ZPI*	zona predominantemente industrial
ZM - 1*	zona mista de densidades demográfica e construtiva baixas
ZM - 2*	zona mista de densidades demográfica e construtiva médias
ZM - 3a	zona mista de densidades demográfica e construtiva altas
ZM - 3b*	zona mista de densidades demográfica e construtiva altas
ZCPa*	zona centralidade polar de densidades demográfica e construtiva médias
ZCPb*	zona centralidade polar de densidades demográfica e construtiva altas
ZCLa	zona centralidade linear de densidades demográfica e construtiva médias
ZCLb	zona centralidade linear de densidades demográfica e construtiva médias
ZCLz-I	zona centralidade linear destinada à localização das atividades de comércio e serviços de baixa densidade
ZCLz-II*	zona centralidade linear destinada à localização das atividades de serviços de baixa densidade
ZOE	zona de ocupação especial

3. ZONAS ESPECIAIS

TIPO DE ZONA	CARACTERÍSTICAS
ZEPAM*	zona especial de preservação ambiental
ZEPEC	zona especial de preservação cultural
ZEPAG	zona especial de produção agrícola e de extração mineral
ZEIS - 1*	zona especial de interesse social
ZEIS - 2*	
ZEIS - 3	
ZEIS - 4	

* Zonas presentes na Subprefeitura Casa Verde/Cachoeirinha

CARACTERÍSTICAS DE APROVEITAMENTO, DIMENSIONAMENTO E OCUPAÇÃO DOS LOTES

Quadro 04 do Livro IV - Anexo à Lei nº 13.885, de 25 agosto de 2004.

Características das zonas de uso	Zonas de uso	Coeficiente de aproveitamento			Características de dimensionamento e ocupação dos lotes						Recuos mínimos (m)	
		Mínimo	Básico	Máximo	taxa de ocupação máxima	taxa de permeabilidade mínima	Lote mínimo (m²)	Frente mínima (m)	gabarito de altura máx. (m)	Frente	Recuos mínimos (m) Altura da edificação menor ou igual a 6,00m	Altura da edificação superior a 6,00m
ZER-1 Baixa densidade	ZER-1/01	0,05	1,00	1,00	0,50	0,25	250m²	10,00m	9,00m	5,00m	Não exigido	2,00 m em toda extensão
ZER-3 Alta densidade	Trecho de logradouros públicos enquadrados na Zona Exclusivamente Residencial ZER-3 (Ruas Certosinos, do Aclamado e Núrsia)	0,05	1,00	1,00	0,50	0,30	250m²	10,00m	15,00m	5,00m	Não exigido	(e)
ZCIz-II- Zona Centralidade Linear ou Lindeira a ZER	ZCL - II (Avenidas Casa Verde e Brás Leme e Ruas Leão XVIII e Sóror Angélica)	0,05	1,00	1,00	0,50	0,30	250m²	10,00m	12,00m	5,00m	Não exigido	(c)
Zona Predominantemente Industrial	ZPI/01 a ZPI/02	0,10	1,00	1,50	0,70	0,25	500m²	15,00m	15,00m (g)	5,00m	Não exigido	(c) (d)
ZM- Baixa densidade	ZM-1/01 a ZM-1/03	0,20	1,00	1,00	0,5 (a)	0,25	125m²	5,00m	15,00m	5,00m (b)	não exigido (d)	(c) (d)
ZM- Média densidade	ZM-2/01 a ZM-2/09	0,20	1,00	2,00	0,5 (a)	0,25	125m²	5,00m	25,00m	5,00m (b)	não exigido (d)	(c) (d)
ZM- Alta densidade	ZM-3b/01 a ZM-3b/07	0,20	2,00	2,00	0,5 (a)	0,15	125m²	5,00m	sem limite	5,00m (b)	não exigido (d)	(c) (d)
Zona Centralidade Polar e Linear	ZCPa/01 a ZCPa/07	0,20	1,00	2,50	0,70	0,15	125m²	5,00m	sem limite	5,00m (b)	não exigido (d)	(c) (d)
	ZCPb/01 a ZCPb/05	0,20	2,00	4,00	0,70	0,15	125m²	5,00m	sem limite	5,00m (b)	não exigido (d)	(c) (d)
Zona Especial de Preservação Ambiental	ZEPAM/01 e ZEPAM/02	(e)	0,1 (f)	0,1 (f)	0,10	0,90	estudo de cada caso pelo Executivo		9,0		estudo de cada caso pelo Executivo	
Zona Mista de Proteção Ambiental	ZMp/01 a ZMp/03	(e)	1,00	1,00	0,50	0,50	250m² (f)	10,00m (f)	15,0	5,00 (f)	não exigido (d)	(c) (d)
Zona Especial de Preservação	ZEP/01	estudo de cada caso pelo Executivo										

NOTAS:

a) ver artigo 192 da Parte III dessa lei, quanto à taxa de ocupação na ZM para edificações com até 12 metros de altura

b) ver artigo 185 da Parte III dessa lei, quanto ao recuo mínimo de frente em ZM, ZCP, ZCL, ZPI e ZEIS

c) ver artigo 186 da Parte III dessa lei, quanto aos recuos mínimos laterais e de fundos para edificações com altura superior a 6,00 metros

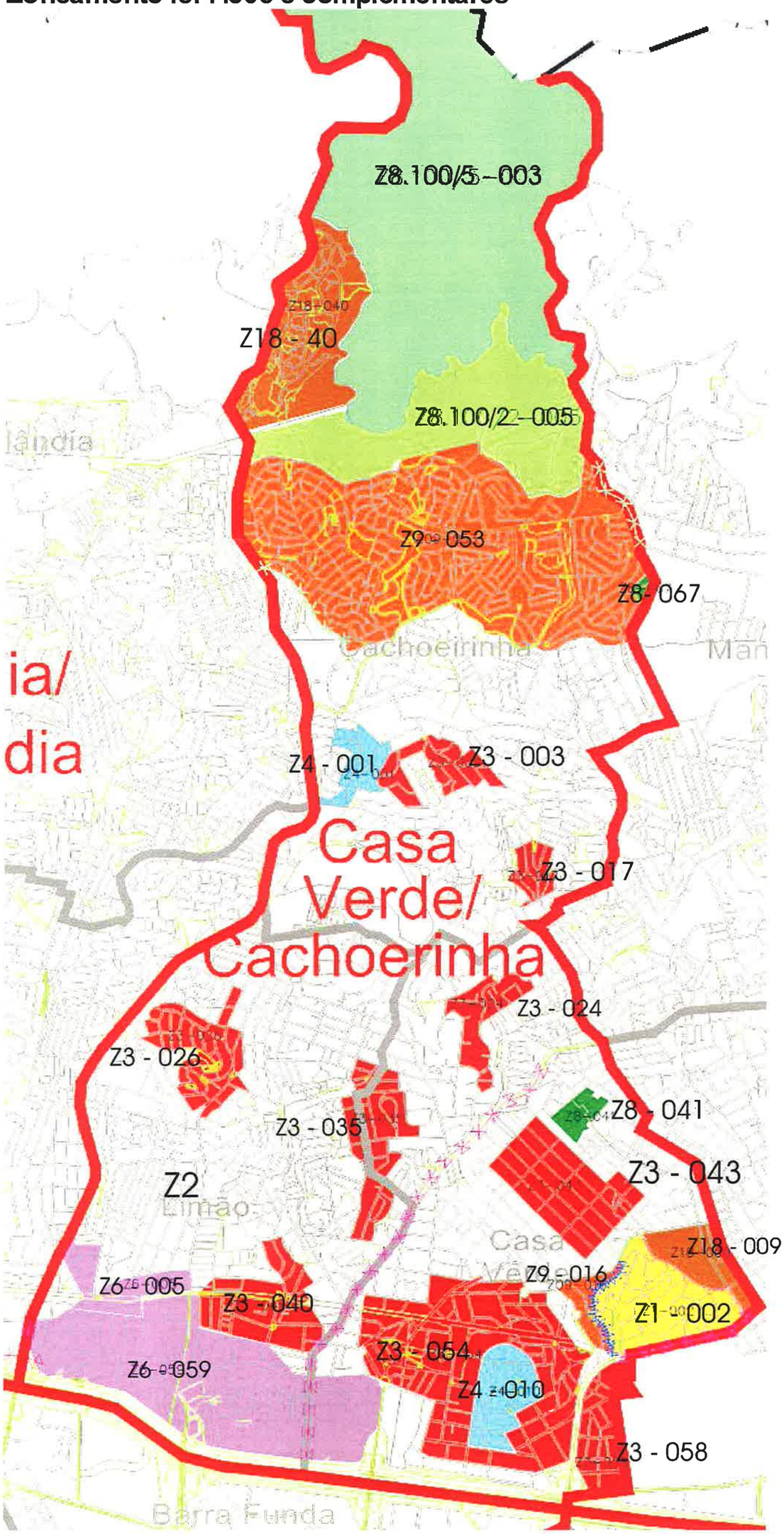
d) ver parágrafo 1º e 2º do artigo 186 da Parte III dessa lei, quanto aos recuos para atividades industriais, serviços de armazenamento e guarda de bens móveis e oficinas

e) não se aplica o instrumento do PDE da Utilização Compulsória nessas zonas

f) respeitadas as disposições da Legislação Ambiental vigente

g) não se aplica o limite de gabarito de altura máximo para galpões industriais e de atividades correlatas de comércio e serviços

Zoneamento lei 7.805 e complementares



Legenda

Zonas de Uso

Z1- Estritamente Residencial

Z2-Predominantemente Residencial

Z3-Predominantemente Comercial

Z4-

Z6-Predominantemente Industrial

Z8-041-Zona Especial

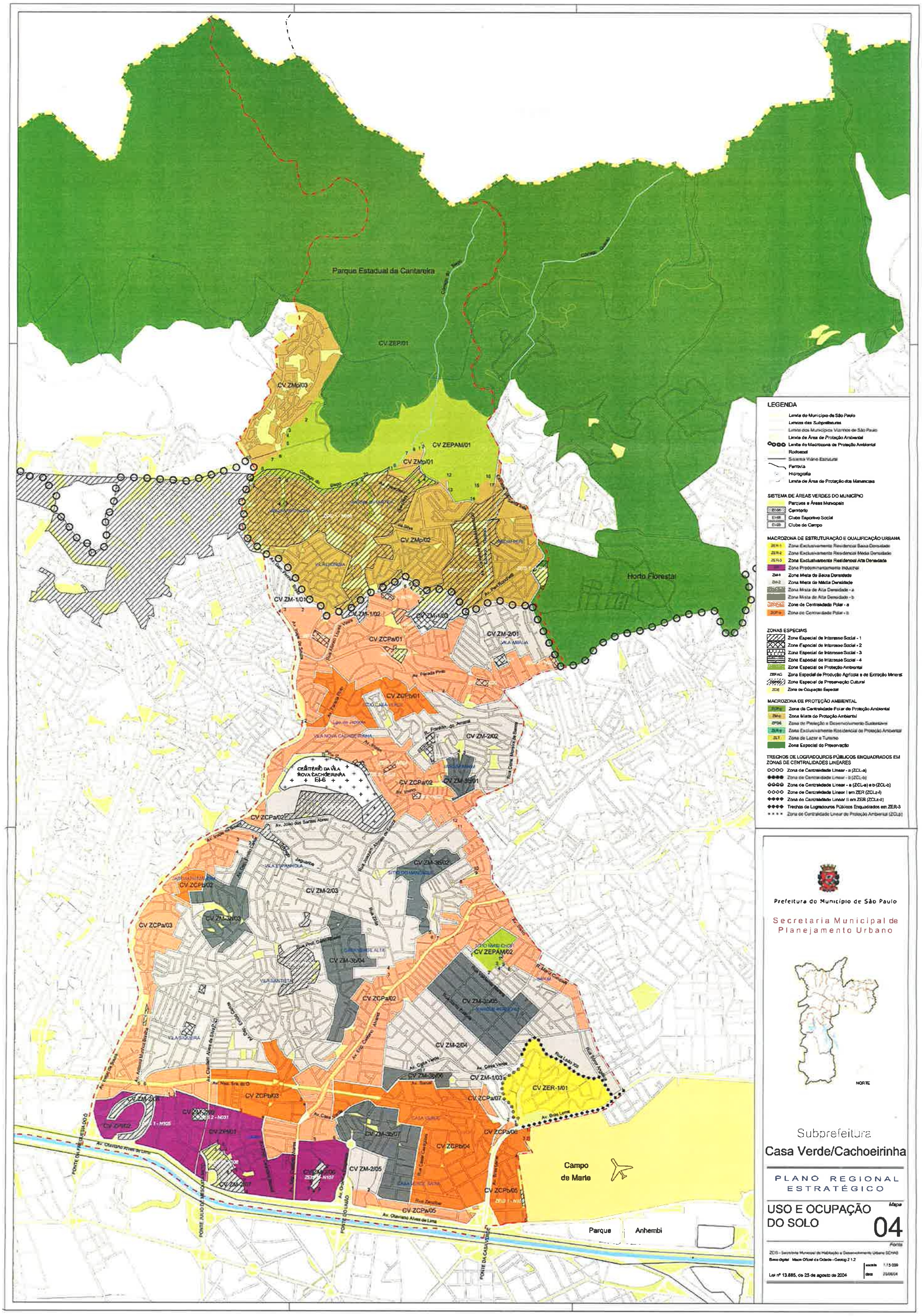
Z8-067-Zona Especial

Z9- Zona

Z18- Zona

Z8-100/2 – Zona Rural

Z8-100/5- Zona Rural


Parque Estadual da Cantareira
CV ZEP/01
CV ZEPAM/01
CV ZMp/01
CV ZMp/02
CV ZMp/03
Horto Florestal
CV ZM-1/01
CV ZM-1/02
CV ZM-1/03
CV ZM-2/01
CV ZM-2/02
CV ZM-2/03
CV ZM-2/04
CV ZM-2/05
CV ZM-3b/01
CV ZM-3b/02
CV ZM-3b/04
CV ZM-3b/05
CV ZM-3b/07
CV ZCPa/01
CV ZCPa/02
CV ZCPa/03
CV ZCPa/05
CV ZCPa/07
CV ZCPb/01
CV ZCPb/03
CV ZCPb/04
CV ZCPb/05
CV ZCPb/06
CV ZEPAM/02
CV ZER-1/01
CV ZPI/01
CV ZPI/02
CEMITÉRIO DA VILA NOVA CACHOEIRINHA
EI-6
Campo de Marte
Parque
Anhembi
Av. Otaviano Alves de Lima
PONTE DA CASA VERDE
PONTE DO LIMÃO
PONTE JULIO DE MESQUITA
LEGENDA
Limite do Município de São Paulo
Limites das Subprefeituras
Limite dos Municípios Vizinhos de São Paulo
Limite de Área de Proteção Ambiental
Limite da Macrozona de Proteção Ambiental
Rodoanel
Sistema Viário Estrutural
Ferrovia
Hidrografia
Limite de Área de Proteção dos Mananciais
SISTEMA DE ÁREAS VERDES DO MUNICÍPIO
Parques e Áreas Municipais
Cemitério
Clube Esportivo Social
Clube de Campo
MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO URBANA
Zona Exclusivamente Residencial Baixa Densidade
Zona Exclusivamente Residencial Média Densidade
Zona Exclusivamente Residencial Alta Densidade
Zona Predominantemente Industrial
Zona Mista de Baixa Densidade
Zona Mista de Média Densidade
Zona Mista de Alta Densidade - a
Zona Mista de Alta Densidade - b
Zona de Centralidade Polar - a
Zona de Centralidade Polar - b
ZONAS ESPECIAIS
Zona Especial de Interesse Social - 1
Zona Especial de Interesse Social - 2
Zona Especial de Interesse Social - 3
Zona Especial de Interesse Social - 4
Zona Especial de Proteção Ambiental
ZEPAG Zona Especial de Produção Agrícola e de Extração Mineral
Zona Especial de Preservação Cultural
Zona de Ocupação Especial
MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
Zona de Centralidade Polar de Proteção Ambiental
Zona Mista de Proteção Ambiental
Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável
Zona Exclusivamente Residencial de Proteção Ambiental
Zona de Lazer e Turismo
Zona Especial de Preservação
TRECHOS DE LOGRADOUROS PÚBLICOS ENQUADRADOS EM ZONAS DE CENTRALIDADES LINEARES
Zona de Centralidade Linear - a (ZCL-a)
Zona de Centralidade Linear - b (ZCL-b)
Zona de Centralidade Linear - a (ZCL-a) e b (ZCL-b)
Zona de Centralidade Linear I em ZER (ZCLz-I)
Zona de Centralidade Linear II em ZER (ZCLz-II)
Trechos de Logradouros Públicos Enquadrados em ZER-3
Zona de Centralidade Linear de Proteção Ambiental (ZCLp)
Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
NORTE
Subprefeitura
Casa Verde/Cachoeirinha
PLANO REGIONAL ESTRATÉGICO
Mapa
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
04
Fonte
Base digital Mapa Oficial da Cidade - Geolog 2.1.2
escala 1:15.000
Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004