UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ALEJANDRA MARIA DEVECCHI

Reformar não é construir.
A reabilitação de edifícios verticais:
Novas formas de morar em São Paulo no
Século XXI

São Paulo
2.010

ALEJANDRA MARIA DEVECCHI

Reformar não é construir.
A reabilitação de edifícios verticais:
Novas formas de morar em São Paulo no
século XXI

Tese apresentada a Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor em
Estruturas Ambientais Urbanas

Área de Concentração: Habitat

Orientador: Prof. Dra. Maria Ruth
Amaral de Sampaio

São Paulo
2.010

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

e-mail: devecchi@osite.com.br

Devecchi, Alejandra Maria
D489r Reformar não é construir: a reabilitação de edifícios
verticais : novas formas de morar em São Paulo no
século XXI / Alejandra Maria Devecchi. -- São Paulo, 2010.
547p. : il.

Tese (Doutorado - Área de Concentração: Habitat) -
FAUUSP.

Orientadora: Maria Ruth Amaral de Sampaio

1. Habitação – São Paulo (SP) 2. Edifícios – Reforma –
São Paulo (SP) 3. Edifícios – Reabilitação – São Paulo (SP)
4. Renovação urbana – São Paulo (SP) I.Título

CDU 043.711.58

AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível graças à compreensão e ajuda de muitas pessoas queridas, que listo a seguir:

A professora Maria Ruth, minha orientadora, pelo apoio e incentivo;

A Helena Menna Barreto por ter me introduzido ao tema da minha tese, na época do Programa Morar no Centro;

Ao meu pai, Antonio Victor Devecchi, pelo auxílio na pesquisa das revistas;

Ao secretário do Verde e Meio Ambiente Eduardo Jorge pelo seu estímulo na construção do capítulo sobre Cidade Compacta e a Edmundo Garcia pela arqueologia urbana;

Devo um agradecimento especial a Hélio Neves pela sua disponibilidade para ouvir e orientar e ao querido Volf Steinbaum pelas discussões urbanísticas.

Agradeço a todos meus colegas da Secretaria do Verde e Meio Ambiente pela paciência e carinho que sempre demonstraram, especialmente para Rosélia Ikeda pela sua amizade, sabedoria e compreensão;

Aos meus amigos Eliane Guedes, Jaqueline Low Beer e Silvia Guertzenstein pelo suporte e amizade cultivada apesar das minhas ausências;

A Luiz Cutait pelo apoio e carinho de sempre.

"Cities are a product of time. They are the molds in which men's lifetimes have cooled and congealed, giving lasting shape, by way of art, to moments that would otherwise vanish with the living and leave no means of renewal or wider participation behind them. In the city, time becomes visible: buildings and monuments and public ways, more open than the written record, more subject to the gaze of many men than the scattered artifacts of the countryside, leave an imprint upon the minds even of the ignorant or the indifferent. Through the material fact of preservation, time challenges time, time clashes with time: habits and values carry over the living group, streaking with different strata of the time the character of any single generation. Layer upon layer, past times preserve themselves in the city until life itself finally threatened with suffocation: then, in sheer defense, modern man invents the museum."

Lewis Mumford
The Culture of Cities (1938)

RESUMO

DEVECCHI, A. M. **Reformar não é construir. A reabilitação de edifícios verticais: novas formas de morar em São Paulo no século XXI.** 2010. 550 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Percorrendo a área central da cidade de São Paulo surpreende a existência de numerosos edifícios verticais totalmente vazios. São construções com mais de cinco pavimentos, geralmente empreendidos na primeira metade do século vinte com a vanguarda tecnológica da época, que por diversas razões seus proprietários preferiram fechar. Também, surpreende que a forma urbana vertical tão disseminada na cidade não esteja associada ao aumento de densidades demográficas. Neste contexto, a formulação de uma política urbana embasada na compactação da cidade e na utilização do patrimônio construído subutilizado parece uma idéia sensata. O presente trabalho, através do inventário das edificações construídas até 1945 nos distritos da Sé e República e da pesquisa sobre intervenções de reforma no mundo, tem como objetivo central a indicação de tecnologias de reforma para a reabilitação de edifícios verticais. Desmistificando a idéia corrente no meio empresarial brasileiro de que a produção habitacional através da reforma de edifícios verticais obsoletos é um processo economicamente inviável, sem mercado e com barreiras legais intransponíveis, este trabalho demonstra que a formulação de uma política de reforma de edifícios altos constitui uma oportunidade única de mobilização de recursos materiais subutilizados, de reestruturação produtiva da indústria da construção civil assim como de compactação da cidade através da intensificação do uso do solo em áreas centrais.

Palavras-chave: Edifícios (tecnologia de reforma), Edifícios (reabilitação) Renovação urbana.

ABSTRACT

DEVECCHI, A. M. **Refurbishment is not building. The rehabilitation of high-rise buildings: new housing forms in São Paulo in XXI century**. 2010. 550 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Going through the downtown area of São Paulo, It astonishes the quantity of high-rise buildings completely empty. With over five floors, they are the beginning twentieth century cutting edge technology. It is also surprising, that the urban vertical form so widespread throughout the city is not associated with increasing population densities; on the contrary the districts with concentration of high-rise buildings have lost population. The formulation of an urban policy grounded in the compaction of the city and the use of the underused built heritage seems to be an adequate idea. The main purpose of this research, by the inventory of buildings constructed before 1945 in the districts of Sé and República and the research on refurbishment technologies in the world is the appointment of technology appropriate for the rehabilitation and conversions of high-rise buildings. Debunking the idea prevalent in the Brazilian housing industry that the reform of outdated buildings is a process economically unviable without market and insurmountable legal barriers, this work demonstrates that the formulation of a high-rise buildings refurbishment policy is an unique opportunity to mobilize underused resources, re-structuring the production building industry as well as compacting the city through intensification of land use in central areas.

Key-words: Buildings (refurbishment technology), Buildings (rehabilitation) Urban Renewal.

LISTA DE MAPAS

MAPA 0.1 - Recorte Espacial	26
MAPA 0.2 – Mapeamento dos imóveis pesquisados	43
MAPA 2.1 - Localização do Universo de Pesquisa	159
MAPA 3.1 - Localização dos imóveis GTAI adequados ao programa Morar no Centro	231
MAPA 4.1 – Levantamento Sarah Brasil – 1930	332

LISTA DE TABELAS

TABELA 0.1 – Produção vertical por década nos distritos Sé e República	34
TABELA 0.2 – Lista 1 - Levantamento de campo com 342 endereços	36
TABELA 0.3 – Classificação de uso do cadastro municipal	43
TABELA 0.4 - Lista 2 com 298 registros com SQL para mapeamento	46
TABELA 0.5 – Levantamento dos imóveis presentes nas publicações	58
TABELAS 0.6 – IMÓVEIS para classificação tipológica	64
TABELA 0.7 – Lista dos imóveis com propriedade indivisa	65
TABELA 1.1 - Processo de adensamento 1	109
TABELA 1.2 - Processo de adensamento 2	110
TABELA 1.3 – Área construída formal e coeficiente de aproveitamento no município de São Paulo	119
TABELA 1.4 - Coeficientes de Aproveitamento por quadra fiscal Distritos de Sé e República	119
TABELA 1.5 – <i>Edifícios verticais com mais de cinco pavimentos nos distritos Sé e República</i>	122
TABELA 1.6 - Dados sobre verticalização dos distritos com maior concentração de edifícios comerciais	123
TABELA 1.7 - Área construída e quantidade de edificações verticais por distrito	123
TABELA 1.8 – Edifícios vazios em Dezembro de 2008	124
TABELA 1.9 – Produção Imobiliária de Escritórios	128
TABELA 2.1 - Lista das edificações analisadas no capítulo 2	141

TABELA 2.2 - <i>Produção imobiliária por década</i> <i>nos distritos de Sé e República</i>	146
TABELA 2.3 – Situação dos imóveis analisados	158
TABELA 2.4 - Quantidade de edificações verticais por distrito	159
TABELA 2.5 - Lista de edifícios residenciais construídos até 1930	165
TABELA 2.6 - Lista de edifícios comerciais construídos até 1930	168
TABELA 2.7 - Lista de edifícios de uso misto construídos no período de análise	170
TABELA 2.8 - Lista de edifícios de hotel construídos até 1930	171
TABELA 2.9 - Lista de edifícios de residenciais construídos entre 1930 a 1939	172
TABELA 2.10 – Edifícios residenciais produzidos pelos Institutos de Previdência	174
TABELA 2.11 - Edifícios da década de 40 até 1945	175
TABELA 3.1 - Empreendimentos de reabilitação viabilizados na cidade de São Paulo	228
TABELAS 3.2 - GTAI – IMÓVEIS VIABILIZADOS	231
TABELA 3.3 - GTAI – Custos aquisição e reforma	232
TABELA 3.4 – Empreendimentos de reabilitação não viabilizados	233
TABELA 3.5 – Distritos com maior densidade construtiva vertical	272
TABELA 4.1 – Lista de edificações	342
TABELA 4.2. - Lista de imóveis inventariados com área de terreno e área construída especificada	390

LISTA DE QUADROS

QUADRO 0.1 - Situação dos imóveis e o SQL	45
QUADRO 1.1 - Densidades demográficas no mundo	118
QUADRO 3.1 – Uso da edificação – Escala de pontuação	248
QUADRO 3.2 – Tipo e estado da construção	251
QUADRO 3.3 – Complexidade da construção – Estrutura	251
QUADRO 3.4 – Complexidade da construção – Instalações	252
QUADRO 3.5 – Qualidade do produto arquitetônico	258
QUADRO 3.6 – Custos	259

QUADRO 3.7 - Métodos de Diagnóstico Rápido	261
QUADRO 3.8 - Possibilidades de equação das instalações prediais	293
QUADRO 4.1 - Tamanho dos terrenos	331
QUADRO 4.2 - Áreas construídas	333
QUADRO 4.3- Distribuição dos edifícios por tipologia	347

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1-O rendimento da edificação em altura	105
FIGURA 1.2 -Densidades demográficas na década de vinte	106
FIGURA 1.3-Tipologia Urbanística Vila	111
FIGURA 2.1-Primeiros edifícios verticais	160
FIGURA 2.2 – Edifícios comerciais art-decô	161
FIGURA 2.3 – Edifícios comerciais “international style	162
FIGURA 2.4 - Edifícios residenciais da década de 20	165
FIGURA 2.5 – Produção vertical até os anos 30	167
FIGURA 2.6 - Guarani, Sarti e Wancole	169
FIGURA 2.7 – Edifícios de hotel	171
FIGURA 2.8 – Edifícios residenciais da década de 30	172
FIGURA 2.9 – Edifícios da década de 40	174
FIGURA 2.10 - Marcos Tecnológicos e Legislação	186
FIGURA 2.11 - Edifício de 21 andares no início da rua Marconi com radier de concreto armado	194
FIGURA 2.12 - Edifício Ipiranga, com 18 andares com fundação constituída por sapatas isoladas	195
FIGURA 2.13 - Edifício Banco do Brasil, localizado na avenida São João esquina com São Bento, com 25 andares com radier e 0,50 m de espessura recebendo a carga de 14 sapatas	196
FIGURA 2.14 - Edifício Novo Mundo, com nove andares com fundações na forma de sapatas isoladas	197
FIGURA 2.15 - Edifício Riskallah Jorge com fundações na forma de sapatas isoladas suportando sobrecarga de 18700 toneladas	198

FIGURA 2.16- Edifício Hotel São Paulo com 20 andares e fundação na forma de estacas Franki	200
FIGURA 2.17 – Edifício Banco do Estado com 33 andares e fundação mista em radier sobre estacas Franki	202
FIGURA 2.18 – Edifício Azevedo Villares com 23 andares e fundação na forma de bloco de fundações e estacas Frank	203
FIGURA 2.19 – Projeto estrutural do Edifício no Largo do Arouche 1	206
FIGURA 2. 20 - Planta do edifício de Hotel na Conselheiro Nébias 430 a 440	207
FIGURA 2. 21 - Pé direito – Edifícios Major Quedinho 90 e Senador Feijó 44	210
FIGURA 2. 22 – Instalações Hidráulicas	212
FIGURA 2. 23 - Plantas do Edifício Viaducto	213
FIGURA 2.24 - Edifício Sampaio Moreira	214
FIGURA 2.25 - Edifício Rua do Carmo 338	215
FIGURA 2.26 - Circulação labiríntica	216
FIGURA 2.27 - Circulação vertical por blocos	216
FIGURA 2.28 – Saguão	218
FIGURA 3.1 - Tipologias de reforma	234
FIGURA 3.2 - Senador Feijó 126	235
FIGURA 3.3 - Empreendimento Couto Magalhães – Planta da proposta de intervenção	236
FIGURA 3.4 - Hotel São João	238
FIGURA 3.5 - Empreendimento Aurora 579 – Planta original e proposta de intervenção	239
FIGURA 3.6 - Empreendimento Hotel São Paulo – Planta original	240
FIGURA 3.7 - Empreendimento Hotel São Paulo – Planta da reforma	241
FIGURA 3.8 - Edifício Riachuelo - Proposta de intervenção	242
FIGURA 3.9 - Edifício Labor	243
FIGURA 3.10 - Edifício Brigadeiro Tobias	244
FIGURA 3.11 - Planta do empreendimento Ana Cintra	245
FIGURA 3.12 - Edifício Maria Paula	246
FIGURA 3.13 - Método MER – HABITAT	263

FIGURA 3.14 - Programa EPIQR	264
FIGURA 3.15 - Gráfico de visualização dos resultados do programa EPIQR	265
FIGURA 3.16 - Escalas de Intervenção	267
FIGURA 3.17 - Níveis Ambientais	275
FIGURA 3.18 - Support/ Infill	278
FIGURA 3.19 - O desenho de suportes	280
FIGURA 3.20 - Reconhecimento da grade estrutural e posicionamento dos shafts	281
FIGURA 3.21 - Sistemas “infill”	283
FIGURA 3.22 - Painéis “Steel Frame”	284
FIGURA 3. 23 - Casa pré-fabricada	285
FIGURA 3.24 - Módulo pré-fabricado de banheiro	286
FIGURA 3.25 - Módulo pré-fabricado de banheiro tipo “pod”	287
FIGURA 3.26 - Planta livre e “Plug and use”	293
FIGURA 3.27 - Planta livre e zona molhada	294
FIGURA 3.28 -Conexões de água, esgoto e gás do tipo “plug and use”	296
FIGURA 3.29 –Manifold	297
FIGURA 3.30 - Paredes Pré-wall - Tipo 1	298
FIGURA 3.31 - Paredes Pré-wall – Tipo 2	299
FIGURA 3.32 - Paredes Pré-wall – Tipo 3	300
FIGURA 3.33 - Paredes Pré-wal - privada – Tipo 1	301
FIGURA 3.34 - Paredes Pré-wal - privada – Tipo 2	302
FIGURA 3.35 - Paredes Pré-wal - privada com reuso de água	303
FIGURA 3.36 - Piso Box e shaft horizontal	305
FIGURA 3.37 - Bomba de recalque	306
FIGURA 3.38 - Bomba trituradora	306
FIGURA 3.39 - Shafts verticais e horizontais	309
FIGURA 3.40 -Shafts horizontais junto às paredes	310
FIGURA 3.41 - Shafts horizontais como forros rebaixados	311
FIGURA 3.42 - Shafts horizontais como pisos elevados	312
FIGURA 4.1 - Método de desenho de suportes	328
FIGURA 4.2 - Zoneamento para o desenho de suportes	329
FIGURA 4.3 - Recorte do Mapa Digital da Cidade –	

Entorno da catedral da Sé	334
FIGURA 4.4 - Edifícios verticais da Europa no começo do século XX	335
FIGURA 4.5 - Recorte do Mapa Digital da Cidade –	
Entorno da Praça Patriarca	336
FIGURA 4.6 - Edifícios Sampaio Moreira e Hotel Central	337
FIGURA 4.7 - Rua Marconi e os edifícios com	
recoo dos andares superiores	338
FIGURA 4.8 - Recuo dos andares superiores	339
FIGURA 4.9 - Edifício situado na rua Silveira Martins	340
FIGURA 4.10 - Diferentes tipos de suporte	341
FIGURA 4.11 - Edifícios Elsa e Viaducto	348
FIGURA 4.12 .-Tipologia H: Edifícios Constant Benjamin,	
Barão de Campinas e Hotel Senador	349
FIGURA 4.13 - Edifício Amália	349
FIGURA 4.14 . - Edifício Dom Segundo Rossa	349
FIGURA 4.15 . - Edifício Jaraguá	350
FIGURA 4.16 - Tipologia H – Estrutura típica	351
FIGURA 4.17 - Tipologia H: comparação	352
FIGURA 4.18 - Edifício Dom Segundo Rossa e	
Largo do Arouche 15- Intervenções	353
FIGURA 4.19 .- Tipologia esquina total – Edifício David Cury e Regência	354
FIGURA 4.20 -Tipologia esquina – Edifícios Santa Leonor, Marconi, x, Silvio	355
FIGURA 4.21 - Tipologia esquina total comparação	356
FIGURA 4.22 .-Tipologia esquina esquerda	357
FIGURA 4.23 – Tipologia esquina – Estrutura típica	358
FIGURA 4.24 .- Tipologia esquina – Exemplos de reforma	359
FIGURA 4.25 – Tipologia esquina - Prédio São João,	
Ed. Arthur Nogueira, Ed. Paissandu, Ed. Vicente Giordano	359
FIGURA 4.26 – Tipologia esquina direita	360
FIGURA 4.27 – Edifício Mesbla	361
FIGURA 4.28 – Tipologia pátio central – Estrutura típica	362
FIGURA 4.29 – Tipologia Meio pátio central	363
FIGURA 4.30 .- Tipologia meio pátio central – reforma	364
FIGURA 4.31 .- Wichita House	368

FIGURA 4. 32.- Wichita House – Detalhe	368
FIGURA 4.33 – Casa Futuro	367
FIGURA 4.34 – A casa concebida pela racionalidade do desenho industrial	369
FIGURA 4.35 – Sistemas Matura	372
FIGURA 4.36 – Sistema infill Esprit	373
FIGURA 4.37 – Sistema infill Panekyo	374
FIGURA 4.38- Análise da capacidade de suporte de uma planta tipo	375
FIGURA 4.39. - Apartamento de 56 m2 – Reconversão do Hotel Atlantic em Rotterdam	378
FIGURA 4.40. - Maissonette de 240 m2 – Reconversão do Hotel Atlantic em Rotterdam	379
FIGURA 4.4. - Folheto de empreendimento em Birmingham – Reconversão de edifício de escritórios	382
FIGURA 4.42. - Empreendimento Velvet Mill – Bradford UK	383
FIGURA 4.43. - Living over the shop –LOTS	383
FIGURA 4.44. - Shell space	384
FIGURA 4.45 - Reconversão de St Pancras – Londres	385
FIGURA 4.46:- Empreendimento Samambaia na rua 7 de Abril 422	387
FIGURA 4.47.- Empreendimento Hotel Britânia na rua São João	388

SUMÁRIO

Introdução	19
Metodologia	31
Coleta de Dados	32
1 – CAPÍTULO 1- ADAPTANDO EDIFÍCIOS ALTOS PARA NOVOS USOS	69
<i>1.1. Políticas de Regeneração Urbana</i>	<i>76</i>
<i>1.2. Políticas de Compactação Urbana</i>	<i>103</i>
<i>1.3. Reconversão de edifícios de escritórios</i>	<i>121</i>
<i>1.4. Algumas conclusões</i>	<i>133</i>
2 – CAPÍTULO 2 - ORIGENS DA VERTICALIZAÇÃO EM SÃO PAULO	139
<i>2.1. O processo de verticalização em São Paulo</i>	<i>144</i>
<i>2.2. Promotores e mentores</i>	<i>148</i>
<i>2.3. Verticalização e inovação tecnológica</i>	<i>180</i>
<i>2.4. Analisando as características construtivas: fundações, estruturas, instalações etc</i>	<i>187</i>
<i>2.4.1. Fundações</i>	<i>189</i>
<i>2.4.2. Estrutura</i>	<i>203</i>
<i>2.4.3. Número de andares</i>	<i>207</i>
<i>2.4.4. Pé- direito</i>	<i>208</i>
<i>2.4.5. Instalações prediais</i>	<i>209</i>
<i>2.4.6. Circulação vertical e horizontal</i>	<i>211</i>
<i>2.4.7. Iluminação e ventilação</i>	<i>216</i>
2. 5. Algumas conclusões	218

3 – CAPÍTULO 3 - REABILITAÇÃO E VERTICALIZAÇÃO	225
3.1. As formas da reabilitação no município de São Paulo	228
3.1.1. Intervenção em edifício de Hotel, planta em H – Sen. Feijó 126	235
3.1.2. Intervenção em edifício de hotel dos anos 30, esquina – Hotel São João e Aurora 579	237
3.1.3. Intervenção em edifício de hotel de luxo, com pátio central – Hotel São Paulo	240
3.1.4. Intervenção em edifício comercial de esquina – Edifício Riachuelo e Riskallah Jorge	241
3.1.5. Intervenção em edifício comercial em H – Asdrúbal e Edifício Labor	242
3.1.6. Intervenção em edifício comercial com planta livre Edifício Brigadeiro Tobias	243
3.1.7. Intervenção em edifício residencial com vários apartamentos por andar, de esquina – Fernão Salles e Ana Cintra.	244
3.1.8. Intervenção em edifício residencial com um apartamento por andar, meio poço central – Edifício Maria Paula	245
3.2. Método proposto de diagnóstico rápido	247
3.2.1. TIPO E ESTADO DA CONSTRUÇÃO	247
3.2.1.1. Verificar o uso da edificação.	247
3.2.1.2. Verificar o tipo de fundação	249
3.2.1.3. Verificar a solidez da estrutura	250
3.2.2. COMPLEXIDADE DA INTERVENÇÃO	252
3.2.2.1. Verificar a metragem linear das paredes a construir	253
3.2.2.2. Verificar a metragem linear das paredes a demolir	253
3.2.2.3. Verificar a sobrecarga total de paredes	254
3.2.2.4. Verificar a sobrecarga da nova reservação de água	255
3.2.2.5. Verificar o tamanho do vão tipo e a malha estrutural presente	255
3.2.2.6. Verificar o partido adotado para as soluções de instalações	256
3.2.3. Qualidade do produto arquitetônico	257
3.2.4. CUSTOS	258
3.3. Metodologias para a tomada de decisão reformar, reciclar ou demolir	260
3.4. Tecnologias de reforma para a reconversão de edifícios	266
3.4.1. O método “Open Building”	273
3.4.2 O método “support-infil” como abordagem para a formulação de uma política de reforma.	277
3.4.3 Sistemas infill, de recheio ou desconectáveis	282
3.4.4. As instalações hidráulicas, o princípio “Plug and Use” e a vantagem da planta livre.	292

3.4.5. As instalações hidráulicas e <i>Shafts</i> verticais e horizontais	307
33.5. Algumas conclusões	315
4 - O FUTURO DA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS VERTICAIS	325
4.1. Por um desenho de suportes	328
4. 2. Reformar não é construir	365
4. 3. Novas formas de morar na cidade compacta	377
5. CONCLUSÕES FINAIS	399
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	425
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	439
APÊNDICE A – QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO	445
APÊNDICE B – FICHAS DOS EDIFÍCIOS INVENTARIADOS	447
APÊNDICE C – ANÁLISE TIPOLÓGICA - MATRIZ 1	545
ANEXO A – SISTEMAS DE RECHEIO	546
ANEXO B – GLOSSÁRIO “OPEN BUILDING”	547

1. INTRODUÇÃO

Percorrendo a área central da cidade de São Paulo surpreende a existência de numerosos edifícios verticais totalmente vazios. São construções com mais de cinco pavimentos, geralmente empreendidos na primeira metade do século vinte com a vanguarda tecnológica da época que por diversas razões seus proprietários preferiram fechar. Trata-se de um patrimônio construído constituído de algumas centenas de edifícios à espera de um mercado que não se viabiliza. Sem dúvida, numa cidade onde não há mais área para expansão urbana e o déficit habitacional supera o milhão de unidades habitacionais, pensar na sua utilização para fins habitacionais parece uma idéia sensata, principalmente quando a sua reforma pode ancorar um processo de reabilitação da área central da cidade.

O presente trabalho tem como objetivo contribuir para a desmistificação de uma idéia corrente no meio empresarial brasileiro: o de que a produção habitacional através da reforma de edifícios verticais obsoletos é um processo economicamente inviável, sem mercado e com barreiras legais intransponíveis. Sem dúvida a exígua experiência existente mostra algumas inadequações. A principal delas parece ser a utilização de técnicas de reforma pouco específicas para o objeto de intervenção, perpetuando formas de intervenção consagradas para construções novas e resultando em empreendimentos com custo elevado e pouca qualidade espacial.

Entendemos que a formulação de uma política de reforma de edifícios altos constitui uma oportunidade única de mobilização de recursos materiais subutilizados assim como de re-estruturação produtiva da indústria da construção civil. Um dos grandes desafios destas políticas é a forma como a adaptação dos edifícios será empreendida principalmente no que concerne à tecnologia de construção civil. Os métodos de construção hoje vigentes mostram-se inadequados principalmente pelas características da obra de reforma:

1. impossibilidade de montagem de canteiro de obras da forma tradicional;
2. dificuldades nos processos tradicionais de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na obra pela falta de espaço dentro do lote e dentro do edifício;

3. necessidade de redução de impactos estruturais gerados pela necessidade de execução de furos em lajes para a passagem de novas tubulações;
4. necessidade de intervenções secas para evitar comprometer os acabamentos que devam permanecer;
5. necessidade de intervenções leves para não alterar a estática estrutural;
6. predomínio de sobreposições, enxertos e anexos já que trata-se de uma obra dentro de um suporte pronto.

A definição de uma estratégia adequada para o processo de reforma consiste em dividir a intervenção em duas esferas de intervenção o modelo "support/infill"¹: O conceito support-infill é apresentado pela publicação SAR 65². Estas duas esferas de intervenção respondem a lógicas diferentes. Considerando o aspecto ciclo de vida, temos para o que chamamos de suporte ou construção-base³, uma vida média de mais de 200 anos. Já para o componente "infill" ou recheio⁴, infra-

¹ Nos termos do Open Building, trata-se da habitação construída em acordo com a separação da construção-base e finalização. Vide site UFMG (MOM).

² **SAR** (Stichting Architecten Research) é uma fundação holandesa para pesquisa arquitetônica criada em 1965 para estimular a industrialização da construção civil para a produção habitacional em massa. Em 1965, é lançada a cartilha SAR 65 com a apresentação do binômio support – infill como método de projeto e construção. Para maiores informações sobre o movimento SAR ver o site do arquiteto formulador Hanabranken: www.hanabraken.org.

³ Em termos gerais, o conceito de suportes descreve toda ou a maior parte da constelação de idéias principais, métodos e tecnologias associadas ao trabalho desenvolvido por Habraken e o **SAR**, incluindo o Movimento dos suportes e os princípios da Habitação em Suportes. Vide site UFMG (MOM).

⁴ Refere-se à seleção específica das partes físicas, tendo interfaces padronizadas e logísticas organizadas, que podem conseqüentemente ser arranjadas para abarcar uma ampla variedade de condições e requisitos internos. Um sistema de recheio é idealmente capaz de ser instalado em qualquer suporte. Sistemas de recheio amigáveis devem incorporar todos os

estruturas que facilitam nosso dia-dia, temos um ciclo de vida variado entre 20 a 30 anos dependendo do sistema tratado. Esta forma de abordagem da edificação permite dissociar a estrutura da infraestrutura, maximizando o aproveitamento de cada uma das partes e permitindo o uso de sistemas que permitam um alto grau de flexibilidade espacial com fácil acesso para facilitar ações de reparo e reforma. O método de projeto “support-infill” adéqua-se às características das intervenções de reforma e reconversão, onde basicamente temos que identificar e qualificar o sistema estrutural (support) para posteriormente poder decidir sobre os sistemas de infraestrutura e vedações (infill). Esta abordagem propõe acabar com a interdependência entre os dois subsistemas, de tal forma que os sistemas de encaixe ou “infill” não interfiram na base estrutural e sirvam para qualquer suporte.

Esta tese é o resultado duma reflexão que se inicia com o interesse provocado pela arquitetura de Buenos Aires, cidade emoldurada por edifícios construídos nos primeiros anos do século vinte e muito parecidos com os palacetes da Avenida São João. Nos anos 90, no período transcorrido na Holanda e na Inglaterra para obtenção do grau de mestre, temos a oportunidade de conhecer as obras de reforma do estoque habitacional pós-guerra. Esta afinidade transforma-se em

componentes, subsistemas e acabamentos, em conjunção com o controle informatizado do projeto, estimativa de custo e logística exigido para completar o trabalho de finalização do suporte. Vide site UFMG (MOM)

vontade de conhecimento científico após a experiência adquirida neste assunto a partir dos trabalhos de consultoria realizados junto ao Procentro e CDHU nos primeiros quatro anos do início desta década, quando são formulados alguns métodos de seleção de imóveis, construindo indicadores arquitetônicos para avaliar a sua adequação ao uso habitacional.

Tendo como objeto de estudo os edifícios verticais produzidos na cidade de São Paulo no período entre 1912 a 1942 nos distritos de Sé e República, esta pesquisa tem como objetivo geral definir as formas mais adequadas para reforma e reconversão de edifícios verticalizados. Está focada na investigação do processo de verticalização na cidade de São Paulo, reconhecendo suas formas paradigmáticas através de uma análise tipológica de imóveis da área central; identificando as soluções construtivas utilizadas, as restrições legais de cada época e a indicação de possíveis soluções visando a reforma e adequação dos edifícios verticalizados para o uso habitacional. O período a ser analisado é desde 1912 (data do surgimento do primeiro edifício vertical) até 1942, data da promulgação da lei do inquilinato. Este recorte caracteriza um período com particularidades na produção imobiliária verticalizada, tanto nos aspectos morfológicos do produto imobiliário resultante como na sua destinação e gestão, a saber:

- predomínio da produção de edifícios para uso comercial e de serviços;

- localização concentrada na denominada primeira zona ou central pelo Código de Obras “Arthur Saboya” aprovado por lei de 19/11/1929 devido as características de uso e ocupação impostas por este corpo legal⁵ ;
- propriedade concentrada num único dono;
- registro imobiliário numa única matrícula;
- comercialização através de contratos de aluguel temporários.

Estas características associadas às significativas transformações na organização do espaço do setor terciário definem hoje um conjunto de imóveis como produtos de difícil comercialização; constituindo um desafio para a consolidação de uma política de reabilitação da área central, sendo fundamental seu conhecimento.

Propomos como objeto formal de estudo as formas e soluções construtivas da produção imobiliária verticalizada na cidade de São Paulo no período entre 1912 e 1942 com a identificação daqueles empreendimentos que hoje se encontram desocupados. O objeto empírico restringe-se aos projetos de edifícios verticais construídos neste período no perímetro delimitado pelos distritos de Sé e República (ver Mapa 0. 1). Este universo totaliza um conjunto de aproximadamente 350 edifícios com mais de cinco andares. Esta listagem resulta da consulta

⁵ Esta zona é aproximadamente coincidente com o recorte espacial estabelecido para este projeto de pesquisa.

do Registro de Elevadores da Prefeitura de São Paulo e do TPCL – Cadastro Municipal, onde constam dados sobre o uso da edificação assim como endereço e proprietário. Estes dados são complementados com a consulta ao catálogo de arquitetura brasileira da FAU-USP, revistas da época, dissertações de Mestrado e Doutorado que analisam a produção dos diferentes arquitetos desta época e com dados de campo, podendo ser identificados arquitetos, construtores e datas de construção.

O objetivo geral desta pesquisa é a indicação de tecnologias de reforma para a reabilitação de edifícios verticais considerando:

- a. o reconhecimento do patrimônio construído na cidade de São Paulo, particularmente aquele construído no período 1912 - 1942 ;
- b. as experiências de reabilitação de edifícios verticalizados como processo de produção de habitação na cidade de São Paulo;
- c. as tecnologias de reforma utilizadas em outros países.

Como objetivo secundário, pretende verificar a eficiência das políticas de reabilitação de edifícios verticalizados, através da formulação de um elenco de indicadores arquitetônicos, de custo e critérios de projeto capazes de aferir as possibilidades de reforma e adequação ao objeto de intervenção. O campo de investigação está focalizado nos

processos de reforma empreendidos nos últimos cinco anos no centro da cidade de São Paulo.

Mapa 0. 1. Recorte Espacial

Fonte: MDC 2004

Como objetivos específicos, esta pesquisa pretende:

- identificar o patrimônio construído ainda existente assim como seu potencial de utilização e adequação às necessidades de moradia atuais;
- identificar todos os edifícios verticalizados com mais de cinco andares construídos no período entre 1912/42 no perímetro selecionado, formulando um inventário de imóveis arrolando suas principais características;
- analisar as características construtivas dos edifícios selecionados tais como estrutura, instalações, vedações, aberturas, reservação de água, esgotamento etc., identificando as restrições impostas pela legislação vigente assim como aquelas referentes à evolução da técnica construtiva;
- elaborar uma análise tipológica dos imóveis identificados;
- identificar os edifícios vazios;
- identificar as obras de reabilitação de edifícios verticais e caracterizar tipos de obra, considerando a complexidade da intervenção, qualidade do produto arquitetônico e os custos de produção da unidade reformada.

Para orientar o desenvolvimento deste trabalho, cabem algumas perguntas:

1. Quais são as principais características dos edifícios verticalizados existentes no perímetro de estudo e construídos e aprovados no período 1912/1942?;
2. Considerando que o universo analisado engloba edificações com diferentes características tipológicas quais são as mais adequadas para reabilitação?;
3. Quais são os aspectos determinantes para a melhor seleção das edificações destinadas para reabilitação?;
4. Quais são as formas mais adequadas de reforma considerando os aspectos de vedação, aberturas, instalações e reservação?

A partir da formulação destas perguntas podemos aventar algumas hipóteses de trabalho, orientando a formulação da hipótese central:

- *A reabilitação de edifícios verticalizados como processo de produção de habitação de São Paulo configura uma política habitacional facilitadora da mobilização de recursos já investidos na cidade, fomentada pelos agentes financiadores externos e pautada na utilização de um patrimônio imobiliário existente no centro da cidade e hoje claramente subutilizado.*
- *A produção imobiliária verticalizada do período 1912/ 1942 na cidade de São Paulo caracteriza um objeto de estudo com particularidades na sua forma produção e consumo, a saber:*
 - *predomínio da produção de edifícios para uso não-residencial;*
 - *propriedade concentrada num único dono;*

- registro imobiliário numa única matrícula;
- comercialização através de contratos de aluguel temporários.
- As características de produção e consumo dos edifícios verticalizados do período 1912/1942, associadas às significativas transformações na organização do espaço do setor terciário, definem hoje um conjunto de imóveis que apresentam o maior grau de obsolescência, constituindo produtos de difícil comercialização sendo um desafio para a consolidação de uma política de reabilitação da área central em São Paulo.
- A formulação de uma política de reabilitação de áreas centrais pautada na reforma e adequação de edifícios verticalizados para uso habitacional exige um conhecimento das especificidades do universo construído em cada época através de uma classificação tipológica, possibilitando uma intervenção de agregação de valor ao imóvel já existente;

Neste momento podemos aventar a hipótese central de trabalho, a saber:

A reabilitação de edifícios na área central da cidade de São Paulo tem perpetuado formas de intervenção consagradas para construções novas sem levar em consideração as especificidades de cada época de construção, resultando em reformas caras com soluções de compartimentação espacial que comprometem a qualidade

arquitetônica do produto assim como prejudicam a integridade da obra arquitetônica inicial.

A tese, aqui defendida, é que a formulação de uma política de reforma de edifícios altos constitui uma oportunidade única de mobilização de recursos materiais subutilizados assim como de re-estruturação produtiva da indústria da construção civil. A dissociação da obra de reforma em duas etapas estratégicas permite criar um novo nicho industrial para atender as demandas dos sistemas de recheio. Este segmento industrial cuidaria da fabricação industrial de banheiros, cozinhas e seus sistemas de instalações, utilizando a capacidade produtiva da indústria nacional automobilística e de aviação. A indústria da construção civil tradicional cuidaria do preparo do suporte para receber a segunda etapa da obra de reforma. Assim seriam de sua responsabilidade, todos os serviços referentes às demolições de paredes internas e retirada de portas, janelas, encanamento, fiação; deixando a obra limpa para receber os “montadores dos sistemas de recheio”.

METODOLOGIA

O método geral para elaboração desta pesquisa é o indutivo, onde na medida em que conhecemos o objeto de estudo são aventadas hipóteses de trabalho que por sua vez são respondidas por aproximações sucessivas ao objeto de conhecimento. O objeto, por sua vez, vai sendo progressivamente iluminado pelas referências ao processo de construção, existentes nas publicações da época, onde comumente são descritos os problemas inerentes a cada edifício, assim como também por meio da consulta aos processos de aprovação de alguns edifícios paradigmáticos.

Esta pesquisa é organizada em cinco etapas estratégicas, a saber:

- *Coleta e interpretação de dados;*
- *Consolidação do estado da arte, pressupondo considerar o processo de verticalização na cidade de São Paulo e as políticas de regeneração urbana;*
- *Problematização do objeto de pesquisa;*
- *Consolidação de resultados.*

Coleta de Dados

A pesquisa tem início com a elaboração de inventário de edifícios verticais construídos no período entre 1912 até 1942 nos atuais distritos Sé e República. Como a Lei do Inquilinato de 1942 permaneceu como norma de exceção até o final da Segunda Guerra, estendemos nosso recorte temporal até 1945, quando de fato esta lei começa a alterar o padrão de produção dos edifícios verticais. Considera-se edifícios verticais aqueles com elevador e com um mínimo de 5 pavimentos. Este inventário é montado a partir da consulta a:

1. TPCL 2007 com 124 registros até 1942 e 210 registros até 1945 (inclusive);
2. Registro de elevadores com 2500 registros até 1945;
3. Catálogo de Arquitetura Brasileira;
4. Revistas Acrópole, Habitat, Boletim do Instituto de Engenharia, Revista Politécnica e Revista do Mackenzie para o período 1920 - 1950 e
5. visitas ao local de pesquisa.

Cabe destacar que o cadastro da prefeitura não aglutina a totalidade do universo pesquisado por lançar a última intervenção feita no imóvel, ou seja, havendo reforma desaparece o cadastro inicial e é relançado o dado com a data do novo evento. Analisando os 210 registros do TPCL verifica-se que muitos edifícios conhecidos como anteriores a 1942

não aparecem. Por outro lado, segundo N. Someck⁶ sabemos que até 1939, são construídos em São Paulo 262 edifícios com até 5 pavimentos, dado bem diferente dos 124 registros encontrados no TPCL até 1942.

O Registro de Elevadores apresenta número de elevadores por edifício, podendo ser superior a um. Considerando os dados do TPCL e do Registro de Elevadores, haveria 2500 elevadores para um universo de 210 edifícios, mais do que 10 elevadores por edifício o que não parece provável. Por outro lado, considerando os dados do TPCL 2007 para os distritos de Sé e República, verificamos um total de 1740 edifícios verticais com mais de cinco pavimentos. Analisando o quadro de produção imobiliária por década, verifica-se para o período 1900- 1950 uma produção de aproximadamente 16% do total o que significaria em número de edifícios algo em torno de 278 edifícios. Desta forma, faz-se necessário uma confrontação de dados para consolidar o inventário.

⁶ Este livro apresenta um levantamento dos edifícios verticais construídos na cidade de São Paulo até 1939. Trata-se de uma pesquisa feita a partir da consulta ao Registro Municipal de Elevadores. Para maiores informações ver Nádia Someck, 1997, *A cidade vertical e o urbanismo modernizador, 1920-1939* São Paulo, Edusp/ FAPESP: Studio Nobel.

Tabela 0. 1 – Produção vertical por década nos distritos Sé e República

Década	1900-20	1921-30	1931-40	1941-50	1951-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-2000	Total
área construída (m2)	42.617	104.373	337.830	1.028.958	2.420.567	3.333.132	1.478.460	447.719	322.756	9.516.412.
%	0,45%	1,10%	3,55%	10,81%	25,44%	35,03%	15,53%	4,70%	3,39%	100%
Número de edif.										1740 edif.

Fonte: TPCL 2007

Os dados do inventário são sistematizados em tabela “excel”
compilando as seguintes informações:

1. ano de construção;
2. nome do edifício
3. endereço;
4. número de pavimentos;
5. SQL;
6. uso segundo classificação do TPCL (com indicação de condomínio);
7. área do terreno;
8. área construída;
9. coeficiente de aproveitamento;
10. proprietário original;
11. proprietário atual;
12. autor do projeto;
13. construtor da obra
14. observações

Da confrontação de dados entre o Cadastro da Prefeitura e o Registro de Elevadores surge um inventário que compila 354 endereços com coleta parcial dos dados acima.

Com a primeira listagem consolidada, os imóveis são vistoriados nos meses de março e abril de 2007. Nesta vistoria, verifica-se forma de ocupação. Três estágios de ocupação são avaliados (utilizado, subutilizado ou vazio) a partir da leitura dos seguintes indicadores:

- imóvel fechado, a venda ou para aluguel indica o estágio vazio;
- verificação junto ao zelador sobre a quantidade de salas ou apartamentos ocupados, caso seja menor que 60% do total de unidades existentes, o edifício é considerado como subutilizado;
- caso haja um vacância igual a 40% do total de unidades existentes ou menor, o edifício é considerado como utilizado.

A vistoria também se propõe a confirmar dados como endereço, número de andares e a fazer registro fotográfico da fachada. Deste levantamento, resulta a listagem incluída no trabalho da disciplina entregue em agosto de 2007. São arrolados aproximadamente 354 imóveis até 1945, dos quais 20% encontravam-se vagos ou subutilizados.

Em dezembro de 2008, estes dados são novamente verificados em campo, usando os mesmo critérios que anteriormente. O levantamento das condições de ocupação é feito novamente para termos duas datas de aferição, para posteriormente podermos comparar e definirmos uma tendência. A segunda vistoria com a tabulação dos dados finais é concluída em final de janeiro de 2009 e resulta na tabela anexada abaixo. Podemos afirmar que aproximadamente 20% dos edifícios dos distritos Sé e República encontram-se vagos. Verifica-se um universo de 175 imóveis com alguma manifestação de subutilização, estando 64 totalmente vazios. Aproximadamente 36 edifícios apresentam um grau de subutilização que varia de 11% a 69%. Os restantes 75 edifícios podemos considerar ocupados com alguma manifestação de subutilização.

Tabela 0. 2 – Lista 1 - Levantamento de campo com 342 endereços.

1925		Bento, São	rua	272, 276	9	0% ocupado	
1924	Cond. Edif. Carmo	Carmo	rua	54/ 56	3 + T	0% ocupado	
1936	Aviz Hotel	Cásper Líbero	rua	475, 465 e 459	4	0% ocupado	
1933	J. Moreira	Cásper Líbero / Beneficência Portuguesa	rua	116, 134, 152	7	0% ocupado	tombado
1935		Clovis Bevilacqua	pça	45	3 + T	0% ocupado	
1934	Hotel Rosário	Couto Magalhaes - prc da luz	viaduto	385 e387	6	0% ocupado	
1950		Crispiniano, Conselheiro	rua	116, 124 e 124		0% ocupado	3684 9800
	Ed. Stella	Crispiniano, Conselheiro		140		0% ocupado	
1959	IAPAS	Crispiniano, Conselheiro	rua	119, 125 e 131		0% ocupado	
1925	Riachuelo, Palacete	Falcão, Dr.	rua	151	9	0% ocupado	
1936	Hotel Senador	Feijó, Senador	rua	120/126/1 32	6	0% ocupado	
1901		Florencio de Abreu	rua	230 - 234	5	0% ocupado	
1939		Floriano Peixoto	rua	40, 44	14	0% ocupado	
1939	Hotel Ideal	Guaianases	rua	35, 39	5	0% ocupado	

1933	Hotel Irradiação	Ipiranga	avenida	1198	6	0% ocupado	
1942	Hotel Terminus	Ipiranga	avenida	741-747	13	0% ocupado	
1942	Schwery, Ed.	Itapetininga, Barão de	rua	124	10	0% ocupado	
1939		Japurá		259	T + 2	0% ocupado	
	Hotel Cineasta	João, São	avenida	613		0% ocupado	
1941	Nino Maria Cantarella, Ed.	João, São	avenida	530, 536 e 544	8	0% ocupado	
1908	Hotel Central	João, São	avenida	288	5	0% ocupado	
1920	Hotel Municipal	João, São	avenida	354	T+ 4	0% ocupado	
1920	Hotel Britânia	João, São	avenida	300/304	T+ 4	0% ocupado	
1928	Hotel Atlantico City	João, São	avenida	1214, 1222, 1236 e 1238	6	0% ocupado	
1930	Colombo Mauri	João, São	avenida	1091	5	0% ocupado	
1930	Hotel Columbia Palace	João, São	avenida	578, 582 e 588	T+6p	0% ocupado	
1931	Guanabara, Ed.	João, São	avenida	235, 239 e 243	8	0% ocupado	
1939		João, São	avenida	860		0% ocupado	
1941		João, São	avenida	526	9	0% ocupado	
1930	Colombo Mauri	João, São		1091	5	0% ocupado	
1952	Destri, Ed.	José Bonifácio		23, 29	00501200 02	0% ocupado	reformado em 1952
	Suely, Ed.	José de Barros, Dom	rua	319		0% ocupado	3242 3171 ramal 298
1940	Edif. Mesbla	José de Barros, Dom	rua	186	10 + T	0% ocupado	
1920	São João Del Rei, Condomínio	José de Barros, Dom	rua	51	7	0% ocupado	
1919	Hotel da Praça	Júlio Mesquita	praça	108	6	0% ocupado	
1935		Líbero Badaró	rua	89	5	0% ocupado	
1920	Guapiara, Palacete	Limeira, Barão de	rua	146	7	0% ocupado	
1940	Marconi	Marconi	rua	22	11	0% ocupado	
1939		Mercúrio	rua	518 - 520	t + 2	0% ocupado	
1939	Edif. Maria Antoniatte	Misericórdia	Largo	34	7	0% ocupado	
1942	IAPETC - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas	Nove de Julho	avenida	570 / 584 e 594	15	0% ocupado	
1926	Aliança Hotel	Osório, General		235, 239, 245 e 253	4	0% ocupado	
1942	Daniel M Ferreira	Paissandú	lgo	51	T+sl+15	0% ocupado	foto17
1949		República	Praça	260, 270		0% ocupado	3242 7230
		Roberto Simonsem		48; 52		0% ocupado	

	Caixa Econômica	Roberto Simonsem		85 a 89 e 97		0% ocupado	
1943	Roberto Simonsen	Roberto Simonsen	rua	13 a 31	6	0% ocupado	
1965		Sé		43, 47 e 51		0% ocupado	
1939		Sé		88 - 92	11	0% ocupado	
1940	Santa Leonor	sete abril	rua	172-176-180	11	0% ocupado	
1939		Tobias, Brigadeiro		470, 478 e 490		0% ocupado	
1940	Predio Vaiducto	Tobias, Brigadeiro		69 a 83	10	0% ocupado	
		Venceslau Brás		134 a 166		0% ocupado	
1959		Venceslau Brás		206 a 208		0% ocupado	
1930		Vitória		813-821	T+9	0% ocupado	
1932	Edif. Xavier de Toledo	Xavier de Toledo	rua	136, 140 , 144 e 150	11	0% ocupado	
	feliciano Frizzo, Ed.	Xavier de Toledo	rua	44/46	8 + T	0% ocupado	
1968	Banespa	Alvares Penteado	rua	49 / 53		0%ocupado	
1959		Pátio do Colégio	rua	ao lado do nº5	9,13 e 15	0%ocupado	
1935		Pátio do Colégio	rua	3	11	0%ocupado	
	PMSP	Pátio do Colégio	lgo	ao lado do nº5	8	0%ocupado	
1935		Pátio do Colégio	rua	3	11	0%ocupado	
1939		Prestes Maia	rua	676 e 678	8	0%ocupado	
1939	Santa Victoria, Prédio	José de Barros, Dom	rua	329-333-337	11	11% ocupado	
	Ed. Itauseg	Carneiro, General	largo	31 a 41	13	15% ocupado	
		Quinze de Novembro	rua	317	6 + T	17% ocupado	
Décad a de 10 / 20	Tuyuty, Prédio	Vinte Quatro de Maio	rua	53 e 57	10	25% ocupado	
1930	Lui Gal, Ed.	Xavier de Toledo	rua	70	12	30% ocupado	
1920		Itapetininga, Barão de / Praça da república	rua	288 a 308 / s/ n	6	33% ocupado	3207 3930
1937	Maria Helena, Ed.	Alvares Penteado	rua	34	6	35% ocupado	
1934		João, São	avenida	114 -118 e 122	6	40% ocupado	
1903 / 1909	Ed. Baraúna	João, São	avenida	126 a 128	7	40% ocupado	
1920	Antonio Fabbrocini, Ed. Com.	Manoel de Nóbrega	Pça	28 a 36	10+ P	45% ocupado	
1937	São Manoel	Marconi	rua	132-134-138-142	13	45% ocupado	
1924	Sampaio Moreira	Líbero Badaró	rua	340, 346 a 350	13	50% ocupado	
Décad a de 20	Lara, Palacete	Alvares Penteado	rua	177 a 185	6	50% ocupado	3106 1800
décad a de 30	Azevedo Soares, Prédio	Bento, São	rua	45 a 51	5	50% ocupado	3242 2210
1929	A.V.C., Ed.	Feijó, Senador	rua	30	10	50% ocupado	3242 2575 / 3242 7765
1949	Maria Emília, Prédio	Feijó, Senador	rua	183 / 185	8	50% ocupado	3255 7055 (administrador a)

1941	Barão de Itapetininga	Itapetininga, Barão de	rua	224	10	50% ocupado	3083 5121 dono do prédio Sr. Sal / Dora
1937	Paissandú, Ed.	Paissandú	lgo	88-94-100-110	12	50% ocupado	
1941	Irradiação, Ed.	Queiros, Senador	rua	86, 96 a 108	11	50% ocupado	
1929	Arcadas, Palácio	Quintino Bocaiúva / Benjamin Constant	rua	148, 166, 176 a 182	9	50% ocupado	
1935	Ana Paula de Leite Barros	República / Vieira de Carvalho	pça	416	11	50% ocupado	
1928	Rolim	Sé / Floriano Peixoto	pça / rua	79 a 89	13 + P + torre	53% ocupado	3107 3122
	Marquez de Ytu, Prédio	Crispiniano, Conselheiro	rua	40 e 44	11	55% ocupado	
1938	Ita, Prédio	Itapetininga, Barão de	rua	70, 78, 88 a 100	10+T	60% ocupado	
1939	Mercedes, Ed.	Marconi	rua	124-128	13	60% ocupado	
1935	Feliciano Frizzo, Ed.	Três de Dezembro	rua	09, 17	7	60% ocupado	3107 3122
1934	Gazeau, Ed.	Benjamim Constant	rua	23 a 29	7	63% ocupado	tombado
1968	José de Freitas Sobrinho, Ed.	Xavier de Toledo	rua	78 a 84	5	65% ocupado	
1938	Caetano Cardamone	Roberto Simonsen	rua	120, 122	7	66% ocupado	3826 4072/ 3242 4137
	Olympio Cerquinho Malta, Ed.	sete abril	rua		12	66% ocupado	3256 4188
1938	Edif. Angela Loureiro	Marconi	rua	19, 23 e 25	11	67% ocupado	reformado em 1949
1944	Centenário, Ed.	Quitanda		162	6	67% ocupado	
	Center Mil, Cond, Ed.	Sé	pça	62	6	67% ocupado	
1933	Wather Seng, Ed.	Marconi	rua	131	14	69% ocupado	
1944	Broggi, Ed.	José de Barros, Dom	rua	158-162-168 e 172	8	70 % ocupado	
décad a de 20	Crespi, Palacete	Bento, São / Álvares Penteado	rua	284 / 215 a 221	9 + P	70% ocupado	3101 0858
	Antonio Abreu, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	65, 69 e 73		70% ocupado	3223 6168 / 3331 9646
1919	Santa Lucia, Ed.	Feijó, Senador	avenida	164/176	12	70% ocupado	
	Prédio Santa Luzia	José de Barros, Dom	rua	146, 152, 154	12	70% ocupado	
1939	Julio Lyon, Ed.	Paranapiacaba, Barão de	rua	61, 63 a 69	7	70% ocupado	
1936	Rosa, Palacete	Venceslau Brás	rua	200	5	70% ocupado	
Décad a de 30	Maggi, Ed.	Xavier de Toledo	rua	65 / 71	8 + T	70% ocupado	3129 9658 / 3237 0301 imobiliária
1940	Anchieta, Ed.	Marconi	rua	79 - 87 -93	14	71 % ocupado	reformado em 1959
1927	Antiga Telesp	Benjamim Constant	rua	182 / 174	7	71% ocupado	
1939	Ouro para o Bem de SP	Alvares Penteado	rua	23	14	75% ocupado	3242 7230
1946	Bacellar, Ed.	José de Barros, Dom	rua	235 - 239		75% ocupado	
	São Guilherme e Santo Eduardo, Ed.	Líbero Badaró	rua	92 / 94 a 110	7	75% ocupado	
Décad a de 50	Universium, Ed.	sete abril	rua	277	14	75% ocupado	3255 4843 / 3255 2090 imobiliária

1938	Jomar, Ed.	Antonio Godoi	rua	38-52-56	8	77% ocupado	
1939	Rocha Camargo	Xavier de Toledo	rua	117 a 121	10 + T	77% ocupado	3214 4084
1931	Chavantes, Palacete	Benjamim Constant	rua	167/171/177	10	80% ocupado	
1938	Sant'Ana, Ed.	Bento, São	rua	389	7	80% ocupado	3107 2011
1922	Casa Palmares, Ed.	Boa Vista	rua	133	9	80% ocupado	3107 4218 carac.elevador es CP
1930	Cond. Sta Ifigênia	Ifigênia, Sta	vd	269 - 299	7	80% ocupado	
1931	Casa Alves de Lima	Itapetininga, Barão de	rua	50	10	80% ocupado	
1944	Baertori, Ed.Palacete	João, São	avenida	108	5	80% ocupado	
1944		João, São	avenida	314 - 324	7	80% ocupado	
1936	Armando Lara Nogueira, Ed.	Líbero Badaró	rua	336 a 338	5	80% ocupado	
1935	Sarti, Ed.	República / Vieira de Carvalho	praça / rua	465	11	80% ocupado	
1942	Boa Vista, Ed.	Sé	pça	158	9	80% ocupado	3231 0331
década de 20	Ouro Branco, Ed.	Sé	pça	42 a 54	6 +ático	80% ocupado	
1949	Jaime Moreira, Ed.	sete abril		223. 235 e 241	5	80% ocupado	
	Bell, Ed.	sete abril	rua	278, 282 e 286	12	80% ocupado	
1942	Wallace Muray Simonsen, Ed.	Três de Dezembro c/ Boa Vista	rua	61	11	80% ocupado	3101 0499
1935	Wancole / Edifício Michel E. Candalart (nome pode ter sido modificado)	Arouche	rua	153 / 157/ 159	6 + T + sobreloja	83% ocupado	3663 4244
1938	Segundo Rossa, Ed.	João, São	avenida		6	83% ocupado	3337 7999
	Louis Albert, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	139	14	85% ocupado	
1939	Canadá, Ed.	Quinze de Novembro	rua	245	10	85% ocupado	
1939	Gustavo de Azevedo, Ed.	Arouche	largo	57 a 61 e 63	8	86% ocupado	
1932	José Cardoso de Almeida, Ed.	Itapetininga, Barão de	rua	287-297-309	11	86% ocupado	deteriorado
1935		João, São	avenida	1105 a 1119	6	86% ocupado	
1929	Tupy, Prédio	Arouche	rua	45, 49 e 53	T+5p	87% ocupado	
Década de 10 / 20	Tamboré, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	97	6	87% ocupado	
1939	Itatiaia, Prédio	Feijó, Senador	rua	29, 37 e 41	10	87% ocupado	3242 8596 (Mauro)
1913	Paz, Ed. da	Itapetininga, Barão de	rua	262	5	87% ocupado	
	Chá, Palacete do	Xavier de Toledo	rua	99	7 + T	87% ocupado	
1949	São José, Ed.	Benjamim Constant	rua	39- 41	6	88% ocupado	

1928	Casa Guatapar e Prédio Guataparazinho	Itapetininga, Barão de	rua	108 / 120	10	88% ocupado	
1936	Bartyra, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	90 / 98	9	89% ocupado	
1970	Limeira, Ed.	Benjamim Constant	rua	72	10	90% ocupado	
1949	Nice, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	105	11	90% ocupado	
1938	Brasil, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	29	14	90% ocupado	3259 4222
1931	Guanabara, Ed.	João, São	avenida	235, 239 e 243	8	90% ocupado	foto 31
Dcad a de 30	Patriarca, Cond. Ed.	Líbero Badaró	rua	137	5	90% ocupado	
Dcad a de 30	São Lucas	Marconi	rua	48	13	90% ocupado	reformado em 1959
1928	Glória, Palacete	Ramos de Azevedo	pca	209 / 219	11	90% ocupado	
1944	Antonina, Ed.	Riachuelo	rua	71, 73	6	90% ocupado	
1944	Tymbiras, Palacete	Timbiras		238, 242 e 248	6	90% ocupado	
Dcad a de 40	P. Fongaro, Ed.	Venceslau Brás	rua	148	11	90% ocupado	
dcad a de 40	Ed. Abílio Ribeiro	Campinas, Barão	alameda	162	6	91% ocupado	3331 5916
1938	Anhumas	Marconi	rua	101 - 107 - 113	11	91% ocupado	
dcad a de 20	Luiz, Ed. Dom	Paranapiacaba, Barão de / S	rua / praça	25 a 51 / 92	11	91% ocupado	3242 3072
1923	Anhembi	Feijó, Senador	rua	64	8	92% ocupado	
1920	Guapiara, Palacete	Limeira, Barão de	rua	146	7	92% ocupado	
1951	Guaratingueta, Ed.	sete abril	rua	230	bloco A 15 pav. Bloco B 13 pav.	93% ocupado	
1947	Majestic, Edifício	Aurora	rua	460	9	94% ocupado	9880 9317 / 7433 3680
1943	Trussardi, Prédio	João, São	avenida	1032/1050	13	94% ocupado	3242 0370 / 3221 6539
1912	Lara Nogueira, Ed.	Líbero Badaró	rua	306, 310	7	95% ocupado	
1930	Santa Francisca, Ed. Cond	Riachuelo	rua	44	7	95% ocupado	
1931	Juruá, Ed.	Três de Dezembro	rua	48 e 50	8	95% ocupado	
dcad a de 20	Guataparazinho, Ed.	Vinte e quatro de Maio	rua	105	9	95% ocupado	
1929	Tup, Edifício	Arouche	largo	396	6	96% ocupado	
1930	Santa Cecília, Ed.	João, São	avenida	1484	6	96% ocupado	3663 9062 / 9983 4269
1950	Guaicurus, Ed.	Crispiniano, Conselheiro	rua	53	13	97% ocupado	ale tem foto
dcad a de 30	São João, Ed.	Marconi	rua	34	10	97% ocupado	reformado em 1959
1938	Esther, Ed.	República, Praça da / Sete de abril / Gabus Mendes / Basílio da Gama	praça / rua	64 a 80 / 415 a 425 / 24 / 25 a 29	12	97% ocupado	Tombado

		Timbiras		306	4	97% ocupado	
1948	Gustavo Eduardo Jafet, Ed.	sete abril	rua	264	14 + subsolo+ T	98% ocupado	
1939	Angela Frizzo	Três de Dezembro	rua	22 a 33	9	98% ocupado (só uma sala desocupad a no quarto andar)	3107 3122 imobiliária
1943	Santa Eliza, Prédio	Arouche	largo	95 - 99- 109 -115	8	99% ocupado	
1939	Pasteur, Ed.	Marconi	rua	94 -100	12	99% ocupado	

Por último, procedemos à montagem de mapa com as localizações. Este inventário é novamente checado com os dados do TPCL, identificando os SQLs, tendo a situação abaixo listada no quadro 0.1. É montada uma segunda lista que contém os endereços com SQL a partir da consulta ao cadastro único da Prefeitura. Esta lista acaba arrolando 298 endereços que são mapeados conforme o mapa 01. Verificam-se alguns endereços errados e repetições.

Esta identificação é primordial para permitir o seu georreferenciamento e lançamento em mapa cadastral da cidade com base de lotes do Mapa Digital da Cidade de São Paulo (MDC), fornecido pela SVMA. O campo de verificação para a realização da operação é o SQL (código do Setor + Quadra + Lote). Como a base do MDC, não traz o campo SQL formado, é criada uma coluna "SQL", e, através do software Mapinfo são gerados os registros com base nos campos "Setor", "Quadra", e "Lote". Assim é criado o mapa temático a partir dos valores "Uso", conforme tabela de usos a seguir:

Tabela 0. 3 – Classificação de uso do cadastro municipal

14	Residência e loja (predominância residencial)
20	Apartamento em condomínio
21	Prédio de apartamento, não em condomínio, de uso exclusivamente residencial
22	Prédio de apartamento, não em condomínio, de uso misto (apartamentos e escritórios e/ou consultórios), com ou sem loja (predominância residencial)
23	Garagem (unidade autônoma) em edifício em condomínio de escritórios, consultórios ou misto
24	Garagem (unidade autônoma) em edifício de uso exclusivamente residencial
25	Flat residencial
30	Escritório ou consultório em condomínio
31	Prédio de escritório ou consultório, não em condomínio, com ou sem lojas
32	Prédio de escritório, não em condomínio, de uso misto (apartamentos e escritórios e/ou consultórios) com ou sem loja (predominância comercial)
40	Loja
41	Loja em edifício em condomínio
42	Loja e residência (predominância comercial)
43	Outras edificações do tipo, com utilização múltipla
50	Indústria
51	Armazéns gerais e depósitos
60	Oficina
61	Posto de Serviço
62	Garagem (exclusiva em prédio em condomínio)
63	Garagem (unidade autônoma) de prédio de garagens
64	Outras edificações do tipo, com utilização múltipla
70	Cinema, teatro, casa de diversão, clube ou congêneres
71	Escola
72	Templo
73	Clube esportivo
74	Outras edificações do tipo, com utilização múltipla
80	Hotel, pensão ou hospedaria
81	Hospital, ambulatório, casa de saúde e assemelhados
82	Estação radioemissora, de televisão ou empresa jornalística
83	Asilo, orfanato, creche, seminário ou convento
84	Outras edificações do tipo, com utilização múltipla
85	Flat comercial

Fonte: Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria de Finanças.

Mapa 0 2 – Mapeamento dos imóveis

Quadro 0. 1: Situação dos imóveis e o SQL

Usos	Até 1942				De 1943 até 1945				Total até 1945			
	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total
20	45	1	21	67	16	0	4	20	61	1	25	87
21	7	0	0	7	2	0	0	2	9	0	0	9
22	14	0	0	14	4	0	0	4	18	0	0	18
30	41	1	1	43	12	0	1	13	53	1	2	56
31	48	0	5	53	21	1	4	26	69	1	9	79
32	4	1	4	9	1	0	0	1	5	1	4	10
40	4	11	19	34	2	1	4	7	6	12	23	41
41	17	1	0	18	9	1	0	10	26	2	0	28
43	2	1	0	3	1	0	0	1	3	1	0	4
61	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
70	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
71	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
72	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
74	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
80	12	2	7	21	4	0	2	6	16	2	9	27
81	1	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	5
84	14	0	0	14	4	0	0	4	18	1	7	26
Sem inform.	7	2	19	28	4	1	7	12	11	3	26	40
Totais	218	20	79	317	80	4	23	107	298	24	102	424

No que tange à pesquisa das publicações do Boletim de Engenharia, Revista Engenharia, Revista Politécnica, Revista Acrópole e Revista Engenharia do Mackenzie, ela é feita de julho a dezembro de 2008, consultando as bibliotecas da FAU-USP, POLI, Universidade Mackenzie, Instituto de Engenharia, Faculdade Armando Alvares Penteado e Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Para verificar a ocorrência de artigos pertinentes ao tema da pesquisa são consultados os índices das revistas, ou na inexistência deles olhando cada uma das páginas dos sucessivos números do recorte pesquisado.

Tabela 0. 4 - Lista 2 com 298 registros com SQL levantado para mapeamento										
Nome	SQL	Dígito	USO	pav	acc	endimovel	num	Proprietário	Construtor	Autor
	0080590000	3	20		1919	SANTA IFIGENIA	704 A 718	Maria Olimpia cerquinho Malta		
Hotel Orly	0080780000	5	20	6	1919	CONSELHEIRO NEBIAS	245 A 255			
Nicolau Tabach	0010420000	5	20		1920	CARLOS DE SOUSA NAZARE	277	Nicolau Tabach		
	0060250022	0	20	12	1920	CONSELHEIRO CRISPINIANO	150 - 154	Casa Anglo Brasileira - Mappin		
Edifício Bracaiúna, Cond.	0080530000	2	20	6	1920	SAO JOAO	1282 A 1322			
Guapiara, Palacete	0080620000	2	20	7	1920	BARAO DE LIMEIRA	142 A 152	Cia Cícero Prado		
Riachuelo, Palacete	0050020000	3	20	9	1925	DR FALCAO FILHO	151 A 171	Família Godinho / Edgard de Azevedo Soares	Escritório Técnico Luis Asson	Escritório Técnico Luis Asson
Lellis, Palacete	0080810000	1	20	5	1925	AURORA	242 A 254	Luis A Sampaio Dória		
Aleppo, Palacete	0010420000	2	20		1928	CARLOS DE SOUSA NAZARE	321, 327 e 329	Rizkallah Jorge (SUC) ASSAD ISMAIL ELZAYAT	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge
São Jorge, Palacete	0010510000	1	20	6	1928	CARLOS DE SOUSA NAZARE	258 a 320	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge	
Prédio Cadete Galvão	0060090000	3	20	9	1928	VINTE E QUATRO DE MAIO	221 a 229	Oscar da Cunha Vasconcelos	Duarte e Cia	Duarte e Cia
Santa Josefa, Edif.	0080680000	1	20	25	1928	MAUA	11 A 31			
Luteatia	00108000120		20	10	1929	DO PATRIARCA	66 a 78	Fundação Armando Alvares Penteado	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
Jorge Arão Metne, Edif.	0070700000	3	20	6	1929	DO AROUCHE	49	Pascoal Otajano (SUC) ALICE MUNIZ DE SOUZA (APTO 201)	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
Tupã, Edifício	0070510000	3	20	6	1929	DO AROUCHE	382 A 404	Alfredo Assad	Adelardo S. Caiuby / Bento de Camargo Fº	Adelardo S. Caiuby / Bento de Camargo Fº
Sta Ifigênia, Cond.	0010460019	2	20	7	1930	DO SEMINARIO	204 a 222	Antonio de Toledo Lara	Luiz Lara	Antonio José Capote Valente
Santa Cecília, Edif.	0070420000	7	20	6	1930	SAO JOAO	1478 A 1490	Cia Nacional de seguros de Vida		
	0070630000	5	20	11	1931	VITORIA	825 -835			
Lugano	0080610000	6	20	5	1933	JULIO MESQUITA	175 A 185			
Guajará, Prédio	0010460000	3	20	10	1934	BRIGADEIRO TOBIAS	39 A 61	Antonio Alves Vilares da Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
Nacim Schoueri,	0010770000	1	20	6	1934	DOM PEDRO II	266 A 334	N. Schoweri		
Aurora, Condomínio	0080780000	3	20	8	1934	AURORA	610 - 618	Archangelo e Speranceio Rappa		
Paraíso, Palacete	0010420000	7	20	7	1935	CARLOS DE SOUSA NAZARE DA REPUBLICA	287-317	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge	
Ana Paula de Leite Barros	0070750170	0	20	11	1935		410 - 416	Nicolau Zarvas		
Majestic, Edif.	0080800000	2	20	9	1935	AURORA	460	Roberto Alves De Almeida		

Calbla, Ed.	0020700000	6	20	6	1936	DR BITENCOURT RODRIGUES	146 A 162	Schmidt Sarmento	Sociedade Construtora Ltda.	Rino Levi
Paissandú, Edif.	0010570000	0	20	12	1937	CAPITAO SALOMAO	110	Nicolau Schiesser	J Diez & Cia	Pilon & Matarazzo
Tabatinguera, Cond.	0050330000	2	20	7	1938	TABATINGUERA	229 A 235	Paulina Vergueiro Rudge		
Arthur Nogueira, Edif.	0060070000	7	20	11 + + ático	1938	GABUS MENDES	19 A 37	Usinas Esther	ARN Sociedade Construtora	Álvaro Vital Brasil e Ademair Marinho
Esther, Ed.	0060060000	1	20	12	1938	DA REPUBLICA	64 A 80	Usinas Esther	ARN Sociedade Cosntrutora LTDA	Álvaro Vital Brasil
J. Moreira	0010450000	1	20	7	1939	CASPER LIBERO	116 A 152	Santa Casa da Misericórdia	Severo & Villares	Ramos de Azevedo
Caramuru, Ed.	0010530000	4	20	9	1939	SANTA IFIGENIA	57, 59 e 61	Schultz e Cia		
Santana, Condomínio	0020320000	1	20	6	1939	COMENDADOR ASSAD ABDALLA	60 A 68	condomínio		
Bandeiras, Cond. Edif. Das	0070490000	7	20	10	1939	DO AROUCHE	275 - 277	Artur andreoni (SUC) JOSE ARTUR NEVES GODOY (APTO 2)		
	0070490000	6	20	7	1939	DO AROUCHE	267 A 271	Ernani Lopes Moreira		
A Rocha, Cond.	0070490000	5	20	8	1939	DO AROUCHE	253 A 263	Abrão Gorenstein (SUC) GIOVANNI PAOLO QUINTARELLI (APTO 72)		
Palacete Ibis	0070510000	8	20	10	1939	SAO JOAO	1309 A 1317			
	0070820000	1	20	7	1939	REGO FREITAS	459 - 473	Antônio Cândido Camargo		
Eidf. Cimaz	0080730000	2	20	8	1939	VITORIA	334 A 346			
Solar, Cond. Prédio	0010750000	2	20	9 + T	1940	GEN CARNEIRO	231, 233	Armando Alvares Pentead, Gabriel Gonçalves e Cia	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.
Nemer, Edif.	0010520000	2	20	11	1940	COM AFONSO KHERLAKIAN	189, 193, 197	Ana Maria Racy Nemer		
Conceição, Cond. Edif.	0010440000	2	20	9	1941	CASPER LIBERO	87-99			
Santarém, Edif.	0080540202	7	20	8	1941	BARAO DE CAMPINAS	118-136			
Flávio Batista da Costa	0070830000	4	20	5	1942	EPITACIO PESSOA	122	Luiz Taliberti	Costa, Lins & Cia	Flávio Batista da Costa
Maristella, Ed.	0080630000	2	20	12	1942	GUAIANAZES	329 A 341	Mario Boeris Audra		
Edif. Felipe Jabur	0010420000	4	20	7	1943	SEM. QUEIROS	450 -460	Felipe Jabur		
	0030040000	1	20	16	1943	DOM PEDRO II	1092			
Nove de Julho	0060750000	1	020	9	1943	JOAO ADOLFO	103 A 127			
	0060580000	2	20	6	1943	FRANCISCA MIQUELINA	324			
Santa Eliza, Prédio	0070620000	2	20	8	1943	DO AROUCHE	91 A 115	Berta martins Moura Campos		
	0010190000	6	20	12	1944	WASHINGTON LUIS	388-392			
	0010200000	3	20	5	1944	BRIGADEIRO TOBIAS	595-615		Belli e Cia	

	0010580000	6	20	7	1944	SAO JOAO	314 - 334	Oscar Rodrigues	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch	
Cond. Edif. Feijó	0050140000	2	20	8	1944	SENADOR FEIJO	154-158		Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
Souza Pinto	0070510000	9	20	16	1944	SAO JOAO	1291 A 1301	Gordinho Braune	reformado em 2001 para hotel pela GD8 -3034-0355	
Tymbiras, Palacete	0080880000	1	20	6	1944	DOS TIMBIRAS	238 A 248	Rogério Giorgi		
Comendador Julio Martini, Cond.	0080560000	2	20	10	1945	DUQUE DE CAXIAS	620 A 632			
Cond. Marfim	0080730000	1	20	11	1945	VITORIA	350 A 374			
Tamboré, Ed.	0060240000	10	21	6	1920	CONSELHEIRO CRISPINIANO	91-97-101	Caio da Silva prado	Severo & Villares / Escritório Ramos de Azevedo	
Henrique T Lara	0010750021	0	21	6	1924	VINTE E CINCO DE MARCO	617	Henrique Toledo Lara/ Francisco Giordano	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Ministério Público de São Paulo	0050250403	0	21	10	1928	RIACHUELO	115	Carlos Leôncio de Magalhães	Secretaria da Viação e Obras Públicas	
	0060160004	0	21		1928	VINTE E QUATRO DE MAIO	47			
Patriarca, Cond. Ed.	0050020000	2	21	5	1930	LIBERO BADARO	127 A 141	Luis Medici	Rino Levi	Rino Levi
	0060270009	0	21		1930	SAO JOAO	259			
Colombo Mauri	0070520006	0	21	5	1930	SAO JOAO	1091 - 1093	Antonietta Mauri Campana		
	0070630000	4	21	T+9	1930	VITORIA	813-821			
Vitória, Palacete	0080780001	0	21		1930	JULIO MESQUITA	112 - 116	Henrique Montenegro		
Chavantes, Palacete	0050140000	1	21	10	1931	BENJAMIM CONSTANT	167-177	Cia Assurances Generales		
	0070520000	5	21	6	1935	SAO JOAO	1105 a 1119	Jacinto Cintra Paula		
Rosa, Palacete	0020740000		21	5	1936	VENCESLAU BRAS	196 - 200	Cavalheiro del Vivo		
Bartyra, Edif.	0060250000	5	21	8	1936	CONSELHEIRO CRISPINIANO	90 A 98	Inst. Após. E Pensões	C. E. Winter	C. E. Winter
Olido, Ed.	0070520000	4	21	d	1936	SAO JOAO	1049 a 1073		Rino Levi	Alfredo Mathias
Martinho, Edif.	0010630049	0	21	T+ 10	1939	SAO BENTO	480 A 494	Germaine Lucie Buchard	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Condomínio Ed. São José	0080850000	5	21	6	1939	SAO JOAO	844-856	Instituto de aposentadorias / (RUA AURORA - irmãos Rappa)		
São Luiz, Cond Edif.	0070870000	2	21	13	1940	DA REPUBLICA	71 A 85	Roberto Alves de Almeida	Pilon	J. Pillon
	0010680007	0	21	5	1942	BARAO DE DUPRAT	244-258			
Rafael Musetti, Edif.	0050170000	4	21	11	1942	MARIA PAULA	50 a 58	Rafael Musetti	J. Alcaide Valls	J. Alcaide Valls
Ibitiri	0060320006	0	21		1942	ALVARO DE CARVALHO	107-111	Martinho Frontini FRANCISCO RODRIGUES ALVES	Pilon	Pilon
Trussardi, Prédio	0080610003		21	13	1943	SAO JOAO	1032 A 1056	Trussardi e CIA	Rino Levi	Rino Levi-Rangel Cristoffel - Olavo Caiuby
	0010370024	0	21	9	1944	BRIGADEIRO TOBIAS	300			

	0060320000	7	21		1944	ALVARO DE CARVALHO	177-179	IAPETC	JAYME FONSECA RODRIGUES	
	0050340021	1	22	9	1919	AGUIAR DE BARROS	55 E 59	Italo Petrella		
	0030060032	0	22		1919	DOS CARMELITAS	186 - 196			
Jorge Abrão Metne, Edif.	0070620007	0	22	7	1929	DO AROUCHE	45 A 53	Jorge Abrão Metne	Range Christoffel & Cia Eng. E Const.	
	0070620025	0	22		1930	AURORA	886 A 896			
	0020280017	0	22	8	1934	CARLOS DE SOUSA NAZARE	626 A 632			
	0020730004	0	22		1935	CLOVIS BEVILAQUA	45 A 67			
	0050510019	0	22	5	1939	GALVAO BUENO	61 A 65			
Gustavo de Azevedo, Edif.	0070620008	0	22	8	1939	DO AROUCHE	57 A 63	Francisca Sampaio Monteiro da Silva	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
Mascote, Prédio	0080610059	1	22	7	1939	BARAO DE LIMEIRA	27 - 33	Achilles Isella - hotel urca		
Hotel Canarias	0080700038	8	22	8	1939	BARAO DE LIMEIRA	10 A 34	Elias Antonio Arras	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
Parnahyba, Edif.	0080580059	0	22	7	1939	GENERAL OSORIO	260 a 272	Evangelina fonseca Telles		
	0020280032	0	22		1939	MERCURIO	520 - 524			
Regência, Edif.	0060230000	2	22	11 + T (SUC) 11	1939	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	192 A 216	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escitório Técnico de A.B. Pimentel	Escitório Técnico de A.B. Pimentel
Hotel Artemis	0080700039	0	22	8	1939	BARAO DE LIMEIRA	44	Pedro Facchini		
Minerva e Pepi, Ed.	0020740019	0	22	9	1944	DR BITENCOURT RODRIGUES	31 - 33		Jaques Pilon	Jaques Pilon
José Eduardo, Edif.	0060190001	0	22	11	1944	MARTINS FONTES	389 A 403			
	0020280037	0	22		1944	MERCURIO	554 - 558			
	0020280033	0	22		1944	MERCURIO	526 532			
	0020280031	0	22		1944	MERCURIO	514 - 518			
	0070490000	9	30	17	1920	DO AROUCHE	329 - 337	Ernani Lopes Moreira (SUC) CLAUDIO NUBAR KALAIGIAN (S1104)		
Cond. Edif. São Bento	0010810000	2	30	6	1922	SAO BENTO	200 - 208	CENTRO DE ESTUDOS CRISTAOS - CEC S/C		
Crespi, Palacete	0010810000	1	30	9 +P	1925	ALVARES PENTEADO	215 a 221	Adriano Crespi		
Glória, Palacete	0060160000	6	30	11	1928	RAMOS DE AZEVEDO	209 - 219	Dr. Samuel Ribeiro	Ramos de Azevedo	Albuquerque& Longo
	0010750000	7	30	17	1930	BOA VISTA	84 - 88	Espólio Almira Gonçalves e Gabriel - Lion e Cia - Savoy Imobiliária	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch
Lui Gal, Ed.	0060250000	2	30	12	1930	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	66 - 70	Ruy Galvão	Duarte & Cia Eng e Cons	Duarte & Cia Eng e Cons
Benjamin Constant, Ed.	0050210000	5	30	10	1931	BENJAMIM CONSTANT	55 - 61	Cia Itaquerê AS		
Guanabara, Ed.	0060270000	5	30	8	1931	SAO JOAO	235 A 243	A de Toledo Lara	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
Casa Alves de Lima	0060160000	1	30	10	1931	BARAO DE ITAPETININGA	50 - 68	Antonio Alves Lima		
	0060250457		30	11	1932	XAVIER DE TOLEDO	136 A 144			

José Cardoso de Almeida, Ed.	0060080000	2	30	11	1932	BARAO DE ITAPETININGA	287 a 309	Cia Paulista de Seguros		
Wather Seng, Ed.	0060150000	7	30	14	1933	BARAO DE ITAPETININGA	73 - 81	Mercedes Silva Seng	Construtora Maia & Lello	Arnaldo Maia Lelo
	0050200153	0	30	10	1933	CRISTOVAO COLOMBO	59 A 63			
L. Figueiredo, Edif.	0050200000	3	030	10	1934	SENADOR FEIJO	197 - 205	Cia Itaquerê AS		
Sarti, Ed.	0070720000	2	30	11	1935	DA REPUBLICA	465	ROBERTO, RAOUL, MARIA E YONE SARTI	Rino Levi	Rino Levi
São Lucas	0060240000	5	30	13	1935	MARCONI	44 A 54	Condomínio São Lucas	Ritcher & Lotufo	Ritcher & Lotufo
São João, Ed.	0060240000	2	30	10	1935	MARCONI	28 A 40	Condomínio São João	Ritcher & Lotufo	Ritcher & Lotufo
Armando Lara Nogueira, Ed.	0010800018	0	30	5	1936	LIBERO BADARO	336	Armando Lara Nogueira	Atílio Matarazzo	
	0010490001	0	30	5	1937	FLORENCIO DE ABREU	271 a 285			
Prédio Nonho Magalhães	0020600000	1	30	17	1937	PADRE MANUEL DA NOBREGA	16 A 22			
Edif. Sant'Ana	0010720000	3	30	7	1938	SAO BENTO	389	Stella Penteado	Siciliano & Silva	
Caetano Cardamone	0020590000	3	30	7	1938	ROBERTO SIMONSEN	120, 122	Josephina Cardamone	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Anhumas	0060150000	15	30	11	1938	MARCONI	101 A 113	Caio da Silva Ramos	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Francisco Coutinho	0060150000	3	30	10	1938	MARCONI	31 A 35	Francisco de Andrade Coutinho Filho	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Júlio de Queiroz, Edif. Dr.	0010810000	3	30	8	1939	ALVARES PENTEADO	139-143	Banco Hipotecário Brasileiro	Companhia Construtora Capua & Capua AS	Companhia Construtora Capua & Capua AS
Cine Bandeirantes	0010570000	8	30	5	1939	PAICANDU	132 a 138	José Burlamaqui de Andrade	Lindemberg, Alves & Assumpção	Lindemberg, Alves & Assumpção
Virgília, Ed.	0050110000	6	30	11	1939	BENJAMIM CONSTANT	142	Carlos Alberto Carvalho		
Luiz, Ed. Dom	0050150000	3	30	11	1939	BARAO DE PARANAPIACABA	25 A 51	Conde Toledo Lara	Albuquerque& Longo	Albuquerque& Longo
	0050150000	4	30	12	1939	BARAO DE PARANAPIACABA	93 A 103			
Luiz Alves, Cond. Edif.	0060080000	1	30	11	1939	DA REPUBLICA	176 A 186			
São Manoel	0060240000	6	30	13	1939	BARAO DE ITAPETININGA	41 - 45	Manoel Martins Costa / Bertha Martins de Moura Campos e Outros	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Pasteur, Ed.	0060240000	3	30	12	1939	MARCONI	94 - 100	Condomínio Pasteur	Ritcher & Lotufo	Ritcher & Lotufo
Mercedes, Ed.	0060240004	0	30	13	1939	MARCONI	1 06 A 124		Severo & Villares	Severo & Villares
	0010820000	1	30	11	1940	ALVARES PENTEADO	184 A 200	Tácito de Toledo Lara Junior		
Mirador José Bonini, Ed.	0020740000	6	30	10	1940	RANGEL PESTANA	279 - 281			
Serviço Social dos Comerciantes	0050190000	##	30	14	1940	RIACHUELO	275	COHAB	Severiano e Villares	Severiano e Villares
Cia Paulista de Seguros	0050030000	5	30	22	1940	LIBERO BADARO	158 A 176	Companhia Paulista de Seguros	Severo & Villares	Severo & Villares

São Frederico, Prédio	0050120000	1	30	8	1940	BARAO DE PARANAPIACABA	10 A 38	Frederico de Barros Brotero		
São José, Cond. Edif.	0050820000	5	30	10	1940	CARLOS GOMES	52 - 60	Achiles Lima	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.
Anchieta, Ed.	0060150000	6	30	14	1940	MARCONI	79 A 93	Condomínio Anchieta	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello
Edif. Santa Leonor	0060240000	1	30	11	1940	SETE DE ABRIL	172 A 180	Severo & Villares / Dr. Alvarenga Neto	Rithcher & Lotufo	Severo & Villares
	0070710000	1	30	12	1941	DA REPUBLICA	419			
Barão de Itapetininga, Ed.	0060090000	1	30	10	1941	BARAO DE ITAPETININGA	224 - 228	condomínio	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Campanário, Cond.	0010570000	7	30	13	1942	DO SEMINARIO	219 A 227	Waldemar Zonta		
Boa Vista, Edif.	0050210000	3	30	9	1942	DA SE	152 A 164	Equitativa dos Estados Unidos do Brasil		
Guaianazes, Edif.	0080790025	0	30	8	1942	GUAIANAZES	153 A 173			
	0030010000	1	30	9	1943	SILVEIRA MARTINS	45 A 61			
Santa Lúcia, Edif.	0050280000	3	30	11	1943	DA SE	363 A 377			
Condomínio Britania	0050030000	2	30	22	1943	LIBERO BADARO	136 A 152	condomínio	Esc. Téc. Ramos de Azevedo, Severo e Villares & Cia. Ltda.	Jacques Pilon
Edif. Raquel	0060250000	6	30	10	1943	SETE DE ABRIL	20 A 44			
Mocóca, Ed.	0010530000	5	30	8	1944	IPIRANGA	1130 A 1142	Joaquim Pires Fleury		
	0050140005	0	30		1944	QUINTINO BOCAIUVA	196 - 208			
Ouvidor, Edif.	0050030000	6	30	17	1944	JOSE BONIFACIO	250 - 254		Alfredo Mathias	Alfredo Mathias
Jacatuba, Edif.	0070870000	6	30		1944	ARAUJO	155 - 165	Oswaldo Arthur Bratke	Oswaldo Arthur Bratke	Oswaldo Arthur Bratke
	0060100000	6	030	16	1945	VINTE E QUATRO DE MAIO	236 A 250			
Catedral, Edif.	0050300000	0	30	10	1945	SETE DE SETEMBRO	30 A 34	Guerzenstein Bernardo		
Bahia, Cond. Edif.	0050210000	1	30	9	1945	DA SE	170 - 174	Cia de Seguros da Bahia		
Banco Ítalo-Belga	0010810003	0	31	6	1911	ALVARES PENTEADO	195	Banco Europeu para América Latina - Construtora Miguel Curi Ltda	Escritório Técnico Ramos de Azevedo	
Lara Nogueira, Edif.	0010800016	0	31	7	1912	LIBERO BADARO	306 - 310	Beatris Lara Nogueira	Samuel Stockler das Neves	Samuel Stockler das Neves
Cidade II	0010740025	0	31	12 + 2 no	1912	BOA VISTA	175 - 185	Banco Comercial do Estado de SP / Governo do Estado	Lindenberg, Alves e Assumpção	Lindenberg, Alves e Assumpção
Henrique Schaumann, Prédio	0050110022	9	31	9	1919	SENADOR PAULO EGIDIO	61	Madalena Schaumann		
São Paulo, Palacete	0050150008	0	31	6	1919	DA SE	108 - 118	Hildebrando Coutinho Cintra	Nestor Caiuby	Nestor Caiuby

Santa Lucia, Edif.	0050140001	0	31	12	1919	SENADOR FEIJO	164 A 176	Heribaldo Siciliano	Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
Guinle, Edif.	0050120006	0	31	7	1919	DIREITA	37 A 49	Família Guinle / Cia Seguradora Brasileira	Gustavo Pujol	Gustavo Pujol
Lara, Palacete	0010810004	0	31	6	1920	ALVARES PENTEADO	177 a 185	Theresa de Toledo Lara	Siciliano e Silva Eng. & Construtores	
Antonio Fabbrocini, Edif. Com.	0020600002	0	31	10+ P	1920	PADRE MANUEL DA NOBREGA	28 a 36	Chohfi Cury		Firma imobiliária Bei e irmãos
Ouro Branco, Ed.	0050120011	0	31	6 + ático	1920	DA SE	42 A 54	Serafim Jorge Ferreira		
	0060090000	0	31	6	1920	BARAO DE ITAPETININGA	288 - 298	Domingos Demarche		
Tuyuty, Prédio	0060160005	0	31	10	1920	VINTE E QUATRO DE MAIO	53 e 57	Oswaldo de Moraes Dantas / RAPHAEL MANSUR		
Carmo, Palacete do	0020730001	0	31	7	1924	VENCESLAU BRAS	70 a 104	Cúria Metropolitana/ Nicolau Scatigno	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
	0010800014	0	31	9	1924	DO PATRIARCA	100 - 116	Sul América Capitalização / Caio Da Silva Prado - Sul Am Ter, mar e acid.	Siciliano & Silva	Siciliano e Silva Eng e construtores
Carmo, Cond. Edif.	0030010024	0	31		1924	DO CARMO	54 A 60			
	0010810025	0	31	9 (SUC) 4	1925	SAO BENTO	272 E 276	Senor Abravanel		
Rolim	0020680002	0	31	13 + P + torre	1928	DA SE	79 a 89	Antonio Canero	Pujol, reimann & Carvalho	Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tito Carvalho
São João Del Rei, Cond.	0060080032	0	31	5	1929	DOM JOSE DE BARROS	99	Cia Nacional de seguros de vida Sul América		
Martinelli, Edif.	0010720000	1	31	26	1929	SAO BENTO	397 A 413	Giuseppe Martinelli / Prefeitura	José Martinelli e Italo Martinelli	William Fillinger
Piratininga, Prédio	0050150007	0	31	9	1929	DA SE	96 a 100	Loja Capitular Piratininga	Parcas de Pladevall, Archit. Const.	
Gazeau, Edif.	0050391129	0	31		1929	DA GLORIA	172 A 176	Eugenio Gazeau	Rino Levi	Rino Levi
Saldanha Marinho	0050080001	0	31	11	1929	LIBERO BADARO	39	Cia Paulista de Estradas de Ferro	Dácio A. de Moraes através da Sociedade Comercial e Construtora	Elisário da Cunha Bahiana
Daniel Nunes Perez, Edif.	0050150009	0	031	7	1930	BENJAMIM CONSTANT	42 - 48	Jorge Luiz Maluf		
Bolsa de Valores	0020610003	0	31		1930	PATIO DO COLEGIO	73		Ramos de Azevedo Severo & Villares	Ramos de Azevedo Severo & Villares
Bom Jesus, Prédio	0050100003	0	31	11	1930	JOSE BONIFACIO	227 - 233	Albino Alves Camargo	Martins Dobereiner LDA	
Juruá, Edif.	0010830031	0	31	8	1931	TRES DE DEZEMBRO	48 e 50	Tácito de Toledo Lara		

Arcadas, Palácio	0050140006	0	31	9	1931	QUINTINO BOCAIUVA	148 A 182	Armando Alvares Penteado / Pertence à FAAP hoje	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda
Feliciano Frizzo, Edif.	0060250021	0	31	12	1931	XAVIER DE TOLEDO	28-58	Dr. Luiz Aranha Júnior		
Sulacap	0020600004	0	31	11	1933	ANCHIETA	35	Sul América Capitalização	Companhia Construtora Nacional (Wayss&Freitag)	Robert Prentice e Jaques Pilon
Camus, Cond. Edif.	0050040018	0	31	7	1933	JOSE BONIFACIO	104 A 114	Cia Americana de Seguros		
	0010610011	0	31	6	1934	SAO JOAO	114 A 122	Daniel Dhelomme		
Carneiro, Cond. Edif.	0050220004	0	31	5	1934	DA SE	292 A 308	Sociedade Predial e Agrícola J Carneiro		
Gazeau, Edif.	0050210007	0	31	7	1934	BENJAMIM CONSTANT	23 - 29	Augusto Gazeau	Emílio Mônaco	
Caetano Cardamone, Edif.	0020610003	0	31	11	1935	PATIO DO COLEGIO	3	SAVOY		Pilon e matarazzo
	0050020005	0	31	5	1935	LIBERO BADARO	89			
Feliciano Frizzo, Edif.	0010740019	0	31	7 (SUC) 8	1935	TRES DE DEZEMBRO	09 A 17	Albano Frizzo e outros	Lindenberg Alves e Assumpção	
Azevedo Soares, Prédio	0050030011	0	31	5	1935	SAO BENTO	45 a 51	Angelina P de Azevedo Soares- Edgar de Azevedo Soares / Alberto Elias Cure		
São Francisco, Prédio	0050110000	2	31	11	1935	SENADOR PAULO EGIDIO	15 a 29	Mitra	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello
Wancole /	0070610579	0	31	6 + T +	1935	DO AROUCHE	153 A 159	José Wancole	Rino Levi	Rino Levi
	0010610008	0	31	7	1936	LIBERO BADARO	557 A 571	Daniel Dhelome/ ANTONIO PIRES DE ALMEIDA		
Banco do Estado de SP	0010730002	8	31	16	1938	ANTONIO PRADO	9	Banco do Estado de SP (família Prado)	Sociedade Cosntrutora e de Imóveis, responsável Cícero Costa Vidigal	Alvaro Botelho
Altamira de Barros, Predio	0050310001	0	31	13	1938	JOAO MENDES	S/N	Adriano Júlio de Barros	cia construtora Nacional Ways Fretag	Companhia Construtora Nacional S.A
Angela Loureiro, Edif.	0060150024	0	31	11	1938	MARCONI	19 A 25	JOSE EDUARDO LOUREIRO	Severo & Villares	Jacques Pilon
Ita, Prédio	0060160017	0	31	10+T	1938	BARAO DE ITAPETININGA	70 A 100	Conde Armando Alvares Penteado	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA
	0010300025	0	31	8	1939	PRESTES MAIA	676 e 678	Esp. Ernesto Frugoli		
Maria Antoniatte, Edif.	0010860015	0	31	7	1939	DA MISERICORDIA	34 E 36	Mário Borges Figueiredo		
	0020680003	0	31	14	1939	FLORIANO PEIXOTO	40, 44			
Santa Victoria, Prédio	0060100001	0	31	11	1939	DOM JOSE DE BARROS	329 A 337	Achiles Fortunato		

	0050120016	O	31	5	1939	BARAO DE PARANAPIACABA	64 a 84	Nicolau Schiesser		
Julio Lyon, Edif.	0050150004	0	31	7	1939	BARAO DE PARANAPIACABA	61 A 69	Viúva Júlio Lyon		
Joana Paula, Edif.	0070710013	0	31	11	1939	VIEIRA DE CARVALHO	51 - 55			
	0070710012	0	31	11	1939	VIEIRA DE CARVALHO	39 - 43			
Gabriel Gonçalves, Edif.	0010830004	0	31	18	1939	BOA VISTA	43 - 57	Condessa de Lara Diogo de Toledo Lara / Privado Presidente: Sr. Alencar	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Monteiro & Heinsfurter Ltda.
Itatiaia, Prédio	0050220021	0	31	10	1939	SENADOR FEIJO	29 A 41	Sociedade Cosntrutora de Imóveis		
	0050200007	0	031	14	1939	SENADOR FEIJO	143 - 149			
Canadá, Edif.	0010820006	0	31	10 (SUC) 4	1939	QUINZE DE NOVEMBRO	245	Western Telegraph	Pilmat	
Angela Frizzo	0010830019	0	31	9	1939	QUINZE DE NOVEMBRO	240-244	FUNDAÇÃO/ Gordinho Braune/ Antonieta Chaves Gordinho	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Adhemar de Barros, Prédio /	0010830002	0	31	14	1939	BOA VISTA	103 - 107	Nicolina Cervone Scurachio	Siciliano & Silva	
Jaraguá	0060150001	0	31	12+T	1939	BARAO DE ITAPETININGA	87 A 99	Caio da Silva Prado / MARIA LUCIA PRADO UCHOA MACIEL	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
	0080850001	0	31		1939	SAO JOAO	860 A 868			
Vaiduto, Predio	0010460002	0	31	10	1940	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 81	Antonio de Toledo Lara Costa Bueno	Albuquerque& Longo	Albuquerque& Longo
Banco Comercial de São Paulo	0010830000	5	31	11	1940	BOA VISTA	63-75		Lindemberg & Assumpção	Lindemberg & Assumpção
Santana Galvão, Edif.	0050130004	0	31		1940	SAO FRANCISCO	175 a 187	Mitra	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello
Barão de Piracicaba	0050030016	0	31		1940	JOSE BONIFACIO	270 A 286	Irmandade Sta. Casa da Misericórdia de SP		
Santa Cruz	0050110000	3	31	9 + T (	1940	JOSE BONIFACIO	89 - 93	Germaine Lucie Buchard	Ramos de Azevedo	Severo & Villares
Santa Margarida / Procuradoria Geral do Estado	0050380001	0	31		1940	DA LIBERDADE	28 A 38	Henrique Toledo Lara	Pilon & Matarazzo	Sociedade Arnaldo Maia Lello
São Bartolomeo, Edif.	0070870026	0	31	11+ T	1940	IPIRANGA	303 A 323	J.ª Nascimento Gonçalves	Barretto, Xande & Cia Ltda	Barretto, Xande & Cia Ltda
	0060220011	0	31	11	1941	QUIRINO DE ANDRADE	235 A 241			
Stella Maris	0050220002	0	31		1941	DA SE	270		Sociedade Cosntrutora Paulista	Sociedade Cosntrutora Paulista
	0050170000	2	31		1941	MARIA PAULA	62 a 68		Rino Levi	Rino Levi
Brasiliã, Edif.	0080710000	2	31	10	1941	DOS GUSMOES	639 - 653	Octales Marcondes Ferreira	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.
	0050380013	0	31		1942	DA LIBERDADE	132	Benjamim Fleider		
	0060130039	0	31	T+ 11p	1942	MARTINS FONTES	230	UCIENNE DIB CHOHI		Rino Levi

IAPETC -	0060200045	0	31		1942	NOVE DE JULHO	570 A 594	IAPETC	Oliveira Lima & Cia Ltda.	Jaime Fonseca Rodriguez
Goytacáz	0060320016	0	31	SS + T 9p	1942	NOVE DE JULHO	254	Benedicto Manhães Barreto	Jacques Pilon	Jacques Pilon
Conde Luis Eduardo Matarazzo, Edif.	0010830018	0	31		1943	QUINZE DE NOVEMBRO	212 E 228	Eduardo Matarazzo- Cia Central de Importação e Exportação - "Concentral" OU Indústrias Matarazzo	Escritório Técnico F. Martarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto ou Wladimir Alves de Souza
Concordia, Cond. Edif	0050240000	8	31	9	1943	BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	344 A 354	Marcelo de Almeida Toledo		
	0050240050	0	31		1943	MARIA PAULA	67			
IAPB	0060250011	0	31	13+ T	1943	CONSELHEIRO CRISPINIANO	6 A 30	INSS	Oliveira Lima & Cia	Silvio Jaguaribe Ekman
Baraúna, Edif.	0010610012	0	31	7	1944	SAO JOAO	126 - 128	Clube Portugália _ Irmandade Santa Casa da Misericórdia		Noark
	0010610009	0	31	7	1944	SAO JOAO	102 - 104			
	0060070459	0	31	12	1944	SETE DE ABRIL	351 A 363	Marguerite Augustine Leboucher		
São José, Edif.	0050280001	0	31	8	1944	FILIFE DE OLIVEIRA	36	Cúria Metropolitana		autores anônimos
Broggi, Edif.	0060160011	0	31	8	1944	DOM JOSE DE BARROS	158 A 172	Carlos Broggi		
	0050250016	0	31	19	1944	DONA PAULINA	64 A 98			
	0070860011	0	31	8	1944	GEN. JARDIM	51			
	0050200032	0	031	11	1944	SENADOR FEIJO	115 - 121		Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA	Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA
	0010580000	7	31	5	1944	CAPITAO SALOMAO	87-89	Família Barros de Castro / Manuel Rodrigues		
Sampaio Moreira	0010800019	0	31	13	1944	LIBERO BADARO	340 A 350	José de Sampaio Moreira	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Samuel e Cristiano Stockler das Neves
	0050070003	0	31	7	1944	SAO FRANCISCO	77 a 85			
Antonina, Edif.	0050250003	0	31	6	1944	RIACHUELO	71 - 73	Licino Silva		
Banco Bandeirantes	0010610030	0	31		1944	LIBERO BADARO	633 a 653	Banco Bandeirantes	Barretto & Xande	Barretto & Xande
Novo Mundo, Edif.	10630052	0	31	7	1944	JOAO BRICOLA	37	Banco Financial Novo Mundo	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello
	0020740007	0	31		1944	ROBERTO SIMONSEN	16 A 30			
	0020590049	0	31		1944	ROBERTO SIMONSEN	112 - 114			
	0060170045	0	31	5	1944	CONSELHEIRO CRISPINIANO	393-403	Cia Predial São João		
	0080910002	0	31		1944	IPIRANGA	879-885			
Azevedo Villares	0010820007	0	31	6	1945	QUINZE DE NOVEMBRO	251	Banco do Estado de São Paulo	Severo, Villares & Cia Ltda.	Severo, Villares & Cia Ltda.
P. Fongaro, Edif.	0020740006	0	31	11	1945	VENCESLAU BRAS	134 A 166			
Santa Francisca, Edif. Cond.	0050200000	5	32	7	1930	RIACHUELO	36 A 52	Condessa de Lara	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo

Brasil, Edif.	0060240000	11	32	14	1938	CONSELHEIRO CRISPINIANO	19 A 39	Eduardo Rodrigues Alves	Capua & Capua	Capua & Capua
	0080930074	0	32	8	1939	DOS TIMBIRAS	295 A 301			
Rocha Camargo	0060360000	8	32	10 + T	1939	XAVIER DE TOLEDO	117 a 121	Maria Isabel de ROCHA CAMARGO	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
Livia Maria, Cond.	0070750000	3	32	10	1939	SAO JOAO	741 A 755	Paola Menni Maggi	Escritório H. S. Caiuby, JD Caiuby, N Dale Caiuby e WS Kneese	H. S. Caiuby
Rolim Prado, Cond. Edif.	0050190000	3	32		1940	RIACHUELO	259 A 269	Condomínio Rolim Prado		
Mesbla, Edif.	0060160852	0	32	10 + T	1940	DOM JOSE DE BARROS	186 A 190	Casa Mesbla	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Augusto Rendú
	0030020021	0	32		1944	SILVEIRA MARTINS	153 - 157			
Hotel Central	0010580000	4	80	5	1908	SAO JOAO	284 A 292	Jurenal Alves	Escritório Ramos de Azevedo	Escritório Ramos de Azevedo
Hotel Manchete	0080610040	0	80	7	1919	SAO JOAO	1118 A 1128	Randolfo Margarido da Silva		
Hotel Municipal	0010580047	0	80	T+ 4	1920	SAO JOAO	340 A 376	Dante Lazzeroni		
Hotel Britânia	0010580049	0	80	T+ 4	1920	SAO JOAO	300 - 304	CARLO D AMARIO		
Hotel Piolin Palace	0010580046	0	80	T+sobreloja + 7	1930	PAICANDU	34 A 50		art-decô	
Hotel Riviera	0080610055	9	80	8	1932	BARAO DE LIMEIRA	109 A 125	Antonio C Assumpção Filho		
	0010570016	9	80	5	1934	DO SEMINARIO	187, 198 E 193			
Cícero Rudge, Palacete	0080610000	4	80		1934	BARAO DE LIMEIRA	133-145	Manoel Reinaldes		
	0050070015	0	80	10	1936	DA BANDEIRA	27 A 47	FLAVIO PAULO DA CUNHA BUENO		
Hotel Senador	0050140000	3	80	6	1936	SENADOR FEIJO	120 A 132	Jorge da Silva	Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA	Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA
Hotel Plaza ou Cine Arte Palácio?	0060170822	0	80	7	1936	SAO JOAO	407 - 419		Rino Levi	Rino Levi
Hotel Ideal	0080860024	0	80	5	1939	GUAIANAZES	35 - 39			
	0070520055	0	80		1939	DO AROUCHE	66	Espólio Arthur F. da Silva		
Nino Maria Cantarella, Edif.	0010550006	0	80	8	1941	SAO JOAO	530 A 544			
Hotel Alvear	0010440360	0	80	13 + P + ático	1942	CASPER LIBERO	59 a 79	Germaine Lucie Burchard	escritório técnico A. B. Pimentel	escritório técnico A. B. Pimentel
São João, Prédio	0080540000	2	80	7	1942	BARAO DE CAMPINAS	84 A 104	Angela Barros Loreiro		
Hotel Piratininga	0080600001	0	80	6	1943	GEN OSORIO	135 a 159	Augusto Coelho Pamplona	Facchini & CIA	Humberto Bardolato
	0070510856	0	80	8	1943	DO AROUCHE	200 A 212	RAPHAEL JAFET JUNIOR		
	0080910003	0	80	16	1944	IPIRANGA	895 A 903			
Hotel Amazonas	0070720002	0	80	13	1944	VIEIRA DE CARVALHO	32	Alvaro de Mello Barros - Flavio Simões Costa		

Hotel Excelsior	0060100000	5	80	20	1944	IPIRANGA	770 - 786	Conde Rodolpho Crespi	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Rino Levi
Hotel Inca	0080850009	0	80	9	1944	DOS TIMBIRAS	560	Mario Prado Amaral	A. Taddeu Giuzzio	A. Taddeu Giuzzio
Hotel da Praça	0080780002	0	84	6	1919	JULIO MESQUITA	108	Jaime Viera Mesquita		
Hotel Lux	0080780007	0	84	14	1919	JULIO MESQUITA	34 A 54	José Candido Alves Motta		
Palacete B. Carrera	0080780003	0	84	6	1919	JULIO MESQUITA	84 A 96	Benigno Correa Alvares		
	0080880001	0	84	6	1919	RIO BRANCO	278 A 280	Estevam Madarás		
	0080730001	0	84	5	1924	VITORIA	384 A 398	Aluísio Pereira Barreto		
Hotel Atlantico City	0080530004	0	84	6	1928	SAO JOAO	1214 A 1238	Oscar de Souza Pinto		
	0080910020	0	84	9	1929	COM. NEBIAS	30	Empresa Paulista de Hóteis		
Hotel Columbia Palace	0010550004	0	84	T+6p	1930	SAO JOAO	578 A 584	Leonidas Garcia da Rosa	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
	0080540029	0	084	12	1932	BARAO DE CAMPINAS	140 A 152			
Hotel Irradiação	0010440304	0	84	6	1933	IPIRANGA	1198	Estefen F de Camargo e Maria Augusta Souza de Queiróz Camargo	Pilon	Pilon
Hotel Rosário	0080770005	0	84	6	1934	GEN COUTO DE MAGALHAES	385 - 387	Benedito Storani		
Amália, Edif.	0060230016	0	84	12	1939	XAVIER DE TOLEDO	246 A 254	José Forte	A Taddeu Giuzio	A Taddeu Giuzio
	0010400004	1	84	5	1940	FLORENCIO DE ABREU	449 A 459			
	0080540129	6	84	10	1940	BARAO DE LIMEIRA	249 A 259			
Biblioteca Mario de Andrade	0060140001	0	84	23	1942	DOM JOSE GASPARD	S/N			Pilmat
Hotel Terninus	0070750029	0	84	13	1943	IPIRANGA	741-747	S.A Cotonificio Paulista	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.
	0080680015	0	84	5	1944	GEN OSORIO	87 A 103			
	0010190001	5	84	6	1945	WASHINGTON LUIS	314-330			
Hotel Moraes	0010570002	0	84	5	1945	PAICANDU	122 A 128	Ana Rathsam		
Hotel Marabá	0070750030	0	84	11	1945	IPIRANGA	757 - 767		Sociedade Construtora Duarte Ltda	Sociedade Construtora Duarte Ltda

São selecionados artigos que retratam individualmente os edifícios inventariados, sendo identificados 84 edifícios com referências citadas, como mostra a tabela 0.5

Tabela 0. 5 – Levantamento dos imóveis presentes nas publicações

1939	Edif. Gonçalves Biar	SAO JOAO	1430	Alfredo Gonçalves Biar	A. Taddeu Giuzio	A. Taddeu Giuzio	Acrópole Abril 1939 - pg 51 a 56
1939	Edif. IPSA	CORONE L XAVIER DE TOLEDO	98	Imobiliária Paulista S. A (IPSA) - Aluísio Pereira Barreto	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Acrópole Agosto 1939 - pg 33 a 37
1940	Cond. Edif. São José	CARLOS GOMES	60	Achiles Lima	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Acrópole - Ago 1941- pg 161 a 168
1940	Ed. Damião Barretti	BRIGADEIRO TOBIAS	635	Damião Barretti	Facchini & Cia	Facchini & Cia	Acrópole Fev 1941 - pg 371
1940	Edif. Anchieta	MARCONI	79 - 87 - 93	Condomínio Anchieta	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Acrópole Junho 1941 - pg 78 a 79
1942	Edif. Rafael Musetti	MARIA PAULA	54	Rafael Musetti	J. Alcaide Valls	J. Alcaide Valls	Acrópole Junho 1943 - pg 10
1933	Wather Seng, Ed.	Marconi	131	Mercedes Silva Seng	Construtora Maia & Lello	Arnaldo Maia Lelo	Processo
1938	Anhumas	MARCONI	101 - 107 - 113	Caio da Silva Ramos	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo	Acrópole 360 Fev. 1941 - pg 359 a 362
1928	Rolim	Sé / Floriano Peixoto	79 a 89	Antonio Canero	Pujol, reimann & Carvalho	Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tito Carvalho	Processo
1945	Banco Continental	Viaduto Boa Vista			Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acrópole Jan/ Fev 1945 - pg 278
1939	Edif. Avanhandava	AVANHANDAVA	154	Saul Cacy	Sociedade Arnaldo Maia Lello Ltda	Sociedade Arnaldo Maia Lello Ltda	
1940	Edif. São Bartolomeo	IPIRANGA	303, 313 e 323	J.ª Nascimento Gonçalves	Barretto, Xande & Cia Ltda	Barretto, Xande & Cia Ltda	Acrópole Dezembro de 1941 - pg 339 a 340
1940	Edif. Mesbla	DOM JOSE DE BARROS	186	Casa Mesbla	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Augusto Rendú	Acrópole 1941 - Jan 1941 - pg 342 a 344
1938	Prédio Altemira de Barros	João Mendes		Adriano Júlio de Barros	cia construtora Nacional Ways Fretag	Companhia Construtora Nacional S.A	Acrópole Abril 1940 - pg 42 a 44
1942	IAPC	Crispiniano, Conselheiro		IAPC	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acrópole Jan 1945 - pg 277 a 278
1939	Prédio Livia Maria	SAO JOAO	741/747/755	Paola Menni Maggi	Escritório H. S. Caiuby, JD Caiuby, N Dale Caiuby e WS Kneese	H. S. Caiuby	Revista Politécnica Maio 1938 - pg 52 a 53

1939	Álvares de Azevedo	BENJAMI M CONSTA NT	114 - 122 - 134 e 142	Zelina Monteiro Soares; ALBERTO DE VITTO JUNIOR	Arantes & Penteado Ltda	Arantes & Penteado Ltda	Revista Politécnica 1940 - 42 - 135 a 140
1943	IAPB	Cons. Crispinian o	6 a 28				Acrópole - Out 1941-pg 218 a 219
1942	Edif. Brasil	Bandeira	40				Acropole Julho 1946- pg 104 a 106
	edif. Gazeau						
1945	Hotel Marabá	IPIRANG A	757	Empresa Imobiliária Bandeirantes	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Acrópole Julho 1946 - pg 88 a 90
1942	Hotel Terninus	Ipiranga	741- 747	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.	aparentement e só o térreo está ocupado	vazio	Acrópole Março 1944 - pg 354 a 355
1940	Edif. São Luis	DA REPUBLI CA	77 a 79	Roberto Alves de Almeida	J. Pillon	J. Pillon	Acrópole jan 1945 - pg 290 a 291
1935	Prédio São Francisco	SENADO R PAULO EGIDIO	15	Conde Atílio Matarazzo			Revista Politécnica 115 - Maio/ junho 1934 pg 1 a 11
1939	Edif. São Manoel	MARCONI	138				Acrópole Julho 1939 - pg 33 a 48
1933	J. Moreira	Cásper Líbero Beneficê ncia Portugue sa	116 a 152 /	Santa Casa da Misericórdia	Severo & Villares	Ramos de Azevedo	Processo
	Sarti	Viera de Carvalho	465		Rino Levy	Rino Levy	arquivo Fau- Usp
1939	Edifício Regência	CORONE L XAVIER DE TOLEDO	210	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	Acrópole Junho 1940 - pg 79 a 80
1945	IAPC	Ifigênia, Santa		IAPC	Construtora Arnaldo Maia Lello	Jaime Fonseca Rodrigues	Acrópole Out 1942 - pg 193 a 200
1933	Sulacap	Anchieta / XV de novembro, rua	35 / 46 a 66	Sul América Capitalização	Companhia Construtora Nacional (Wayss&Freit ag)	Robert Prentice e Jaques Pilon	
	Guaraní						
1941	Ed. Brasiliana	DOS GUSMOE S	639, 653	Octales Marcondes Ferreira	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Acrópole 427 - Abril 1941 - pg 427 a 430
1943	Edif. Elza	MARQUE S DE ITU	95	José Soares de Arruda	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Acrópole Abril 1943 - pg 433 a 436
1939	Edif. Amália	CORONE L XAVIER	246- 250-	José Forte	A Taddeu Giuzio	A Taddeu Giuzio	Acrópole Fev 1940 -

		DE TOLEDO	254				pg 41 a 44
1940	Prédio Vaiducto	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 83	Antonio de Toledo Lara Filho	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo	Acrópole - Novembro 1940 - pg 255 a 257
9	Cond. Prédio Solar	GENERAL CARNEIRO	231, 233	Armando Alvares Penteado, Gabriel Gonçalves e Cia	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Acrópole Nov 1941
1939	Jaraguá	Itapetininga, Barão de	87, 93 e 99	Caio da Silva Prado / MARIA LUCIA PRADO UCHOA MACIEL	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo	Acrópole Setembro 1941 - pg 205 a 208
1939	Santa Marina	GENERAL OLIMPIO DA SILVEIRA	83		Facchini & CIA	Facchini & CIA	Revista Eng. Mackenzie Ago 1940 - pg 149
		São João	123		Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo	arquivo Fau-Usp
		São João	1426				processo
1942	Edif. Macedo Seiler	Rangel Pestana	1013	João Vianna Seiler	empresa Construtora de Concreto Armado	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Acrópole Junho 1942 - pg 87 a 92
1942	Predio Gabriel Gonçalves	GENERAL CARNEIRO	129	Gabriel Gonçalves e Cia	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Acrópole Abril 1939 - pg 51 a 56
1939	Ouro para o Bem de SP	ALVARES PENTEADO	23	Santa Casa da Misericórdia	Construtora Camargo e Mesquita	Severo & Villares	Processo
1929	Arcadas, Palácio	Quintino Bocaiúva / Benjamin Constant	148 a 182 / 123 a 143	Armando Álvares Penteado / Pertence à FAAP hoje	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Processo
1945	Hotel São Paulo	SAO FRANCISCO esq. RUA RIACHUELO		Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Acrópole Março 1944 - pg 1
1924	Sampaio Moreira	Líbero Badaró	340 a 350	José de Sampaio Moreira	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Processo
1940	Ed. Santa Lucia	SENADOR FEIJO	164 E 176	José Jonzaga Franco Filho e Bento J. Gonzaga Franco	Adhemar Queiroz de Moaraes e João Butori	Adhemar Queiroz de Moaraes e João Butori	Acrópole julho 1942- pg 123 a 128
1943	Edif. Central	Quinze de Novembro	212 a 228		Francisco Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto	Acrópole Março 1942 - pg 423 a 426
		BENJAMIN CONSTANT	13				Processo 2001-0-170.476-0

1938	Ita, Prédio	Itapetininga, Barão de	70, 78, 88 a 100	Conde Armando Alvares Penteado	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA	Acrópole Outubro 1939 - pg 1 a 6
1942	IAPETC - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas	Nove de Julho	570 / 584 e 594	IAPETC	Oliveira Lima & Cia Ltda.	Jaime Fonseca Rodriguez	Acrópole Out 1943 - pg 145 a 150
1944	Hotel Excelsior	Ipiranga	770 - 786	Rino Levi		100% ocupado	Acrópole Fev. 1943 - pg347a 349
1941	Banco Nacional da Cidade de São Paulo	Bento, São	341	Banco Nacional da Cidade de São Paulo	Francisco Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto com a colaboração de Lucian Korngold	Acrópole 241 - Novembro 1942 - pg 241 a 247
1929	Saldanha Marinho	LIBERO BADARO / SAO FRANCISCO / OUVIDOR	39	Cia Paulista de Estradas de Ferro	Dácio A. de Moraes através da Sociedade Comercial e Construtora	Elisário da Cunha Bahiana	Revista Politécnica 114 - Março/ Abril 1934 pg 155 a 161
1942	Edif. Azevedo Villares	Tesouro	23				Acrópole Maio 1940 - pg 1 a 5
1943	Edifício Abion	Rangel Pestana	2248	Francisco Tepperman	Romeu Mindlin	Romeu Mindlin	Acrópole Julho 1943
1948	Edifício Lealdade	Nove de Julho	718	Condomínio Lealdade	Francisco Beck	Francisco Beck	Acrópole Dez 1948
1949	Edifício Márcia	Bororós	67-69				
1942	Senador feijó	Senador feijó	126				GTAI
1942	Edifício João Alfredo	Palmeiras	107	Linfolfo Silva Toledo	Moya & Malfatti	Moya & Malfatti	Acrópole Set 1942
1945	Souto de Oliveira	Irradiação c Major Quedinho			Icaro de Castro Mello	Souto de Oliveira	Acrópole Set 1945
1949	JOVIRA SODRÉ	Barão de Limeira	630	Erico de Abreu Sodré	Barretto & Xande	Barretto & Xande	Acrópole Set 1949
1948	Liana	Avavhandava	801	Atílio Antenor e Waldemar Santisi	Nelson Paulo Schurachio	Nelson Paulo Schurachio	Acrópole Maio 1948
1947	Santo Antonio	Brigadeiro Luiz Antonio	2453	Antonio Amorosino	Antonio Amorosino	Antonio Amorosino	Acropóle Setembro 1947
1943	Inca Hotel	Timbiras x São João		Mário Prado do Amaral	Tadeu Giuzio	Tadeu Giuzio	Acrópole Fev 1943
1948	PRAÇA DAS BANDEIRAS	Praça das Bandeiras		Arnaldo Criciuma Paranhos	Francisco Beck	Francisco Beck	Acrópole Julho 1948
1950	Visconde de Rio Branco	Rio Branco	304		Plínio Botelho do Amaral	Plínio Botelho do Amaral	Revista Eng do Mackenzie

							100 – Junho 1950
1948	Conselheiro Crispiniano	Conselheiro Crispiniano		Claudio de Carvalho	Francisco Beck	Francisco Beck	Acrópole Maio 1948
1945	Banco Continental	Viaduto Boa Vista			Francisco Beck	Francisco Beck	Acrópole Jan 1945
1947	Cavarú	Maria Paula		condomínio	Eduardo Kneese de Mello	Eduardo Kneese de Mello	Acrópole Maio 1947
1947	Urupês	Santo Amaro		Octávio Junqueira Netto	Cyro Ribeiro Pereira	Cyro Ribeiro Pereira	Acrópole Fev. 1947
1947	República	Ipiranga	652 a 656	Leon Feffer	Romeu 004Dindlin	Romeu Mindlin	Acrópole Jan 1947
1947	Silveira Martins	Silveira Martins	204 a 214	Cristiano Altfender Silva	Luiz Junqueira de Aquino	Luiz Junqueira de Aquino	Acrópole Junho 1947
1942	Edif. Brasil	Bandeira	40				Acropole Julho 1946- pg 104 a 106
1948	Edif Riachuelo	Riachuelo	96 a 100	Predial de Lucca	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda	Acrópole nove 1948
1946	Edif. Maringá	Martim Francisco	64	Banco Nacional imobiliário	Cyro Ribeiro Pereira	Cyro Ribeiro Pereira	Acrópole Out. 1946
1947	Senador Feijó	Senador Feijó	143 a 149		Francisco de Andrade	Joaquim Procópio de Araújo	Acrópole Maio 1947
1950	Boa Vista	Boa Vista	116		Munhoz & Lara	Munhoz & Lara	Acrópole Maior 1950
1948	Thomas Edison	Bráulio Gomes	60		Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acrópole Maio 1948
1942	Sociedade Vasco da Gama	Rangel Pestana	990	Sociedade Beneficente Portuguesa			Acrópole Fev 1942
1948	Edifício Conceição	Casper L'bero x Washington Luiz		Banco Hipotecário lar Brasileiro	SACIL	SACIL	Acrópole Out 1948
1945	Edifício Araújo	Araújo e praça da República		Comendador Arnaldo Felmanas e Boris Bacalejnock	Barmak & Kliot	Barmak & Kliot	Acrópole Dez 1945
1943	Edif. Leonidas Moreira	Carmo		Knesse de Mello	Knesse de Mello	Knesse de Mello	Eng Mackenzie Set 1942 - pg 169 a 172
1945	Hotel São Paulo	SAO FRANCISCO esq. RUA RIACHUELO		Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Acrópole Março 1944 - pg 1

Também, foram selecionados artigos versando sobre os seguintes temas:

- dosagem de concreto;
- fundações;
- mecânica dos solos;
- indicador profissional.

Por outro lado, procedemos a identificar os edifícios que tem seus processos de aprovação consultados junto ao Arquivo Washington Luiz. O objetivo desta pesquisa é identificar particularidades na formulação do projeto e no processo de construção. Questões relativas ao cálculo da estrutura, ao uso de determinados coeficientes de segurança ou ao uso de fórmulas estrangeiras para determinar o traço do concreto são todas questões que podem ser desvendadas consultando esta fonte de informações. É essencialmente uma classificação tipológica. Com esta finalidade, são selecionados num primeiro momento 15 empreendimentos, conforme explicitado na tabela 0.6.

Num segundo momento, são consultados os processos de aprovação dos edifícios que ainda constituem propriedade indivisa. A decisão sobre a escolha deste universo é por eles representarem oportunidade para a reabilitação, que se somada a uma situação de abandono constituem peça chave para a implementação de uma política de reforma de edifícios verticais para habitação. O cadastro municipal apresenta 95 edifícios totalizando 302.704m², sem identificação de

endereço. O nosso inventário arrola 80 edificações com essas características conforme mostra a tabela 0.7.

Tabela 0. 6 – Imóveis para classificação tipológica

1939	Ouro para o Bem de SP	Álvares Penteado	23	13 + P	Santa Casa da Misericórdia	Construtora Camargo e Mesquita	Severo & Villares
1933	Sulacap	Anchieta / XV de novembro, rua	35 / 46 a 66	11	Sul América Capitalização	Companhia Construtora Nacional (Wayss&Freitag)	Robert Prentice e Jaques Pilon
1929	Tupy, Prédio	Arouche	49	T+5p	Lineu Muniz de Souza	Range Christoffel & Cia Eng. E Const.	
1934	Aurora, Condomínio	Aurora	610 - 618	8	Archangelo e Speranceio Rappa		
1942	Edif. Brasil	Bandeira	40				
1927	Gonzaga, Palacete	Benjamim Constant	77	7	Bento Gonzaga Franco		
1933	J. Moreira	Cásper Líbero / Beneficência Portuguesa	116 a 152 / 53 a 55	T+7p	Santa Casa da Misericórdia	Severo & Villares	Ramos de Azevedo
1934	Cond. Palacete Nacim Schoueri	Don Pedro II	288	6	N. Schoueri		
1925	Riachuelo, Palacete	Falcão, Dr.	151	9	Família Godinho / Edgard de Azevedo Soares	Escritório Técnico Luis Asson	Escritório Técnico Luis Asson
1924	Sampaio Moreira	Líbero Badaró	340 a 350	13 + P +	José de Sampaio Moreira	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Samuel e Cristiano Stockler das Neves
1929	Saldanha Marinho	Líbero Badaró / São Francisco / Ouvidor	89 / 52 / s/n	14 + 2P	Cia Paulista de Estradas de Ferro	Dácio A. de Moraes através da Sociedade Comercial e Construtora	Elisário da Cunha Bahiana
1933	Wather Seng, Ed.	Marconi	131	14	Mercedes Silva Seng	Construtora Maia & Lello	Arnaldo Maia Lelo
1929	Arcadas, Palácio	Quintino Bocaiúva / Bejamin Constant	148 a 182 / 123 a 143	9	Armando Alvares Penteado / Pertence à FAAP hoje	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda
1928	Rolim	Sé / Floriano Peixoto	79 a 89 / 12	13 + P + torre	Pujol, Reimann & Carvalho		Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tito Carvalho
1939	Regência, Prédio	Xavier de Toledo	210	11 + T	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	

Tabela 0.7 – Lista dos imóveis com propriedade indivisa segundo cadastro municipal

SQL	USO	PAV.	ANO	LOGRADOURO	NUMERO	COMPLEMENTO
			CONST.			
0010300025	031	8	1939	AV PRESTES MAIA	00676	E 678
0010400004	084	5	1940	R FLORENCIO DE ABREU	00449	455 E 459
0010440304	084	6	1933	AV IPIRANGA	01198	
0010460002	031	10	1940	R BRIG TOBIAS	00069	83
0010570002	084	5	1945	LG DO PAICANDU	00122	128
0010570016	080	5	1934	R DO SEMINARIO	00187	189 E 193
0010610009	031	7	1944	AV S JOAO	00102	E 104
0010610011	031	6	1934	AV S JOAO	00114	118 E 122
0010610012	031	7	1944	AV S JOAO	00126	E N128
0010730002	031	16	1938	PC ANTONIO PRADO	00009	
0010800016	031	7	1944	R LIBERO BADARO	00306	E 310
0010800019	031	13	1944	R LIBERO BADARO	00340	346 350
0010810014	031	6	1944	R DA QUITANDA	00162	
0010830004	031	17	1944	R BOA VISTA	00043	47 51 E 57
0010830018	031	19	1943	R QUINZE DE NOVEMBRO	00212	E 228
0010830031	031	8	1931	R TRES DE DEZEMBRO	00048	E 50
0010860015	031	7	1939	LG DA MISERICORDIA	00034	E 36
0020280017	022	8	1934	R CARLOS DE SOUSA NAZARE	00626	630 632
0020610003	031	11	1935	LG PATEO DO COLEGIO	00003	E 3*
0020680003	031	14	1939	R FLORIANO PEIXOTO	00040	44
0020730001	031	7	1924	R VENCESLAU BRAS	00050	A 104
0020740019	022	9	1944	R DR BETTENCOURT RODRIGUES	00031	E 33
0050020005	031	5	1935	R LIBERO BADARO	00089	
0050070003	031	7	1944	R S FRANCISCO	00077	81 E 85
0050070015	080	10	1936	PC DA BANDEIRA	00027	31 39 47
0050110022	031	9	1919	R SEN PAULO EGIDIO	00061	
0050120016	031	5	1939	R BR DE PARANAPIACABA	00064	A 84
0050140001	031	12	1919	R SEN FEIJO	00164	A 176
0050140006	031	9	1931	R QUINTINO BOCAIUVA	00148	166 176 182
0050150004	031	7	1939	R BR DE PARANAPIACABA	00061	63 E 69
0050150008	031	6	1919	PC DA SE	00108	E 118
0050150009	031	7	1930	R BENJAMIM CONSTANT	00042	E 48
0050200007	031	14	1939	R SEN FEIJO	00143	E 149
0050200032	031	11	1944	R SEN FEIJO	00115	E 121
0050210007	031	7	1934	R BENJAMIM CONSTANT	00023	252929*
0050220004	031	5	1934	PC DA SE	00292	A 308
0050220021	031	10	1939	R SEN FEIJO	00029	37 41
0050250003	031	6	1944	R RIACHUELO	00071	E 73
0050250016	031	19	1944	VD DONA PAULINA	00064	80 E 98
0050280001	031	8	1944	R FILIPE DE OLIVEIRA	00036	
0050340021	022	9	1919	R AGUIAR DE BARROS	00055	E 59
0050510019	022	5	1939	R GALVAO BUENO	00061	63 E 65
0060070459	031	12	1944	R SETE DE ABRIL	00351	353 355 361 365
0060080032	031	5	1929	R DOM JOSE DE BARROS	00099	
0060100001	031	11	1939	R DOM JOSE DE BARROS	00329	333 E 337
0060140001	084	23	1942	R DA CONSOLACAO	00094	
0060160011	031	8	1944	R DOM JOSE DE BARROS	00158	162 168 E 172
0060170045	031	6	1944	R CONS CRISPINIANO	00393	399-401-403

0060190001	022	11	1944	R MARTINS FONTES	00389	395 E 403
0060220011	031	11	1941	R QUIRINO DE ANDRADE	00235	E 237 E 241
0060230016	084	12	1939	R CEL XAVIER DE TOLEDO	00246	250 E 254
0060250021	031	12	1931	R CEL XAVIER DE TOLEDO	00028	A 60
0070620008	022	8	1939	LG DO AROUCHE	00057	61 63
0070710012	031	11	1939	AV VIEIRA DE CARVALHO	00039	E 43
0070710013	031	11	1939	AV VIEIRA DE CARVALHO	00051	55
0070720002	080	13	1944	AV VIEIRA DE CARVALHO	00032	
0070750029	084	13	1943	AV IPIRANGA	00741	747
0070750030	084	11	1945	AV IPIRANGA	00757	
0070860011	031	8	1944	R GAL JARDIM	00051	
0080530004	084	6	1928	AV S JOAO	01214	1222 1236 E 1238
0080540029	084	12	1932	R BR DE CAMPINAS	00140	146 152
0080540129	084	10	1940	AL BR DE LIMEIRA	00249	253 E 259
0080580059	022	7	1939	R GAL OSORIO	00260	266 E 272
0080600001	080	6	1943	LG GAL OSORIO	00135	A 159
0080610040	080	7	1919	AV S JOAO	01118	1124 1128
0080610055	080	8	1932	AL BR DE LIMEIRA	00109	117 119 e 125
0080610059	022	7	1939	AL BR DE LIMEIRA	00027	E 33
0080680015	084	5	1944	LG GAL OSORIO	00087	93 E 103
0080700037	022	8	1939	AL BR DE LIMEIRA	00010	14 E 20
0080700038	022	8	1939	AL BR DE LIMEIRA	00026	30 E 34
0080730001	084	5	1924	R VITORIA	00384	390 E 398
0080770005	084	6	1934	R GAL COUTO DE MAGALHAES	00385	E 387
0080780002	084	6	1919	PC JULIO MESQUITA	00108	
0080780003	084	6	1919	PC JULIO MESQUITA	00084	90 E 96
0080780007	084	14	1919	PC JULIO MESQUITA	00034	36 40 44 48 52 5
0080860024	080	5	1939	R GUAIANASES	00035	E 39
0080880001	084	6	1919	AV RIO BRANCO	00278	280
0080910003	080	16	1944	AV IPIRANGA	00895	901 E 903
0080910020	084	9	1929	R CONS NEBIAS	00030	34
0080930074	032	8	1939	R DOSTIMBIRAS	00295	299 E 301

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro capítulo **“Adaptando edifícios altos para novos usos”** tem como principal objetivo analisar o momento de transformação da realidade urbana brasileira, especificamente o da cidade de São Paulo, compreendendo o papel das políticas de regeneração urbana num contexto de mudança de paradigma na formulação de políticas de desenvolvimento urbano. Estas políticas são analisadas à luz de diferentes vertentes da sociologia urbana para poder compreender a

complexidade do processo. Por outro lado, analisa o fenômeno de desadensamento populacional que a cidade de São Paulo sofreu nas últimas décadas, destacando as características deste processo que associa perda de população com adensamento construtivo. Por último, aponta a oportunidade existente para a compactação da cidade a partir da formulação de uma política de reforma baseada na transformação de uso do estoque construído existente.

O segundo capítulo **“Origens da verticalização em São Paulo”** tem como objetivo geral investigar o processo de verticalização na cidade de São Paulo, reconhecendo seus promotores e mentores assim como suas formas paradigmáticas. O período a ser analisado é desde 1912 (data do surgimento do primeiro edifício vertical) até a promulgação da lei do inquilinato. Considerando que a lei do inquilinato (1942) foi inicialmente interpretada como fazendo parte de um período de exceção, sendo só confirmada após o final da Segunda Guerra Mundial, o recorte temporal é desde 1912 até 1945, ano quando a lei começa a ter efeitos no mercado.

O terceiro capítulo **“Reabilitação e verticalização”** analisa a experiência das políticas de reabilitação de edifícios verticalizados como processo de produção de habitação na cidade de São Paulo, através da formulação de um elenco de indicadores arquitetônicos, de custo e critérios de projeto capazes de aferir as possibilidades de reforma e

adequação ao objeto de intervenção. Num segundo momento levanta questões relativas à necessidade de formular uma política de reforma pautada na construção de um conhecimento específico, totalmente vinculado ao objeto de intervenção. Tem como objetivos secundários identificar métodos de construção civil adequados ao processo de reforma, compreendendo as novas necessidades espaciais deste século, identificando se haveria uma configuração espacial universal que pudesse atender a um conjunto de atividades adequadas às vantagens locacionais dos distritos estudados. Também serão analisados os conhecidos na Europa como MMC ou Modern Methods of Construction⁷, com o intuito de identificar alternativas construtivas a seco.

O último capítulo **“O futuro da reabilitação de edifícios verticais”** apresenta uma classificação tipológica do universo analisado, mostrando a existência de duas tipologias predominantes. Discute a capacidade da indústria nacional de produzir sistemas de recheio. Algumas tecnologias alternativas, como o uso de tubulações com diâmetros menores associadas a dispositivos de trituração e pressão podem ajudar a minimizar a necessidade de furos na estrutura existente.

⁷ Para maiores informações consultar NHBC Foundation, 2006, A Guide to Modern Methods of Construction – London.

CAPITULO 1

ADAPTANDO EDIFÍCIOS ALTOS PARA NOVOS USOS

O início do século XXI revela-se para o Brasil como um período de grandes desafios. Após ter superado o impacto de uma década de adequação ao modelo neoliberal de desenvolvimento, com uma total re-estruturação das relações capital, força de trabalho, estado e mercado, o Brasil desponta com um novo perfil. Por um lado, a reestruturação econômica das últimas décadas vem expressando manifestações particulares na Região Metropolitana de São Paulo, não só econômicas como espaciais. Paralelamente à queda da produção industrial e ao esvaziamento do seu parque, a região consolida-se como centro terciário nacional. O terciário metropolitano cresce principalmente nas atividades mais modernas, sendo sede das mais importantes empresas de serviços de produção. O aumento do setor de serviços tanto em renda como em emprego vem acompanhado de transformações estruturais: tanto no espectro de produtos oferecidos, como na forma de produção. Estas transformações estruturais merecem nossa atenção, porque elas são as responsáveis pelo novo espaço que este setor vem estruturando na metrópole de São Paulo assim como determinam algumas das causas do abandono e da obsolescência das estruturas urbanas das áreas centrais.

Esta reestruturação econômica, inicialmente imposta através das negociações da dívida externa com os organismos internacionais, representa a adoção de uma agenda caracterizada por estratégias

liberais. Redução da interferência estatal em subsídios às exportações, abolição de medidas protecionistas, redução do déficit público, devaluação da moeda, privatizações das empresas estatais e abertura do mercado às importações são algumas das medidas que passaram a consolidar um novo paradigma de desenvolvimento¹. Associado a estas mudanças, verifica-se uma necessidade de alteração das formas de organização do trabalho, fomentando uma flexibilização nas condições de produção industrial. Novos parâmetros de desempenho das aglomerações urbanas associados à produção de novas localizações, com capacidade de atender às demandas das novas formas de organização do trabalho são algumas das manifestações espaciais. Este processo tem repercussões significativas na organização da cidade, criando uma profusão de localizações e edifícios subutilizados.

¹A evolução do sistema capitalista tem se mostrado como um constante processo de reestruturação, envolvendo uma contínua adequação da relação capital/ mão de obra e suas interações com o Estado e Mercado. Esta adequação, traduzida em particulares modelos de desenvolvimento, tenta adaptar num particular tempo e espaço, as formas de organização do trabalho, as estruturas macroeconômicas ou paradigmas de acumulação e as regras institucionais. Para maiores informações vide A. LIPIETZ, 1986, *New Tendencies in the International Division of Labour: Regimes of Accumulation and Modes of Regulation*, in A. SCOTT and M. STORPER (eds.), **Production, Work and Territory**. Boston: Allen & Unwin, 1983.

No final dos anos 40 delinearam-se duas correntes de desenvolvimento econômico. Por um lado, a economia ortodoxa que disseminava a idéia de um sistema econômico mundial integrado, onde cada país desempenharia sua especialização de acordo com as "vantagens comparativas" de cada país num sistema inter-dependente. Na outra ponta, os estruturalistas entendiam que os países periféricos atingiriam seu desenvolvimento econômico, expandindo e atendendo as demandas de cada economia nacional. Esta foi uma das bases da política econômica industrial de "substituição das importações", amplamente difundida e implementada na América Latina pela CEPAL. O Estado era o principal ator na determinação dos setores industriais a serem desenvolvidos, dando incentivos para o investimento privado ou intervindo diretamente na produção de insumos básicos. Se por um lado resultou em milagres econômicos para alguns países num momento de declínio mundial do crescimento econômico; por outro lado isolou estes países do avanço tecnológico e da produção competitiva. Vide N. HARRIS. *Third Worldism*. In: HARRIS, N. **The End of the Third World**, London. Londres: Penguin Books, 1990.

O esgotamento do estágio de acumulação extensiva, que perpetuo por mais de cinqüenta anos a manutenção de um vasto exército de reserva com baixíssimos níveis de reprodução, exige novos padrões de competitividade e a facilitação das condições de penetração do capital internacional em áreas da produção anteriormente dominadas pelo intervencionismo estatal, re-mercantilizando bens e serviços de consumo coletivo². Este processo de reestruturação capitalista não só representa o fim de um ciclo de acumulação, sintetiza o esgotamento de um paradigma urbano, que sustentou por quase quarenta anos a constante diminuição dos custos de reprodução da força de trabalho. A dicotomia miséria/ opulência das aglomerações urbanas brasileiras perde legitimidade, deixando de ser alavanca para acumulação capitalista.

Embora a agenda do ajuste estrutural da economia não traga diretrizes explícitas de política urbana, no início dos anos 90 o Banco Mundial lança um documento denominado "Urban Policy and Economic Development: An Agenda for the 90s" (WORLD BANK, 1991). As cidades são apontadas como motores do desenvolvimento nacional, sendo

² CASTELLS (1969) e LOJKINE (1977) fizeram um avanço na análise das "condições gerais de produção" interpretando-as como meios de consumo coletivo. Em particular Locjine as analisa do ponto de vista do seu consumo, neste sentido destaca os processos de concentração espacial urbana necessários para aumentar a produtividade dos investimentos feitos em meios de produção e reprodução das formações sociais capitalistas e a eficiência no seu consumo coletivo. Vide J. LOJKINE. **El marxismo, el estado y la cuestión urbana**. Méjico: Siglo veintiuno editores, 1979. 333p.

feito um alerta aos governantes sobre a necessidade de uma visão mais ampla sobre as questões urbana, não mais focada exclusivamente na provisão de habitação e infra-estrutura. É introduzida a agenda de produtividade urbana³ aqui entendida como política de gestão urbana centrada no funcionamento eficiente dos meios de produção. Em suma, estamos falando de um modelo de desenvolvimento econômico que rediscute o papel dos agentes e estruturas urbanas, alegando sustentabilidade através da primazia das leis de livre-mercado.

Uma das conseqüências desta agenda é a promoção da competição entre cidades com a valorização da sua imagem e funcionamento. Esta agenda é imposta aos países em desenvolvimento em cada renovação de empréstimos internacionais. As agências de auxílio internacional definem uma série de condicionalidades vinculadas ao aumento da produtividade urbana⁴ e ao futuro padrão de investimentos. Uma das

³ O economista Michael Cohen do Banco Mundial define produtividade urbana através da análise dos seguintes elementos:

1. deficiências na infraestrutura como um sério entrave para a produtividade dos investimentos privados;
2. os custos e benefícios da legislação urbana vigente;
3. a operacionalidade e legitimidade das instituições e organizações públicas e da sociedade civil, no seu papel de agentes gerenciadores dos benefícios urbanos e
4. a eficiência dos serviços financeiros e de crédito.

Vide WORLD BANK. Urban policy and economic development: an agenda for the 1990s. In: N. HARRIS. **Cities in the 90's: the challenge for developing countries**. Londres: UCL Press, 1992. pp 199 a 211.

⁴ A nossa dissertação de mestrado "Rethinking Urban Productivity, apresentada em 1994 à Faculty of Economics/ University College of London apresenta uma discussão sobre o esgotamento do paradigma urbano ligado ao estágio de acumulação extensiva, e faz uma

suas recomendações reside na regeneração das áreas centrais antigas e industriais por concentrarem recursos materiais subutilizados que precisam ser mobilizados e constituirão o retrato cultural daquele local. Nesse contexto surgem políticas de regeneração de áreas centrais que tem por principal objetivo reabilitar investimentos feitos no estoque construído e em infra-estrutura urbana, enfrentando as transformações urbanas das sociedades industriais acontecidas nos último cinquenta anos. Por outro lado, pretendem abrir possibilidades de novos investimentos num mercado imobiliário de conversão, reforma e reabilitação.

Este capítulo está estruturado nos seguintes pontos:

- Políticas de regeneração urbana;
- Políticas de compactação urbana
- Reconversão de edifícios de escritórios

1.1. Políticas de regeneração urbana

As transformações socioeconômicas advindas com a internacionalização dos mercados e a introdução maciça da informática modificam as relações de trabalho, tendo um impacto significativo no chamado setor terciário da economia. Empregados mais gabaritados deixam de ter vínculo empregatício e passam a ser prestadores de serviços. Origina-se uma demanda por um produto imobiliário adequado a esse novo perfil, com uma localização estratégica capaz de tirar benefícios da aglomeração de serviços semelhantes e complementares. A crescente tendência à especialização funcional no setor terciário é associada territorialmente à capacidade deste setor em introduzir uma constante substituição/adaptação das suas estruturas físicas, re-criando localizações.

Por outro lado, a redefinição de uma geografia da produção econômica mundial, amplamente conhecida como globalização, cria a partir dos anos 80 uma complexa realidade que ao mesmo tempo dispersando espacialmente a produção e o consumo, necessita de uma integração na sua organização global (SANSSEN, 1988)⁵. Estruturas industriais como fábricas, cais, docas, silos entram em desuso e são abandonados. Novas formas de produção mais flexíveis e

⁵ Ver S. SANSSEN. **The Global City: New York, London, Tokyo**. Princeton : Princeton University Press, 1988. 397p.

automatizadas determinam novas necessidades espaciais. A entrada no mercado internacional de países em desenvolvimento que conseguem produzir os mesmos bens com preços mais competitivos, desbancam muitas empresas que abandonam suas estruturas espaciais. A paisagem da cidade moderna industrial torna-se obsoleta, havendo uma proliferação de espaços subutilizados no coração das cidades.

Paralelamente à queda da produção industrial e ao esvaziamento do seu parque, há um aumento e sofisticação das atividades do setor terciário⁶. As principais cidades mundiais consolidam-se como centros terciários, abrigando as sedes das mais importantes empresas de serviços de produção. Por outro lado, há um processo de terceirização, sendo entregues para terceiros serviços de preparação e distribuição de refeições, conservação de ambientes, transporte de funcionários, engenharia, serviços médicos, jurídicos, processamento de dados e digitação. Atividades que eram executadas no interior das empresas passam a ser desenvolvidas por empresas independentes. Também se

⁶ Estas atividades têm como característica comum a imaterialidade e a simultaneidade entre fornecimento do serviço e consumo. São atividades inerentes a centros urbanos e pressupõem processos de aglomeração necessários para aumentar a produtividade dos investimentos feitos neste setor, as chamadas economias de aglomeração. Outra particularidade do setor terciário é agrupar atividades desenvolvidas por atores tão heterogêneos como o Estado, comerciantes ou profissionais liberais.

A reestruturação econômica da última década vem expressando manifestações particulares na Região metropolitana de São Paulo, não só econômicas como espaciais. De acordo com a pesquisa realizada em 1992 pela Manager Assessoria em Recursos Humanos das cerca de 200 empresas (entre 500 a 5.000 empregados) pesquisadas, 62% entregaram para terceiros o desenvolvimento de uma gama variada de serviços: de alimentação a engenharia, de transportes a serviços médicos. Esta pesquisa foi publicada pelo jornal Folha de São Paulo em 14/06/92.

verifica um crescimento dos serviços de produção e financeiros⁷. Juntamente com a consolidação deste setor dentro do terciário, são criadas novas localizações para o seu assentamento.

Com a expansão do setor terciário da economia, as cidades ganham importância econômica e passam a competir internacionalmente, como centros de decisão, produção e consumo. Esta inserção internacional das cidades numa rede de liderança e organização da produção e consumo global demanda uma enorme quantia de recursos na adequação de suas infra-estruturas econômicas, criando ilhas privilegiadas no território que se aproveitam dos locais urbanos com maior tradição⁸.

Nesse contexto aparecem as políticas de regeneração urbana com o objetivo de criação de estruturas espaciais adequadas para as novas demandas do setor terciário assim como de abertura de novas frentes de expansão do capital imobiliário. Alavancados muitas vezes por capitais internacionais que enxergam nestes locais possibilidades de

⁷ Conforme dados de Infante Araújo (1992), os serviços de produção junto com os serviços financeiros foram os que apresentaram maior crescimento nas duas últimas décadas na Cidade de São Paulo. Em 1950, o setor de serviços no Brasil era responsável por 49,8% do PIB; já em 1990 representava 56,6%. Para maiores informações, vide A. KON, **A Produção Terciária: O Caso Paulista**. São Paulo: Nobel, 1985. 140 p.

⁸ A segmentação da economia tanto no que se refere à produção e ao consumo, acabam criando circuitos paralelos onde às vezes o mesmo bem e serviço é produzido com diferentes níveis de organização do capital, trabalho e tecnologia.

capturar investimentos ocultos⁹, verifica-se um processo generalizado de re-mercantilização de paisagens e territórios antes inviáveis para o consumo das elites. São políticas de desenvolvimento urbano empreendidas em áreas urbanas consolidadas que apresentam processos de mudança nas suas funções urbanas originais. Tem como escopo central reverter processos de esvaziamento e degradação com a máxima utilização e potencialização de recursos ociosos, podendo ter diferentes abordagens que combinam a readequação urbana- edilícia com estratégias sócio-econômicas. É uma política facilitadora na mobilização de recursos já investidos na cidade, fomentada nos últimos vinte anos pelos agentes financiadores externos. Também está associado a uma construção ideológica que vincula a globalização da economia com o renascimento das principais metrópoles mundiais.

O termo regeneração urbana vem do inglês "urban regeneration"¹⁰ aglutinando todas as iniciativas que tem por objetivo alcançar uma melhoria econômica, social, física e ambiental de uma determinada

⁹ O Professor Neil Smith entende este fenômeno como um processo econômico conseqüente das relações de flutuação entre os investimentos de capital e produção do espaço urbano. O abandono econômico da cidade em favor de áreas mais periféricas causa uma redução no preço da terra. Quando a diferença é suficientemente ampla (rent gap), promotores imobiliários percebem o potencial lucro a ser obtido a partir de re-investimento nos imóveis das áreas centrais, produzindo um novo produto imobiliário que acaba expulsando as populações originais. Vide N. SMITH. Gentrification and the rent-gap. **Annals of the Association of American Geographers**, Washington, 77 (3) pp.462-465, 1987.

¹⁰ O termo não é muito utilizado em português, mas o mantivemos pela conotação eugênica como ressaltava Neil Smith no seu artigo SMITH, N. A gentrificação generalizada: de uma anomalia local à regeneração urbana como estratégia urbana global. In: C. BIDOU ZACHARIASEN. **De volta a cidade: dos processos de gentrificação aos processos de revitalização dos centros urbanos**. São Paulo: Annablume, 2006.

localização urbana sujeita a mudança e abandono. Segundo Jones & Evans (2008)¹¹, sua origem remonta aos anos oitenta quando o governo conservador inglês decide reduzir os investimentos em reformas e melhorias dos conjuntos habitacionais das prefeituras (council housing estates). Por um lado, há um incentivo para a compra das unidades habitacionais. Naturalmente os conjuntos melhor mantidos e localizados são privilegiados. Para os conjuntos mais degradados, há também uma mudança na forma dos investimentos. Os governos locais perdem autonomia e são formatadas licitações nacionais, onde as cidades apresentam projetos de recuperação para concorrer aos recursos nacionais. Este novo formato estimula nacionalmente a formulação de projetos de renovação urbana, que inicialmente focados nas áreas dos "council housing estates" passam a ampliar suas áreas de intervenção. Rebecca Fearnley (2000)¹² destaca que os projetos bem sucedidos passam a representar uma diminuição na incidência de crimes o que influencia sua denominação como projetos regenerativos¹³. Esta associação entre renovação urbana e diminuição da criminalidade cria uma nova denominação para este tipo de política de desenvolvimento urbano. Surgem assim as denominadas políticas de regeneração urbana.

¹¹ JONES, P; EVANS, J. **Urban Regeneration in UK**. Londres: Sage, 2008. 190p.

¹² Vide R. FEARNLEY. Regenerating the inner city: lessons from the UK City Challenge's experiences. **Social and Political Administration**, 34, Londres 2000, pp 567, 583.

¹³ Na língua inglesa a palavra degenerate significa perder status moral. Começa a ser utilizada em 1850 a partir da teoria da Evolução de Charles Darwin.

P. Jones & Evans (2008)¹⁴ em seu livro "Urban Regeneration in UK" destacam o surgimento de novos arranjos institucionais que são criados para facilitar os investimentos privados em áreas urbanas degradadas. São os denominados na época de "quangos" ou "quase autônomas organizações-não governamentais". Na época de Margaret Thatcher destacam-se as UDCs ou "urban development corporations", assumindo a liderança na captação dos recursos nacionais de desenvolvimento urbano. Também há um estímulo para a criação de "housing associations" como novo agente privado que pode pleitear recursos ou candidatar-se para o programa de transferência de propriedade dos "council housing estates".

Este movimento, inicialmente associado com a renovação e privatização dos conjuntos habitacionais estatais, transforma-se em política urbana com reformulação ministerial introduzida pelo partido trabalhista em 1997. O Ministério de Meio Ambiente ganha papel central na formulação de políticas de desenvolvimento urbano, criando um grupo de trabalho denominado "Urban Task Force" liderado pelo arquiteto Richard Rogers¹⁵ cujo principal objetivo é analisar as causas do declínio urbano definindo novas diretrizes para a política urbana. É feito um apelo para a sua reformulação considerando o novo cenário

¹⁴ Ibid., 13.

¹⁵ Richard Rogers é um arquiteto internacionalmente conhecido por obras como o Centro Pompidou em Paris, o aeroporto de Barajas e a torre Lloyd em Londres. Em 1997, ele ganha o prêmio Pritzker. O governo de Tony Blair o chama para presidir um grupo (Urban Task Force) para avaliar de que maneira as cidades britânicas em crise poderiam melhorar, formulando o conceito de cidade compacta, com um modelo sustentável, social e agradável de viver. Vide R. ROGERS. **Cities for a small planet**. Londres: Faber and Faber Limited, 1997.

urbano pautado pela revolução tecnológica, ambiental e social. Em 1999 é publicado o documento "Towards an Urban Renaissance"¹⁶, estabelecendo uma diretriz central para a política de desenvolvimento urbano baseada nos seguintes princípios:

1. Compactação das cidades com aumento das densidades demográficas, 60% da produção habitacional deve acontecer nas áreas de browfields e greyfields¹⁷;
2. Utilização das áreas abandonadas dentro da cidade;
3. Utilização de edifícios abandonados fomentando o princípio do "living over the shop";
4. Redução de impostos nos processos de regeneração urbana, especificamente o ICMS nos materiais;
5. Uso de bom desenho urbano;
6. Estímulo ao pedestrianismo e ao transporte público
7. Mistura de usos e classes sociais;

P. Jones & Evans (2008)¹⁸ destaca que inicialmente as políticas de regeneração urbana estão focadas em investimentos maciços no ambiente construído, num intuito de resgate da imagem da cidade para as novas gerações. É importante compreender que este movimento se insere num contexto onde as cidades são inicialmente

¹⁶ Vide URBAN TASK FORCE. **Towards an Urban Renaissance**. Londres: Spon, 1999.

¹⁷ Este termo é utilizado na literatura americana para identificar os grandes empreendimentos de atacado e varejo abandonados. Na Europa, passou a ser utilizado também para designar edifícios obsoletos.

¹⁸ Ibid., 13.

vistas como locais de decadência, subemprego e crime. Nos últimos anos, verifica-se uma mudança de enfoque, principalmente na Inglaterra e Holanda onde a política de desenvolvimento urbano e produção habitacional estão associadas à recuperação de “brownfields” e “greyfields”¹⁹ com a finalidade de compactação da cidade. Hoje, o termo regeneração urbana engloba todas as ações de reconstrução, restauração, reabilitação, renovação, revitalização, recuperação, reconversão. Aqui, o escolhemos por ser o mais utilizado na bibliografia anglo-saxão e desvendar algumas características inerentes a este tipo de política urbana.

A literatura publicada sobre este tema é recente, encontrando vários estudos comparativos como os apresentados pela “British Urban Regeneration Association”²⁰ assim como estudos de caso referentes as diferentes experiências europeias. Porém, analisando a literatura podemos identificar algumas vertentes que estão associadas às diferentes perspectivas teóricas²¹ que iluminam o assunto:

1. **Abordagem Neo-ricardiana**²²;
2. **Teóricos do impacto da revolução tecnológica;**

¹⁹ Vide Nota 18.

²⁰ Vide P. ROBERTS; SYKES, H. **Urban Regeneration: A Handbook**. Londres: Sage Publications, 2000.

²¹ Para contextualizar esta análise, ver Quadro de Referência Teórico localizado no Anexo A.

²² Deriva da teoria clássica da localização que reifica as relações socio-econômico-políticas, enfatizando o papel do consumidor em termos de demanda. Principais Questões: custos de transportes, salários e custos de produção.

3. **Teóricos da Escola de Regulação**²³;
4. **Abordagem Neo-Marxista**²⁴;
5. **Teóricos do desenvolvimento sustentável**²⁵;

A abordagem neo-ricardiana entende as relações socio-espaciais como resultado das necessidades da produção capitalista. Dentro desta abordagem, destaca-se a teoria da produtividade urbana que tem profundos reflexos na definição das políticas de regeneração urbana. No início dos anos 90, os economistas do Banco Mundial introduzem o conceito de produtividade urbana. Com o aumento da participação do setor terciário na economia, a produção desloca-se das fábricas para as cidades exigindo dos governantes locais novas políticas de desenvolvimento urbano. Michael Cohen²⁶ (1990) destaca a importância das cidades e sua vinculação com o desenvolvimento macro-econômico. Para ilustrar esta vinculação, ele comenta no livro "Cities in the 90's: the challenge for developing countries"²⁷ que em São Paulo dos anos oitenta havia o dobro de carros que de telefones, assim os investimentos futuros deviam estar focados na melhoria das

²³ Discute a evolução dos paradigmas de economia política através da análise de dois conceitos: modo de regulação e regime de acumulação.

²⁴ A escola neo-marxista destaca que a forma urbana é explicada como produto da luta da classes. São formuladas teorias que relacionam os períodos de acumulação do capital com formas de organização urbana: capital comercial/ cidade mercantilista, capital industrial/ cidade industrial e capital monopolista/ cidade corporativa.

²⁵ Trata-se de um paradigma de desenvolvimento pautado no entendimento de um equilíbrio entre equidade social, eficiência econômica e sustentabilidade ambiental.

²⁶ Vide M. COHEN. Macroeconomic Adjustment and the City. **Cities**, Feb 1990, pp 49-59.

²⁷ M. COHEN. Urban Policy and Economic Development: the agenda. In: N. Harris. **Cities in the 90s: the challenge for developing countries**. Londres: UCL, 1992.

telecomunicações e não na construção de avenidas. Com este enfoque, todos os investimentos a ser feitos na cidade devem ser avaliados, analisando o seu impacto sobre a melhoria do desempenho econômico nacional.

Outros autores como P. Niented²⁸ (1993) e S. Benjamin²⁹ (1993) associam esta agenda urbana com a ideologia imposta pelas políticas de ajuste estrutural da economia, onde a escassez de recursos exige eficiência e eficácia nos processos de gerenciamento de áreas urbanas. Outros elementos determinantes são a revisão do papel do Estado que aparece como facilitador assim como o surgimento de novas institucionalidades. Descentralização e participação, pilares do novo paradigma de gestão urbana, são tentativas de equilibrar a iniquidade existente e garantir para o Estado, legitimação no poder. Esta tendência incentiva a criação de novas institucionalidades, numa tentativa de encontrar saídas alternativas para alocação de recursos fora do mercado. É a emergência do setor social, como contrapartida ao domínio das relações de mercado e a retirada do Estado. Organizações não governamentais e comunidades de base são alguns dos exemplos. Estas novas institucionalidades, apesar de

²⁸ P. NIENTIED. Urban productivity and urban management. **Third World Planning Review**, Vol 15 N2, 1993, pp. 5 a 15.

²⁹ S. BENJAMIN. Urban productivity from the grass-roots. **Third World Planning Review**, Vol. 15 N2, 1993, pp 25 a 30.

aparentemente serem alternativas às políticas de bem estar social ³⁰, acabam perpetuando a segregação de certos setores da sociedade do mercado. Formas artesanais de produção das condições necessárias para a reprodução da força de trabalho, trabalho voluntário e não mercantilizado acabam reduzindo esses custos de reprodução; gerando uma constante articulação entre formas de produção pré-capitalistas e capitalistas. Aqui cabe destacar: o que aparentemente é associado com novas formas institucionais de participação e tomada de decisões acabam gerando instâncias mediadoras de poder que ao mesmo tempo em que reduzem o confronto com um Estado evasivo, legitimam a segregação de certos setores da sociedade do consumo capitalista. Outro aspecto de destaque na agenda da produtividade urbana é o surgimento da questão ambiental como discurso ideológico para veicular a crise econômica e a escassez de recursos. Nesse contexto as agências internacionais iniciam a formulação de uma política pautada no

³⁰ O Estado liberal democrático, ou seja aquele que concilia capitalismo com democracia, nasce depois de três grandes eventos do início do século: a Primeira Guerra Mundial, a Revolução Russa e a Grande Depressão. A instituição emergente, em contraposição à anterior, tem como principal papel disseminar a ideologia da acumulação e diluir as diferenças entre proprietários e proletariado. A ideologia para ocultar a luta de classes, aparece como estratégia de dominação e transparece em todas as esferas da vida urbana. O Estado de bem-estar é o seu resultado, como a perfeita equação de reconciliação entre acumulação e legitimação. A formulação keynessiana do "Welfare State" teve o suficiente iluminismo de atenuar as grandes demandas sociais, retro-alimentando o projeto capitalista. Através de medidas que aumentavam o mercado consumidor, a intervenção estatal também melhorava as condições de vida da população. As cidades novas inglesas, o popular "american way of life" em subúrbios bucólicos eram transformações de vida que dinamizavam grandes segmentos do capital, ao mesmo tempo que legitimavam o novo Estado Burguês, conciliando capitalismo com democracia.

funcionamento eficiente da cidade, onde as políticas de reabilitação de centros passam a ser uma recomendação constante. Por concentrarem investimentos históricos em infra-estrutura e em recursos materiais que devem ser mobilizados, são implementadas nestes locais, políticas habitacionais, culturais e de desenvolvimento econômico. Assim, surgem os programas de regeneração urbana das principais metrópoles latino-americanas amparados por financiamentos internacionais.

Entre os teóricos do impacto da revolução tecnológica destaca-se Manuel Castells. A principal hipótese destes teóricos é que o contexto histórico de transformação do modo de produção capitalista, onde a revolução tecnológica tem um papel fundamental, caracteriza a emergência de um novo paradigma de desenvolvimento: o Modo de Desenvolvimento Informacional. Por outro lado analisam a dinâmica global do estágio de acumulação do capital, onde a revolução tecnológica dispersa atividades internacionalmente, porém com a necessidade de concentração em alguns pontos estratégicos do globo. Castells (1989) no livro *The Informational City*³¹, afirma que a evolução espacial das cidades hoje é uma expressão da revolução tecnológica. Surge a denominada cidade informacional que é resultado do impacto direto das tecnologias de informação no espaço. A cidade

³¹ Vide M. CASTELLS, 1989, **The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process**. Oxford: Blackwell, 1989. pp. 401.

informacional é ao mesmo tempo a cidade global, uma vez que articula as funções de direção da economia global em uma rede de tomada de decisão e centros de processamento de informações associada a determinados padrões de consumo, estilos de vida, e com um simbolismo formal exacerbado. Estas atividades apresentam uma concentração espacial dentro de cada cidade e tendem a criar uma nova centralidade, que passa a ser associada com um padrão de vida internacional e exclusivo. As elites que trabalham nestes espaços tendem a se estabelecer em localizações que retratem a história do lugar. Na Europa e em cidades americanas com Nova York, Boston e São Francisco tendem a estar localizadas em áreas de reabilitação dos centros das cidades, enfatizando o fato básico de que, quando a dominação é claramente estabelecida, a elite não precisa ir para um exílio suburbano. As políticas de regeneração urbana são entendidas como políticas de desenvolvimento urbano para transformar territórios com tradição histórica, adequando suas infra-estruturas às inovações tecnológicas permitindo que a elite da cidade informacional possa se apropriar das tradições locais, alocando seu local de moradia. Ao mesmo tempo, este segmento social atrai investimentos públicos e privados transformando estes centros em locais de turismo internacional.

Os teóricos da Escola da Regulação analisam as políticas de regeneração urbana à luz das novas necessidades espaciais

provocadas pela re-estruturação produtiva da economia. Através do conceito de pós-fordismo estudam as relações entre o regime de acumulação, as formas de organização do trabalho e as regras institucionais, chegando a definir rebatimentos espaciais. Destacam-se os estudos de Lipietz & Leborgne (1988)³² e Urry (1987)³³. Eles identificam algumas manifestações espaciais resultantes da reorganização dos processos de trabalho, a saber:

- Desintegração territorial ou neo-taylorismo: constituída de concentração espacial das atividades de comando empresarial e financeiras nos centros das principais cidades e descentralização das atividades produtivas em locais com menores custos locacionais ou de força de trabalho.
- Integração territorial ou via californiana: constituída de sistemas produtivos locais monossetoriais com uma integração entre firmas com relações estáveis entre fornecedores e clientes. Terceirização e cooperação inter-firmas estão associados à existência de uma oferta local de qualificação profissional.
- Áreas-sistema ou via saturniana: constituídas de formas de parceria entre firmas, sindicatos, universidades e administrações locais. É uma rede integrada territorialmente, multi-setorial de empresas especializadas e de empresas contratantes. Há uma

³² Vide A. LIPIETZ & D. LEBORGNE. O pós-fordismo e seu espaço. **Espaco & Debates**, 25, São Paulo p 12- 27, 1988.

³³ Vide J. URRY. 1987, Some social and spatial aspects of services. **Environment and Planning: Society and Space**, 5, New York, p 5-26.

difusão planejada do saber social promovendo a educação e o engajamento profissional.

Sem dúvida, a maior contribuição para este assunto é dos teóricos neo-marxistas, especialmente Neil Smith³⁴ (2006) com a formulação da teoria do “rent-gap”³⁵ e da “gentrificação”³⁶. As políticas de regeneração urbana são diretamente associadas com segregação, já que é identificada sistematicamente a substituição da população originalmente moradora como componente recorrente de qualquer iniciativa deste tipo. Este fenômeno apresenta-se mais acirrado quando as políticas de regeneração são associadas ao desenvolvimento habitacional com empreendimentos privados que geralmente tem como mercado as classes mais abastadas ou segmentos particulares da sociedade como “gays”, estudantes ou aposentados. Allison (2005) destaca um processo de “studentification” em muitas áreas centrais inglesas. Este fenômeno tem como impacto natural um deslocamento da população original causada pela segmentação do comércio e serviços locais assim como pelos hábitos estudantis³⁷. Castells (1993) aponta o papel protagonista do público gay masculino nos processo de

³⁴ N. SMITH. Gentrification Generalized: From local anomaly to Urban Regeneration as global urban strategy. In FISHER, M; G. DOWNEY(eds). **Frontiers of Capital: Ethnographic reflection on the new economy**. Durham: Duke University Press, 2006.

³⁵ Ibid., 11.

³⁶ Refere-se ao processo de expulsão de moradores tradicionais, que pertencem a classes sociais menos favorecidas, no âmbito de intervenções urbanas que provocam valorização imobiliária.

³⁷ J. ALLISON. Students and the urban renaissance. **Town and Country Planning** 74, Londres, p. 274 – 275, 2005.

gentrificação nas áreas centrais americanas³⁸. Por outro lado, David Ley³⁹ (1994) atribui à nova classe média um papel importante nos processos de gentrificação. Florida⁴⁰ (2002) classifica a nova classe média em dois grupos associados aos profissionais que utilizam processos criativos como centrais no desenvolvimento dos seus trabalhos. Artistas, arquitetos, decoradores, profissionais das artes, professores, médicos fazem parte da denominada classe criativa que procura consumir os locais tradicionais das cidades, alocando suas residências em bairros onde possam ter acesso fácil a museus, galerias de arte, restaurantes, teatros, cinemas, cafés. Florida (2005) acredita que esta classe promova crescimento econômico e que as políticas de regeneração urbana devam procurar atrair este grupo aos centros urbanos.

Neil Smith (2006) no livro "De Volta a Cidade: dos processos de gentrificação às políticas de revitalização dos centros urbanos", arrola cinco variáveis determinantes nos processos de regeneração urbana:

³⁸ Vide M. CASTELLS. Cultural identity, sexual liberation and urban structure: the gay community in San Francisco. In: M. Castells. **The City and the Grassroots: A Cross-Cultural Theory of Urban Social Movements**. Londres: Edward Arnold., 1983. p. 138–170.

³⁹ Vide D. LEY. Gentrification and the politics of the new middle class. **Environment and Planning D: Society and Space**, Vancouver, 1994, v. 12, p. 53–74

⁴⁰ Vide R. FLORIDA. **The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life**. New York: Perseus Book Group, 2002.

1. O novo papel do Estado como facilitador dos investimentos privados que a partir da formulação de parcerias público-privadas abre oportunidades de re-mercantilização de setores da cidade com o objetivo de garantir maior lucratividade a investimentos privados assim como abrir novas frentes de expansão para o capital;
2. A entrada de capitais financeiros internacionais na promoção do desenvolvimento urbano, enxergando nestes empreendimentos oportunidades seguras de grande rentabilidade balizadas pelos governos locais;
3. O aparecimento de movimentos sociais que deixam em evidência a necessidade de inclusão social na formulação de qualquer política de regeneração urbana, lutando por moradia em áreas privilegiadas da cidade e desvendando a variável da "gentrificação";
4. A recriação de localizações, imunes aos pré-conceitos relativos ao processo de estruturação urbana local, a partir do lançamento de complexos mistos agregando comércio, residências e serviços;
5. A criação de complexos de "gentrificação" do consumo como âncoras dos processos de regeneração urbana, com a instalação de lojas de marcas mundialmente conhecidas, introduzindo localmente os padrões de consumo de uma elite internacional.

Primeiramente, na análise do papel do Estado, é importante destacar que as políticas de regeneração são processos de remercantilização de setores da cidade, sendo alavancados pelo estado cuja função é apontar novas áreas de expansão do capital para o lançamento de novos produtos urbanos. Harvey (1996) reconhece este movimento como empresariamento⁴¹ e identifica seu impulso associado ao processo de globalização da economia, onde as cidades competem internacionalmente por atrair investimentos para seus espaços urbanos.

Na forma de parceria público-privada, o Estado facilita a entrada de investimentos privados criando um bom clima de negócios com a flexibilização dos instrumentos regulatórios do mercado imobiliário. Por outro lado, mascara o atendimento às demandas tradicionais locais com a promoção dos investimentos privados nas áreas de interesse de ambos, associando ideologicamente o atendimento da primeira com a segunda. Muitos destes empreendimentos têm como objetivo recriar localizações que anteriormente serviam como locais de apoio para a produção industrial: complexos ferroviários; docas; grandes conjuntos habitacionais; centros históricos. Sua função urbana anterior aglomerava meios de produção e consumo coletivo e que no processo

⁴¹ D., Harvey, 1996, Do gerenciamento ao empresariamento urbano: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. In: **Revista Espaço & Debates**, São Paulo, 1996, v. 16, n. 39, p. 48-64.

de re-estruturação capitalista perdem sua função original, sofrendo um processo de desmonte e ficando obsoletos.

Considerando a entrada de capitais financeiros internacionais na promoção do desenvolvimento urbano vemos por um lado uma homogeneização internacional dos empreendimentos com uma profusão de “waterfronts”, complexos multi-uso, condomínios de alta renda, resorts e por outro lado uma generalização da “gentrificação” (SMITH, 2006). Fundos internacionais de pensão, companhias de seguros, bancos são algumas das origens destes capitais que procuram a melhor equação de rentabilidade pelo mundo, reproduzindo não só o formato do investimento como suas características físicas.

Como processo de remercantilização de localizações, as políticas de regeneração trabalham com excessivas valorizações imobiliárias que não permitem sustentar as populações originais nos locais escolhidos. Assim, verifica-se uma generalização dos processos de “gentrificação” com a expulsão e segregação das populações residentes. Segundo Andrew Tallon⁴², uma série de processos socio-econômicos recentes facilitam a segregação. A mudança nos padrões demográficos, com a proliferação de solteiros, casais sem filhos cria novas demandas

⁴² Vide A. TALLON. **Urban Regeneration in UK**. Londres: Routledge, 2010, 336p.

habitacionais associadas a pequenos espaços inseridos em áreas urbanas bem servidas de infra-estrutura.

A proliferação de complexos de uso misto, como estratégia central das políticas de regeneração urbana, utiliza à exaustão a sua capacidade de recriar localizações. Este processo adquire, em certos segmentos da cidade, particularidades que representam uma ruptura com a lógica de estruturação urbana original da cidade. Situados em áreas com poucas vantagens locacionais, o capital consegue neutralizar localizações com poucos atrativos. Este fenômeno transcende a lógica da própria produção do espaço atraindo investimentos públicos que criem o arsenal de vantagens locacionais, já consagradas pelo mercado.

Na linha dos teóricos do desenvolvimento sustentável, destaca-se a discussão sobre compactação urbana e a metodologia sobre análise do ciclo de vida. Desde o relatório Brutland em 1987, tem havido significativo debate sobre a relação entre sustentabilidade e forma urbana (JENKS ET AL. 19997; URBAN TASK FORCE, 1999; BREHENY, 1992; HAUGHTON & HUNTER, 1994). O uso e ocupação do solo urbano deve também espelhar a transição para um novo modelo de desenvolvimento, com adoção de padrões eficientes de consumo do

solo urbano que permitam reduzir as necessidades de deslocamentos motorizados e com densidades passíveis de alocar a totalidade da população nas áreas dotadas de infra-estrutura. Vários autores têm defendido esta política e argumentado em seu favor como o modelo adequado para a reformulação das cidades no século XXI. David Rudlin⁴³, Richard Rogers⁴⁴ e Mike Jenks⁴⁵ entre os britânicos têm escrito artigos e livros sobre os benefícios da cidade compacta. Porém o mais amplo suporte tem vindo da sua utilização como política por vários governos europeus. Segundo Michael Breheny em seu artigo "Densities and sustainable city: The UK Experience"⁴⁶, a Inglaterra está atravessando um dos mais importantes debates sobre política habitacional desde a segunda guerra mundial. A política nacional recomenda que a partir de 2008, 60% das novas edificações sejam produzidas em áreas de loteamentos existentes ou a partir da reabilitação de edificações antigas. Esta diretriz define um novo mercado que deve ser "garimpado e burilado", exigindo novos profissionais em todos os setores de intervenção do mercado imobiliário. O argumento em favor desta política está pautado nos seguintes fatores:

- diminuição do número de viagens motorizadas;

⁴³ Vide D. RUDLIN. **Tomorrow: A Peaceful Path to Urban Reform**. Londres: Friends from the Earth, 1998.

⁴⁴ Vide R. ROGERS. **Cities for a Small Planet**. Londres: Icons Editions, 1997.

⁴⁵ Vide M. JENKS; BURTON, E.; WILLIAMS G. **The Compact City: a Sustainable Urban Form?**. Londres: Spon, 1996.

⁴⁶ Vide M. BREHENY. Densities and sustainable city: The UK Experience. In ECHENIQUE M., SAINT, A. 2001, **Cities for New Millenium**. Londres: Spon Press, 2001, p. 39-51.

- facilitação das viagens a pé ou de bicicleta;
- uso eficiente do solo urbano;
- diminuição da emissão dos gases de efeito estufa;
- acesso equitativo à infra-estrutura urbana ;
- diminuição do avanço da mancha urbana sobre as áreas prestadoras de serviços ambientais.

Outra construção teórica de destaque dentro da racionalidade do desenvolvimento sustentável é a formulação do método de análise do ciclo de vida. Trata-se de uma metodologia de aferição das repercussões ambientais dos bens materiais existentes que serve para orientar a tomada de decisão sobre reformar ou demolir. É uma ferramenta muito utilizada associada a políticas de reabilitação urbana. Desde o projeto, passando pela construção, até ao seu desmantelamento, o edifício, tal como um organismo vivo, nasce e morre. Considerando o ciclo de vida de uma edificação, são identificadas três etapas chaves no processo envolvido do “berço ao túmulo” que apresentam duração variável segundo o contexto socio-econômico:

1. Etapa de construção, envolvendo os cinco primeiros anos;
2. Etapa de uso e manutenção, envolvendo os cinquenta primeiros anos ;

3. Etapa de desconstrução, dependendo da decisão de renovação dos sistemas envolvidos em criação de um ambiente confortável e o suprimento dos serviços necessários.

A indústria da construção civil gera impactos significativos sobre o meio ambiente ao contribuir, de forma expressiva, para o consumo de recursos naturais, a emissão de gases do efeito estufa, efluentes e a geração de grande volume de resíduos sólidos. Por outro lado, segundo a UNEP –SCBII⁴⁷ a indústria da construção civil apresenta um potencial de redução na emissão de gases do efeito estufa, ao permitir uma redução de 30 a 50 % no consumo de energia através de uma série de medidas visando o melhor desempenho energético da edificação. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) afirma no seu quarto relatório de avaliação que o setor da construção tem o maior potencial de redução das emissões dos gases de efeito estufa, mas também que este potencial é relativamente independente do necessário custo de investimento por tonelada de CO₂. A partir desta leitura, o estoque construído presta serviços que devem ser equacionados a partir de um entendimento holístico, considerando os custos de operação e manutenção da edificação e as possíveis economias a serem geradas por ações de reforma. Considerar o edifício como estrutura prestadora de serviços ao longo de um período

⁴⁷ Sustainable Construction and Building Initiative da United Nations Environment Programme criado em 24 de Abril de 2009. Para maiores informações ver www.unep.org/climatechange/.

de tempo, significa valorar a possibilidade de proceder a algumas modificações que alterem esta função no tempo, introduzindo adaptações na previsão de serviços adequados à época através da reforma.

Analisando as estratégias de regeneração urbana, podemos verificar que têm sido modificadas ao longo do século xx. Durante as décadas de 1940 e 1950, há uma ênfase nos processos conduzidos pelo Estado visando a melhoria de salubridade nas habitações através da reconstrução e substituição de antigas estruturas urbanas por novas edificações. Segundo Peter Roberts (2000), verifica-se uma fragmentação nos aspectos sociais, econômicos e territoriais, havendo remoção de contingentes populacionais sem levar em conta a sua inserção sócio-econômica no território. Nos anos 60, com o aumento da participação social, há uma tendência para uma maior integração entre as diferentes variáveis envolvidas. Nos anos 70, surge o conceito de revitalização introduzindo o empreendimento âncora como geratriz de um processo de renovação urbana. Com a reconsideração dos papéis do estado e do mercado, as intervenções começam a ser gestadas por agências de desenvolvimento com ampla participação da iniciativa privada e com a transformação de uso de setores urbanos como cais, áreas de ferrovia e áreas industriais a partir da introdução de grandes empreendimentos imobiliários. São as regenerações urbanas

conhecidas por Neil Smith (1999) como amplo processo de gentrificação, implementadas por capitais internacionais. Em geral envolvem uma mudança de uso e ocupação do solo a partir da definição de um perímetro de intervenção com a remoção de população moradora e usuária, a demolição das estruturas obsoletas e a construção de novas edificações de acordo com as novas demandas socioeconômicas e de localização. As intervenções feitas nos anos 80 têm estas características, destacando-se o exemplo das Dockland's em Londres e Kop Van Zuid em Rotterdam.

Ao mesmo tempo e como resposta a este fenômeno, surge um novo enfoque de planejamento de áreas centrais mais abrangente e incrementalista. São as denominadas políticas de reabilitação, onde a premissa é recuperar as atividades econômicas com a manutenção da população. Geralmente, envolvem a recuperação de um perímetro urbano através de adaptações das estruturas construídas às novas necessidades, respeitando as características das populações usuárias assim como as suas funções. O exemplo da reabilitação da área da antiga estação de King's Cross em Londres define um exemplo deste tipo de intervenção. Em geral é criada uma agência de reabilitação que gerencia as demandas, recursos e oferece possibilidades de parcerias para diferentes atores. Na França, merece destaque a ação da agência ANAH, Agence Nationale pour l'Amélioration d'Habitat e do CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. O primeiro

organismo gerencia toda a reabilitação imobiliária através do financiamento e agenciamento da política, através da definição de perímetros de reabilitação (OPAH) que tem como principal objetivo a melhoria da qualidade do habitat através da manutenção da população nos seus locais de moradia. Um trabalho de destaque desta agência é a elaboração de fichas normatizando soluções para reforma. O segundo é um órgão público sob a tutela do Ministério da Habitação, cujo objetivo principal é avaliar e pesquisar materiais e técnicas construtivas.

Considerando a experiência europeia, podemos destacar as políticas empreendidas na Inglaterra, Holanda e França, podendo ser identificadas cinco linhas de ação. Duas são focadas nas estruturas urbanas e três para as edificações, podendo ser combinadas entre si:

- revitalização (redevelopment/ regeneração): envolve áreas antigas de envoltórias de estações de transportes públicos ou áreas industriais, passando as áreas contaminadas por processos de remediações para posterior construção de novas estruturas. Em geral envolve uma mudança de uso e ocupação do solo a partir da definição de um perímetro de intervenção com a remoção de população moradora e usuária, a demolição das estruturas obsoletas e a construção de novas edificações de acordo com as novas demandas socioeconômicas e de localização. As intervenções feitas

nos anos 80 têm estas características, destacando-se o exemplo das Dockland's em Londres e Kop Van Zuid em Rotterdam.

- reabilitação (regeneration, renovation): envolve a recuperação de um perímetro urbano através de adaptações das estruturas construídas às novas necessidades, respeitando as características das populações usuárias assim como as suas funções. O exemplo da reabilitação da área da antiga estação de King's Cross em Londres define um exemplo deste tipo de intervenção. Em geral é criada uma agência de reabilitação que gerencia as demandas, recursos e oferece possibilidades de parcerias para diferentes atores.
- restauração: recuperar fisicamente espaços e construções considerando os detalhes construtivos e as técnicas utilizadas;
- "retrofitting": são reformas da edificação com atenção para adequação da eficiência energética do edifício, com utilização de tecnologias de re-uso de água, painéis de energia solar, isolamento térmico.
- reforma (refurbishment): agrega tecnologias de reforma de grandes estruturas edilícias, com reconversão de uso utilização de insumos industrializados.

1.2. Políticas de compactação urbana

Juan Mascaró em seu livro “Desenho urbano e custos de urbanização”⁴⁸ aponta para a importância de densidades demográficas próximas de 600 habitantes/ha para sustentar sistemas de infra-estrutura com custos inferiores à décima parte do valor de uma unidade habitacional da COHAB. Por outro lado, destaca locais em Madrid e Buenos Aires, que se caracterizam por intensa vida urbana, segurança nas ruas e mistura de classes e qualidade de vida, concentrando densidades demográficas próximas a 3.000 habitantes por hectare.

O debate sobre adensamento em São Paulo inicia-se no começo do século vinte, como um processo de expansão de idéias internacionais associadas ao controle das aglomerações populacionais vis a vis ao uso eficiente do uso do solo. Victor da Silva Freire⁴⁹ (1918), inicialmente defensor da verticalização como melhor forma de aproveitamento econômico das áreas urbanas, discute as restrições urbanísticas à altura trazidas pelo Código Sanitário Estadual (BIE: fevereiro 1918). Fazendo crítica aos padrões estritamente sanitários vigentes na época, acredita ser incoerente não levar em conta o rendimento econômico do solo

⁴⁸ Vide J. MASCARÓ. **Desenho urbano e custos de urbanização**. Porto Alegre: Ed. D. C. Luzzi, 1989, p. 158.

⁴⁹ Vide V. da SILVA FREIRE. Um capítulo de Urbanismo e economia Nacional. **Boletim do Instituto de Engenharia**, Fevereiro 1918, p. 241, 1918.

urbano na definição de padrões de uso e ocupação. Ele também considera a verticalização como uma forma urbana que pode permitir o adensamento com uma conseqüente diminuição dos custos de produção. Na página 240 do Boletim do Instituto de Engenharia de 1918, ele levanta a discussão sobre o adensamento ideal de uma cidade e coloca a densidade da décima sétima circunscrição da cidade de Nova York como parâmetro com 3.300 habitante/ha, num bairro onde a altura média das edificações é de seis pavimentos. Na página 243, esta densidade é comparada com a da oitava circunscrição de Paris, onde se constata 262 habitantes /ha. São Paulo, na época, sendo uma cidade essencialmente horizontal apresenta 272 habitantes por hectare.

Ainda no mesmo artigo, Victor da Silva Freire analisa o rendimento da edificação em altura a partir da análise de variáveis como porções habitáveis, pé-direito e cubações das edificações. Propõe a revisão de legislação incorporando padrões de leis estrangeiras como a diminuição do pé-direito como mostra a figura 1.1. Considera São Paulo como uma cidade pouco eficiente na utilização do solo urbano, entendendo o adensamento demográfico como um processo positivo de uso do solo urbano e a verticalização, uma forma urbana adequada para atingi-lo.

Figura 1.1: O rendimento da edificação em altura

Fonte: Victor da Silva Freire, 1918, Um capítulo de Urbanismo e Economia Nacional, Boletim do Instituto de Engenharia: Fevereiro 1918, pag 241

Por outro lado, em fevereiro de 1929, Anhaia Mello introduz a discussão da utilização do “zoning” como instrumento de planejamento urbano. No Boletim do Instituto de Engenharia de fevereiro de 1929, num artigo denominado “Urbanismo: regulamentação e expropriação”⁵⁰, ele discute as vantagens do zoneamento urbano como forma de exercício do poder de polícia do estado em favor do bem comum. Em junho de

⁵⁰ L. de ANHAIA MELLO. Urbanismo: regulamentação e expropriação. **Revista Politécnica**, Fev. I 1929, pp 55-64.

1932, no artigo "A Económica da Terra Urbana"⁵¹ publicado na Revista Politécnica número 105, Anhaia Mello coloca uma nova visão sobre o fenómeno da aglomeração urbana, alertando para os problemas trazidos pelas altas densidades. Para iniciar esta discussão apresenta um quadro com densidades das principais aglomerações urbanas do mundo (ver figura 1.2), destacando a importância sobre o controle das densidades demográficas.

Cidades	Densidade de população por hectare
<i>New York:</i>	
Manhattan-sul da rua 59	1.375
Manhattan-media	407
Cidade	72
<i>Londres</i>	152
<i>Paris:</i>	
Saint-Gervais	1.067
Bonne-Nouvelle	1.014
3.º Districto (Arts et Metiers)	743
Cidade	375
<i>Berlim</i>	302
<i>Chicago:</i>	
Centro	232
Media geral	107
<i>Philadelphia</i>	60
<i>Cleveland</i>	55

Figura 1.2: Densidades demográficas de algumas cidades na década de vinte.

Fonte: Luiz de Anhaia Mello. A Económica da Terra Urbana. Revista Politécnica: Abril 1933.

Em 1934 é formada a Sociedade Amigos da Cidade, tendo Anhaia Mello como seu primeiro presidente. Neste âmbito, a discussão sobre as vantagens da verticalização começa a ser sistematizada, culminando em 1957, com a promulgação da Lei municipal nº 5.261 ou Lei Anhaia.

⁵¹ L. de ANHAIA MELLO. A Económica da Terra Urbana. **Revista Politécnica**, Junho 1932, pp 235-241.

Estabelece-se um controle sobre a altura dos edifícios, fixando o coeficiente de aproveitamento do terreno em 4 para uso residencial e 6 para uso comercial, definindo uma densidade demográfica máxima de 600 habitantes por hectare, mediante a fixação de uma fração ideal mínima de terreno de 35 m² por unidade habitacional.

Em setembro de 1955, a revista *Engenharia* apresenta o artigo "Normas sobre densidade urbana, sua aplicação em São Paulo, e elaboração de planta da cidade, com curvas isodensas"⁵², documentando a discussão técnica sobre a aprovação de lei Anhaia. Com uma maciça oposição pautada na inadequação de estabelecer uma densidade máxima por lote, a revista inicia a discussão sobre o estabelecimento de densidades demográficas no processo de desenvolvimento urbano, defendendo a tese que as densidades devem ser definidas por assentamento ou conjunto de residências. Porém, a maior contribuição deste artigo é apresentar mapeamento com densidades demográficas, para toda mancha urbana da cidade de São Paulo na época. A partir de uma análise deste levantamento pode-se verificar que a densidade culminante é de 360 habitantes por hectare no bairro da Bela Vista. O Braz, Pari e Belemzinho apresentam densidades que giram em torno dos 200 habitantes por hectare. O Jardim América não ultrapassa os 100 hab/ha, tendo os Jardins e Pacaembú aproximadamente 50hab/ha.

⁵² Vide L.C. BERRINI JÚNIOR. Normas sobre densidade urbana, sua aplicação em São Paulo, e elaboração de planta da cidade, com curvas isodensas. **Revista Engenharia**, Setembro 1955, pp. 3-6.

Nesta época a área urbanizada servida de infra-estrutura básica é de 400 km², tendo aproximadamente 220 km² densidade de 100 hab/há, 140 km² densidades de 50 hab/ha e os restantes 40 km² densidades entre 150 a 200 hab/ha.

Se compararmos estas densidades levantadas em 1955 com as atuais verifica-se que houve um processo de significativa dispersão populacional associado a uma significativa verticalização de todos os distritos. De acordo com os dados da tabela 1.1, Bela vista continua sendo o distrito com maior densidade demográfica, apresentando 243 hab/há, seguido por Sapopemba, República, Cidade Ademar, Vila Jacuí, Vila Medeiros e Santa Cecília, todos com densidades próximas dos 200 hab/ha. Segundo dados do IBGE do Censo de 2000, somente 55 km² apresentam densidades próximas a 200 hab/ha, 155 km² densidades em torno dos 150 hab/ha. O restante da cidade a densidade varia entre 5 e 149 hab/ha, sendo a densidade média em torno dos 100 hab/ha.

Analisando a tabela 1.1 que agrega os 11 distritos com maior concentração de área construída vertical, podemos verificar que a forma urbana vertical no município de São Paulo não está associada ao aumento de densidades demográficas.

Tabela 1.1. Processo de adensamento 1

sigla	nomedistrito	área do distrito	área construída pela área urbanizada	número de edificações verticais por km2	área de construção vertical (km2)	Densidade demográfica
CON	CONSOLACAO	3,84403	1,54	262,748916	5,919806	147,36
SAU	SAUDE	13,2079	0,47	65,773256	6,207713	132,67
VMN	VILA MARIANA	7,05991	0,92	134,230291	6,495117	143,82
PRD	PERDIZES	11,5673	0,89	126,415478	10,294897	167,94
IBI	ITAIM BIBI	12,1785	0,95	111,706680	11,569575	82,28
PIN	PINHEIROS	23,577	0,66	90,032279	15,560820	78,75
MOE	MOEMA	19,6396	0,92	101,508810	18,068432	79,20
SCE	SANTA CECILIA	14,5681	1,26	254,153502	18,355806	182,51
PRI	PARI	151,155	0,21	25,098725	31,742550	51,12
VAN	VILA ANDRADE	57,6702	0,68	39,783508	39,215736	71,50
JDP	JARDIM PAULISTA	26,0419	1,59	229,973659	41,406621	137,16

Fonte: Sepe, P. M.; Gomes, S. Indicadores Ambientais e Gestão Urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo. São Paulo: SVMA e CEM, 2008;

Distritos como Jardim Paulista, Consolação, Itaim Bibi, Pinheiros e Moema, que apresentam um predomínio de edificações verticais, exibem densidades demográficas inferiores a 150 habitantes/ha. Esta constatação pode ser explicada, primeiro pelo padrão de ocupação dos edifícios onde a fração ideal de terrenos associada a cada unidade habitacional é similar àquela proporcionada pela ocupação anterior da cidade pautada por renques de sobradinhos com aproximadamente 60 m² de terreno. A segunda explicação pode ser atribuída ao padrão dos apartamentos produzidos com benfeitorias associadas a quadras, piscinas, playgrounds, que fazem com que cada apartamento tenha fração ideal de terreno superior aos 60 m² por unidade habitacional. E a terceira justificativa se exprime pela expulsão constante do uso residencial em favor da produção de espaço terciário que domina na cidade concentrando 40% do total de área lançada no

TPCL de 2007. Por outro lado, se olhamos para o coeficiente de aproveitamento, verificamos que ele varia de 0,21 a 1,59. Este coeficiente de aproveitamento é o mesmo utilizado no padrão residencial renque de sobradinhos.

Analisando os dados da tabela 1.2, verificamos para nossa surpresa que os distritos com menor concentração de área vertical construída, apresentam densidades demográficas muito similares às dos distritos com grande concentração de área vertical construída. Um verdadeiro contra-senso.

Tabela 1.2 - Processo de adensamento 2

sigla	nomedistrito	lançamento s2000_03	área do distrito	área construída pela área urbanizada	número de edificações verticais por km2	área construída vertical (km2)	Densidade demográfica
MAR	MARSILAC	0	209,38	0,00	0,000000	0,000000	0,42
PLH	PARELHEIROS	0	11,55	0,00	0,026443	0,000000	6,70
ANH	ANHANGUERA	0	33,77	0,00	0,029927	0,000000	11,54
PRS	PERUS	0	6,33	0,00	0,042405	0,000000	29,58
IGU	IGUATEMI	0	11,02	0,00	0,152106	0,000000	51,93
SRA	SÃO RAFAEL	0	12,65	0,00	0,152147	0,000000	94,76
JDA	JARDIM ANGELA	1	9,48	0,00	0,163006	0,000000	65,72
JDH	JARDIM HELENA	0	6,20	0,00	0,323486	0,000000	152,86
PQC	PARQUE DO CARMO	5	2,73	0,01	0,635680	0,027263	41,60
VCR	VILA CURUCA	1	9,48	0,01	1,685940	0,094834	151,01
LAJ	LAJEADO	4	10,03	0,01	1,225580	0,100335	171,49
TRE	TREMEMBE	2	12,03	0,01	0,242040	0,120319	29,09
JAG	JAGUARA	1	6,63	0,02	2,634187	0,132507	55,90
JAC	JACANA	1	4,65	0,03	1,735101	0,139421	117,70
IPA	ITA IM PAULISTA	2	14,73	0,01	1,063547	0,147258	177,28
VJA	VILA JACUI	2	7,44	0,02	2,307051	0,148714	184,36
PDR	PEDREIRA	0	15,76	0,01	0,597479	0,157550	68,14
ERM	ERMELINO MATA RAZ	3	8,87	0,02	2,031127	0,177354	122,80
SMI	SÃO MIGUEL	0	9,78	0,02	2,352669	0,195538	129,83

Neste ponto, é interessante destacar que a forma urbana produzida pelos bairros de renques de sobradinhos com vila no interior das quadras criava adensamentos populacionais da ordem de 400 hab/ha ou 200 hab/ha de densidade líquida. A figura abaixo, um recorte territorial do bairro do Brás, ilustra o padrão de ocupação do tipo renque de sobradinhos com vila no interior da quadra proporcionando ocupação de 83 sobrados por hectare.

Figura 1.3: Tipologia Urbanística Vila.

Fonte: Sara Brasil 1930

No momento de substituição destas estruturas habitacionais pelo uso misto na forma de edifícios verticais, verifica-se uma manutenção no número de unidades produzidas através da utilização de frações idéias de terrenos por unidade similares. Porém as unidades apresentam outro

padrão construtivo e consomem maiores áreas de superfície horizontal, criando um adensamento construtivo sem concentração populacional.

Historicamente, este processo de desadensamento é pautado pela promulgação da denominada Lei Anhaia ou Lei municipal nº 5.261 de 1957. Pela primeira vez, o poder público decide regular as densidades habitacionais da cidade, estabelecendo uma densidade residencial líquida máxima de 600 habitantes por hectare. Também é fixada uma fração ideal mínima de terreno de 35 m² por unidade com coeficiente de aproveitamento máximo de 4 para uso residencial e 6 para uso comercial. Considerando que o empreendedor tende a otimizar a utilização dos terrenos, viabilizando o número total de unidades possíveis definido pela fração ideal mínima e a área máxima construída, acabam sendo produzidos apartamentos maiores. Esta restrição define um novo padrão de produção habitacional com apartamentos médios de 140 m² elitizando a produção vertical de imóveis (SOMEKH, 1997).

Esta lei acaba consolidando o mesmo padrão de adensamento anterior, proporcionado pelos renques de sobradinhos, somente com outra forma urbana: a vertical. O medo da concentração populacional é extirpado e se consagra um padrão de ocupação esparsa e segregado. Em 1972, com a promulgação da lei de zoneamento,

acontece uma nova edição dos valores de coeficiente de aproveitamento dos terrenos, com números diferenciados entre 1 e 4. Na maior parte da cidade somente é permitido construir até 2 vezes, reeditando com outra forma a restrição ao adensamento. Hoje com o predomínio do coeficiente de aproveitamento básico igual a 1, o gerenciamento dos estoques de potencial construído para a compra de potencial construtivo e o estabelecimento do coeficiente de aproveitamento máximo igual a 4 continuamos numa tendência desadensadora. É interessante destacar que o decreto de habitação de interesse social⁵³, lei que regula a construção de habitação de HIS na cidade de São Paulo, ainda carrega o estigma do medo a adensamentos superiores a 500 hab/ha e estipula número máximo de unidades por condomínio habitacional de 400 unidades habitacionais, estipulando um mínimo de fração ideal de terreno por unidade habitacional que gira em torno dos 18m²/habitação ou densidade líquida de aproximadamente 600 hab/ha.

Para muitos, adensamento demográfico tem uma conotação negativa associada à saturação e insalubridade, porém quando bem planejada pode propiciar economia de terra, infra-estrutura e energia. Segundo Mascaró (1989) densidade demográfica tem profundas implicações

⁵³ Vide Decreto 44.667 de 26 de abril de 2004 que regulamenta as disposições da Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002, que institui o Plano Diretor Estratégico, relativas às Zonas Especiais de Interesse Social e aos respectivos Planos de Urbanização, e dispõe sobre normas específicas para a produção de Empreendimentos de Habitação de Interesse Social, Habitação de Interesse Social e Habitação do Mercado Popular.

sobre custo de urbanização, planejamento do espaço urbano, sobre a paisagem urbana, sobre o tráfego e o sistema de transportes, sobre o meio ambiente, sobre investimentos e políticas públicas urbanas⁵⁴. A definição de densidades demográficas mínimas por zona pode constituir instrumento de incentivo à reutilização de setores da cidade com grande existência de construções subutilizadas e obsoletas, funcionando como elemento chave para a renovação urbana. Considerando que os distritos centrais concentram parte importante das atividades e dos empregos da metrópole, muitos deslocamentos poderiam ser evitados se esta população morasse nas áreas centrais. Analisando os dados de densidade de empregos por ha, verifica-se que distritos como Sé e República apresentam densidades de emprego por hectare beirando os 700 empregos/ha. Considerando que a infraestrutura instalada tem capacidade de suporte para estas densidades durante o dia, elas poderiam funcionar como indicativas para a definição de densidades demográficas para a região.

As tentativas de dimensionar o acréscimo necessário ao atual estoque de domicílios com vistas a superar o déficit de habitações têm resultado em números diversos, mais a principal questão refere-se à sua localização, central ou periférica. Esta discussão quando inserida no perímetro do município de São Paulo, ainda ganha maiores proporções

⁵⁴ Ver Ver J.MASCARÓ. **Desenho urbano e custos de urbanização**. Porto Alegre: Ed. D. C Luzzo, 1989.

pela escassez de terrenos aptos para novos desenvolvimentos habitacionais. Nesse sentido, uma política centrada na variável adensamento demográfico pode definir uma diretriz clara, podendo estar pautada nos seguintes componentes:

- Aumento das densidades demográficas líquidas partindo de no mínimo 300 hab/ha;
- Intensificação de usos nas áreas centrais;
- Reaproveitamento de edifícios existentes com acréscimo de área;
- Reconversão de edifícios obsoletos.

Vários autores têm defendido esta política e argumentado em seu favor como o modelo adequado para a reformulação das cidades no século XXI. Porém o mais amplo suporte, tem vindo da sua utilização como política urbana por vários governos europeus. O argumento em favor desta política está pautado nos seguintes fatores:

- Diminuição do número de viagens motorizadas;
- Facilitação das viagens a pé ou de bicicleta;
- Uso eficiente do solo urbano;
- Diminuição da emissão dos gases de efeito estufa;
- Acesso equitativo à infra-estrutura urbana ;
- Diminuição do avanço da mancha urbana sobre as áreas prestadoras de serviços ambientais.

Este debate há ressuscitado o papel do planejamento na formulação de políticas públicas já que em última instância falar da forma urbana das cidades significa falar do modelo de desenvolvimento futuro. É difícil estabelecer o recorte para contar a história sobre forma urbana adequada, mas é certo que se trata de um movimento pendular entre visões centrípetas ou centrífugas, compactantes ou dispersantes. As primeiras manifestações sobre teoria de forma urbana podem ser consideradas aquelas formuladas por Ebenezer Howard, Le Corbusier e Frank Lloyd Wright que sinteticamente retrataram diferentes formas para equação da aglomeração urbana. O modelo da cidade jardim, pautado na casa isolada em lote suburbano de 500 m², trouxe pela primeira vez a possibilidade de reunir os benefícios da cidade com os do campo. Enquanto este modelo apresenta densidades líquidas de aproximadamente 50 habitantes por hectare, Wright propõe uma densidade ainda inferior na "Broadacre city"⁵⁵ com aproximadamente 10 habitantes por hectare. No outro extremo, Le Corbusier propõe resolver o congestionamento da cidade através da concentração de até 3.000 habitantes por hectare nas suas experiências traduzidas nas "Unités d'habitation"⁵⁶.

⁵⁵Esta idéia é lançada por Wright no artigo de 1932 "*The Disappearing City*". Vide F. L. Wright. ***The Disappearing City***. New York: W. F. Payson, 1932

⁵⁶ As **Unités d'Habitation** são estruturas habitacionais modulares construídas no período posterior a II Guerra Mundial na forma de lâminas de 100 metros de extensão com profundidade de 30 metros e com 15 pavimentos, produzindo 337 apartamentos.

No âmbito destes exemplos da urbanística internacional, podemos conferir outras formas urbanas com densidades demográficas que variam dos 20 habitantes por hectare até 5.000 em Kowloon city, questionando o fato se haveria uma densidade urbana ideal. Certamente esta questão depende do desempenho do investimento em infra-estrutura necessário para equacionar a aglomeração de população. Analisando os dados do Quadro 1.1, podemos verificar alguns exemplos interessantes que aliam formas urbanas diferenciadas com densidades líquidas superiores aos 300 hab/ha e propiciam constatada qualidade de vida. Merece destaque o exemplo do bairro de Islington/Londres que com sobrados vitorianos, conjuntos habitacionais de até 4 andares e residências sobre as lojas atinge densidades demográficas de 185 unidades/ha ou 740 hab/ha. de densidade bruta qualidade de vida. Juan Luis Mascaró em seu livro "Densidade e Infra-estrutura" define que a densidade mínima para sustentar infra-estrutura urbana é de aproximadamente 300 hab/ha.

Nas áreas urbanas, a principal forma de atingir os benefícios vinculados ao da cidade compacta é o denominado processo de intensificação do uso do solo. Uma das principais questões é poder reconhecer o limite ambientalmente aceito. As estratégias inerentes ao processo de intensificação urbana podem abranger:

- Reaproveitamento de edifícios existentes com acréscimo de área;
- Reconversão de edifícios obsoletos;
- Enxertos urbanísticos (infill urbanism) com superposição de edificações de épocas diferentes;
- Intensificação de uso

Quadro 1. 1- Densidades demográficas no mundo.

	Units/ha	Persons/ ha	Source
Low density detached – Hertfordshire	5	20	Urban Initiatives
Average net density Los Angeles	15	60	Newman and Kenworthy
Milton Keynes average 1990	17	68	Sherlock
UK average density 1981–91	22	88	Bibby and Shepherd
Minimum density for a bus service	25	100	LGMB Sustainable Settlements Guide
Private sector 1960s/70s – Hertfordshire	25	100	Urban Initiatives
Inter-war estate – Hertfordshire	30	120	Urban Initiatives
Raymond Unwin 1912	30	120	Nothing gained by overcrowding
Tudor Walters 1919	30	120	Manual on state-aided housing schemes
Private sector 1970s/80s – Hertfordshire	30	120	Urban Initiatives
Hulme, Manchester 1970s	37	148	Hulme guide to development
Average net density London	42	168	Newman and Kenworthy
Ebenezer Howard – Garden City 1898	45	180	Tomorrow: a peaceful path to real reform
Minimum density for a tram service	60	240	LGMB Sustainable Settlements Guide
Abercrombie – low density	62	247	Greater London Plan 1944
RIBA	62	247	Homes for the Future Group
New town high density low rise – Herts	64	256	Urban Initiatives
Sustainable urban density	69	275	Friends of the Earth
Hulme, Manchester – planned	80	320	Hulme guide to development
Victorian/Edwardian terraces – Herts	80	320	Urban Initiatives
Abercrombie – medium density	84	336	Greater London Plan 1944
Central accessible urban density	93	370	Friends of the Earth
Holly Street – London 1990s	94	376	Levitt Bernstein Architects
Holly Street – London 1970s	104	416	Levitt Bernstein Architects
Abercrombie – high density	124	494	Greater London Plan 1944
Sustainable Urban Neighbourhood (max.)	124	494	URBED
Hulme, Manchester 1930s	150	600	Hulme guide to development
Average net density Islington – 1965	185	740	Milner-Holland
Singapore planned density 1970s	250	1,000	Scoffham and Vale
Kowloon actual	1,250	5,000	Scoffham and Vale

Fonte: David Rudlin, 1998, Tomorrow: A Peaceful Path to Urban Reform

O município de São Paulo apresenta hoje uma área formalmente urbanizada de 600 km², com área construída de aproximadamente 400

km² e com coeficiente de aproveitamento médio inferior a 1. Este baixo coeficiente de aproveitamento de 0,62 indica um significativo potencial de intensificação de ocupação do solo.

Tabela 1.3 – Área construída formal e coeficiente de aproveitamento no município de São Paulo.

TATTOTAL	ACTOTAL	CA	PERCRES	ACRES	PERCNRES	ACNRES
589.915.736,00	384.925.642,00	0,652510	0,631678	243.149.037,97	0,368322	141.776.604,03

Fonte: TPCL 2007

Os distritos da Sé e República, objeto de estudo desta tese, são os que apresentam maior concentração de número de edifícios verticais por quilômetro quadrado, apresentando a maior densidade construída vertical do município conjuntamente com o distrito de Bela Vista. Analisando os coeficientes de aproveitamento por quadra fiscal, podemos verificar que nestes distritos encontramos também as maiores concentrações de área construída atingindo o coeficiente 43. Estas particularidades transformam a região em locais apropriados para o seu adensamento populacional por terem assim sido pensados, constituindo oportunidade para a sua intensificação de uso.

Tabela 1.4: Coeficientes de Aproveitamento por quadra fiscal – Distritos de Sé e República.

QF	ATTOTAL	ACTOTAL	CA	PERCRES	ACRES	PERCNRES	ACNRES	TOTAL
QF03109800	379	4968	13,108179	100,00	4968,00	0,00	0	4968,00
QF00500800	640	8429	13,170313	0,00	0,00	100,00	8429	8429,00
QF00501000	2887	38479	13,328369	0,00	0,00	100,00	38479	38479,00
QF00104701	3891	52940	13,605757	10,05	5320,47	89,95	47619,53	52940,00
QF00104702	1703	23193	13,618908	10,04	2328,58	89,96	20864,4228	23193,00
QF00206100	1441	20093	13,943789	0,00	0,00	100,00	20093	20093,00
QF00500600	642	9125	14,213396	47,06	4294,23	52,94	4830,775	9125,00
QF00102800	4030	58133	14,425062	0,00	0,00	100,00	58133	58133,00
QF00607200	641	9291	14,494540	92,97	8637,84	7,03	653,1573	9291,00
QF00707300	2732	39718	14,538067	0,00	0,00	100,00	39718	39718,00
QF00600300	1399	20634	14,749107	22,80	4704,55	77,20	15929,448	20634,00
QF00500500	304	6225	20,476974	0,00	0,00	100,00	6225	6225,00
QF00107100	3738	79473	21,260835	0,00	0,00	100,00	79473	79473,00
QF00606100	768	22755	29,628906	11,74	2671,44	88,26	20083,563	22755,00
QF00606300	895	28244	31,557542	100,00	28244,00	0,00	0	28244,00
QF00107900	1179	43982	37,304495	0,00	0,00	100,00	43982	43982,00
QF00203400	711	28095	39,514768	88,88	24970,84	11,12	3124,164	28095,00
QF00107800	1083	47253	43,631579	0,00	0,00	100,00	47253	47253,00

Fonte: TPCL 2007

1.3. Reconversão de edifícios de escritórios

Na década de 90, o centro e perdeu 7% de sua população. A população dos 13 distritos centrais – entre eles, Barra Funda, Bela Vista, Belém, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Pari e Sé – caiu de 751.874 pessoas em 1980 para 526.600 em 2000 (IBGE: 2.000). Como mostram vários autores (BOMFIM, 2007; SILVA, 2009), existem hoje nestes distritos significativo número de imóveis totalmente vazios. Segundo dados do IBGE do Censo demográfico de 2.000, existem em ambos os distritos 13.641 unidades residências desocupadas. Helena Menna Barreto Silva, em pesquisa concluída em 2008 para o Lincoln Institute, aponta um universo de 158 edifícios verticais imóveis com os andares superiores totalmente vazios, desse total 68 estão totalmente vazios. Estes números também são confirmados por nossa pesquisa de campo realizada em dezembro de 2008, onde é constatado um universo de 175 imóveis de um total de 354 imóveis pesquisados com algum tipo de manifestação de sub-utilização. Encontramos 69 imóveis totalmente desocupados, totalizando aproximadamente 20% do universo pesquisado.

No centro da cidade de São Paulo, nos distritos da Sé e República, temos um predomínio de edificações construídas até os anos 60. Aproximadamente 45% do total de área construída têm mais de 50 anos. De acordo com os dados do TPCL 2000, conforme mostra a

tabela abaixo, estamos falando de um estoque construído de aproximadamente 4.000.000 m² que necessita reformas e adequações às necessidades atuais para evitar obsolescência.

Tabela 1.5 – Edifícios verticais com mais de cinco pavimentos nos distritos Sé e República

Fonte: TPCL 2007.

Conforme tabela acima, temos nos distritos de Sé e República um total de 9.516.542 m² na forma de edifícios verticais com mais de cinco andares distribuídos em 1740 edifícios. Desse total, 2.967.337 m² destinam-se ao uso residencial e os restantes 6.746.158 m² constituem edifícios comerciais ou mistos, representando 74% do total. Dos 1740, 317 foi construído até 1945, o nosso recorte temporal. Temos aproximadamente 2.000.000 m² vagos o que significa um potencial construído para viabilizar aproximadamente 20.000 unidades habitacionais. Se aplicarmos estes índices de vacância para o resto dos 14 distritos com maior concentração de edifícios verticais, teremos uma

ordem de grandeza do tamanho do mercado de reforma na cidade de São Paulo, que gira em torno de 28.000.000 m². Sendo área significativa para formulação de uma política de reforma.

Tabela 1.6 - Dados sobre verticalização dos distritos com maior concentração de edifícios comerciais.

Distritos	área do distrito	área construída/ área urbanizada	número edifícios verticais por km ²	densidade demográfica	área total construída vertical (km ²)
BRAS	3,6342	0,40	65,838528	71,88	1,45368
BOM RETIRO	4,18627	0,36	75,425997	66,50	1,5070572
PINHEIROS	23,577	0,66	90,032279	78,75	15,56082
MOEMA	19,6396	0,92	101,508810	79,20	18,068432
ITAIM BIBI	12,1785	0,95	111,706680	82,28	11,569575
PERDIZES	11,5673	0,89	126,415478	167,94	10,294897
VILA MARIANA	7,05991	0,92	134,230291	143,82	6,4951172
LIBERDADE	3,63809	0,87	144,926618	167,23	3,1651383
JARDIM PAULISTA	26,0419	1,59	229,973659	137,16	41,406621
SANTA CECILIA	14,5681	1,26	254,153502	182,51	18,355806
CONSOLACAO	3,84403	1,54	262,748916	147,36	5,9198062
BELA VISTA	2,69491	1,92	279,025531	243,04	5,1742272
SE	2,2200	1,61	301,023067	95,79	3,574200
REPUBLICA	2,4200	2,52	462,279332	207,47	6,114995
Total	137,26981				147,8693771

Fonte: Fonte: Seppe, P. M.; Gomes, S. Indicadores Ambientais e Gestão Urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo. São Paulo: SVMA e CEM, 2008;

Tabela 1.7- Área construída e quantidade de edificações verticais por distrito

DISTRITO			USOS			TOTAL
CÓDIGO	SIGLA	NOME	RES	COM	MIS	
67	REP	REPÚBLICA	117	534	430	1.081
80	SEE	SÉ	43	506	110	659
			160	1040	540	1740
			9%	60%	31%	100%
Área construída total			2.967.337m²	6.746.158 m²		

FONTE: TPCL - Jan/2007 + SF/SUREM/DECAR/DIMAP

Entre os 69 edifícios totalmente desocupados, predominam os comerciais. A distribuição por usos é a seguinte 39 comerciais, 16 hotéis, 7 uso misto e 7 residenciais.

Tabela 1.8 – Edifícios vazios em Dezembro de 2008

ano	nome do edifício	Rua	n°	n° pav.		uso
1937	Maria Helena, Ed.	Alvares Penteado	34	6	Comércio	Celso Figueiredo
1927	Antiga Telesp	Benjamim Constant	182 / 174	7	comercial / Telesp	Cia Telefônica Brasileira
1936	Calbla, Ed.	Bittencourt Rodrigues (entre a Luiz Teixeira e Rangel Pestana)	146, 154, 162	6	20 e 41	Schmidt Sarmento
1939	Minerva e Pepi, Ed.	Bittencourt Rodrigues c/ Rangel Pestana	31/41	9	22	
1922	Casa Palmares, Ed.	Boa Vista	133	9	Comercial	Departamento das Municipalidades
1930	Ed. Gabriel Gonçalves	Boa Vista	84 -88	17	30, 41 e 43	Espólio Almira Gonçalves e Gabriel - Lion e Cia - Savoy Imobiliária
1940	Banco Comercial de São Paulo	Boa Vista	73	11	31	
1932		Campinas, Barão	140, 146 e 152	12	84	
1941		Campinas, Barão	118 a 136	8	41	
1941	Edif. Santarém	Campinas, Barão	118-136	8	20	
1942	São João, Prédio	Campinas, Barão	84-94-104	7	Hostelling International	Angela Barros Loreiro
1939		Cantareira	357 e 361	5	43	Joana Rogério
1940		Cantareira	275 -277	11	41	
1920	Nicolau Tabach	Carlos de Souza Nazaré	277	5	20 e 41	Nicolau Tabach
1919		Carmelitas	186	2 + T	22	
1924	Cond. Edif. Carmo	Carmo	54/ 56	3 + T	31	
1936	Aviz Hotel	Cásper Líbero	475, 465 e 459	4	Hotel	
1941	Cond. Edif. Conceição	Cásper Líbero	87-99	9		
1942	Hotel Alvear	Cásper Líbero	59 a 79	13 + P + ático	Hotel	Germaine Lucie Burchard
1933	J. Moreira	Cásper Líbero	116, 134, 152	7	20	Santa Casa da Misericórdia
1935		Clovis Bevilaqua	45	3 + T	22	
1934	Hotel Rosário	Couto Magalhães -	385 e387	6	Misto	Benedito Storani
1934	L. Figueiredo, Ed.	Feijó, Senador	197 - 205	10	comercial /	Cia Itaquerê AS
1901		Florencio de Abreu	230 - 234	5	43	Douglas Melhem
1939	Hotel Ideal	Guaianases	35, 39	5	80	
1933	Hotel Irradiação	Ipiranga	1198	6	84	Estefen F de Camargo e Maria Augusta Souza de Queiróz Camargo
1942	Hotel Terninus	Ipiranga	741-747	13	84	S.A Cotonificio Paulista
1939		Japurá	259	T + 2	31	
1941	Nino Maria Cantarella, Ed.	João, São	530, 536 e 544	8	Hotel Broadway	
1908	Hotel Central	João, São	288	5	80	Jurenal Alves
1920	Hotel Municipal	João, São	354	T+ 4	Hotel	Dante Lazzeroni

1920	Hotel Britânia	João, São	300/304	T+ 4	Hotel	CARLO D AMARIO
1928	Hotel Atlântico City	João, São	1214, 6 e 1238	6		
1928	Oscar Rodrigues	João, São	457, 459	10	Hotel	Oscar Rodrigues
1930	Colombo Mauri	João, São	1091	5	residencial	Antonieta Mauri Campana
1930	Hotel Columbia Palace	João, São	578, 582 e 588	T+6p	MISTO/84	Leonidas Garcia da Rosa
1931	Guanabara, Ed.	João, São	235, 239 e 243	8	30 e 41	A de Toledo Lara
1939		João, São	860		31	
1941		João, São	526	9	comercial	
1940	Edif. Mesbla	José de Barros, Dom	186	10 + T	misto,	Casa Mesbla
1939	Santa Victoria, Prédio	José de Barros, Dom	329-333-337	11	31	Achiles Fortunato
1919	Hotel da Praça	Júlio Mesquita	108	6	84	Jaime Viera Mesquita
1924	Sampaio Moreira	Líbero Badaró	340, 346 a 350	13	31	José de Sampaio Moreira
1935		Líbero Badaró	89	5	31	
1936	Armando Lara Nogueira, Ed.	Líbero Badaró	336 a 338	5	40 e 30	Armando Lara Nogueira
1920	Guapiara, Palacete	Límeira, Barão de	146	7	20	Cia Cícero Prado
1937	São Manoel	Marconi	132-134-138-142	13	30	Manoel Martins Costa / Bertha Martins de Moura Campos e Outros
1940	Marconi	Marconi	22	11		
1939		Mercúrio	518 - 520	1 + 2	22 residencial	
1939	Edif. Maria Antoniatte	Misericórdia	34	7	31	Mário Borges Figueiredo
1929	NÉBIAS PALACE HOTEL	Nebias, Conselheiro	30 e 34	9	84	Empresa Paulista de Hóteis
1942	IAPETC -	Nove de Julho	570 / 584 e 594	15	31	IAPETC
1926	Aliança Hotel	Osório, General	235, 239, 245 e 253	4		Abílio Ribeiro
1939	Parnahyba, Ed.	Osório, General	260, 266 e 272	7	22	Evangelina fonseca Telles
1935		Pátio do Colégio	3	11	31	SAVOY
1919	Prédio Henrique Schaumann	Paulo Egídio, Senador	61	9	31	Madalena Schaumann
1939		Prestes Maia	676 e 678	8	31	Esp. Ernesto Frugoli
1940	Cond. Jose Cardoso	República/ Barão de Itapetininga	190/ 287 A 303	11	41	
1937	Paisandu, Cond. Ed.	Salomão, Capitão	110	12	41	
1939		Sé	88 - 92	11		
1940	Edif. Santa Leonor	sete abril	172-180	11	30	
1939		Tobias, Brigadeiro	470, 478 e 490			Maria cecília de Almeida Ferraz
1940	Predio Vaiducto	Tobias, Brigadeiro	69 a 83	10	31	Antonio de Toledo Lara Filho
1924	Carmo, Palacete do	Venceslau Brás	50 a 104 /	7	31	Cúria Metropolitana Nicolau Scatigno
1936	Rosa, Palacete	Venceslau Brás	200	5 + T	residencial	Cavalheiro del Vivo
1930		Vitória	813-821	T+9	residencial	
1930	Lui Gal, Ed.	Xavier de Toledo	70	12	30	Ruy Galvão
1931		Xavier de Toledo	28	12	31	
1932	Edif. Xavier de Toledo	Xavier de Toledo	136, 140, 144 e 150	11	41	Diogo de Toledo Lara Neto

A partir destes dados da nossa realidade, temos a considerar que para um edifício vazio, o proprietário possui cinco possibilidades de intervenção:

1. Mercado: esperar o interesse do mercado pelo aluguel ou compra sem fazer nenhuma melhoria, reforma ou alteração de uso;
2. Fechar o edifício: retirar do mercado de venda e aluguel por no máximo dois anos evitando ser enquadrado como de utilização compulsória para a aplicação de IPTU progressivo;
3. Reformar: adequar o edifício às novas demandas relativas ao uso original;
4. Modificar o uso: reformar o edifício adequando-o para outro uso adequado com a demanda existente;
5. Demolir.

Considerando que a maioria dos edifícios vagos são não-residências, temos que entender as possibilidades elencadas nos itens 3 e 4. Assim primeiro devemos nos perguntar se haveria mercado para a adequação do uso para as necessidades atuais do setor terciário e quais são estas necessidades.

As transformações socioeconômicas advindas com a globalização dos mercados acarretam profundas mudanças na organização do chamado setor terciário da economia como vimos no primeiro ponto. As atividades relacionadas com atendimento ao público, como serviços bancários, propaganda e as sedes de multinacionais tendem a estar situados em localizações que conferem certo status às empresas. Firms de advocacia e de consultoria legal freqüentemente estão concentradas nas proximidades das instituições do Poder Judiciário. Empresas de engenharia e arquitetura apresentam uma localização mais aleatória, já que na maioria das vezes requerem visitas ao local de desenvolvimento dos projetos. Os edifícios mais procurados são aqueles que oferecem sistema de ar condicionado central com termoacumulação de gelo, piso elevado, sistema de supervisão, gerenciamento predial (BMS), lay-out flexível e recursos em telecomunicações (backbone, ligação óptica da Embratel, Intranet) assim como superfícies de lajes de superiores a 600 m².

De acordo com dados da Bolsa de Imóveis, constata-se que a região central apresenta um processo de esvaziamento por seu estoque edilício não apresentar as características procuradas. O centro histórico da cidade de São Paulo, que responde por 45%⁵⁷ de todo o estoque de edifícios de escritórios da capital paulista, apresenta hoje o mais alto nível de vacância (relação entre o número de imóveis vagos e a oferta

⁵⁷ Dados da Bolsa de Imóveis para o ano 1996.

total disponível). Este índice tem se acentuado com a saída das instituições financeiras estrangeiras, como o Chase Manhattan, Lloyds Bank e ABN Amro entre 1990 e 1995 (Gazeta Mercantil 18/04/1996, pp. D-1). Vejamos, a seguir, os dados arrolados sobre a produção de imóveis para o setor terciário junto ao “Caderno Propriedades” da Gazeta Mercantil⁵⁸.

Tabela 1.9 – Produção Imobiliária de Escritórios

PESQUISA SOBRE A PRODUÇÃO IMOBILIÁRIA COMERCIAL EXISTENTE / ESTOQUE TOTAL OCUPADO									
	Centro	Paulista	Jardins	Faria Lima	Itaim	V. Olimpia	Berrini	Marginal	Total
Estoque Total									
- Com ACC									
Até 250 m2 úteis	39.066	17.673	17.341	42.124	33.346	8.452	4.042	0	162.044
de 251m2 a 500m2 úteis	168.026	261.325	37.715	106.530	63.530	32.036	28.008	16.281	713.451
de 501m2 a 1000m2 úteis	179.632	314.550	23.773	220.056	75.643	45.164	65.100	56.468	980.386
acima de 1000m2	128.952	103.889	29.410	43.003	0	20.161	70.844	206.971	603.230
Sub-total	515.676	697.437	108239	411.713	172.519	105.813	167.994	279720	2.459.111
- Sem ACC									
Até 250 m2 úteis	364.128	39.680	62.645	86.499	35.001	6.980	28.934	3.049	626.916
de 251m2 a 500m2 úteis	796.085	155.368	89.930	160.301	95.143	24.373	54.313	22.994	1.398.507
de 501m2 a 1000m2 úteis	461.574	147.212	29.754	42.967	0	0	3.300	2087	686.894
acima de 1000m2	134.284	0	0	0	0	0	0	0	134.284
Sub-Total	1.756.071	342.260	182.329	289.767	130.144	31.353	86.547	28.130	2.846.601
Total	2.271.747	1.039.697	290.568	701.480	302.663	137.166	254.541	307.850	5.305.712
ESPAÇO OCUPADO POR DIVERSOS TIPOS DE USOS E SUA LOCALIZAÇÃO									
Com ACC									
	Centro	Paulista	Jardins	Faria Lima	Itaim	V. Olimpia	Berrini	Marginal	Total
Financeiro	242368	272000	8627	60192	11214	10296	23318	27105	655119
Industrial	28362	79647	45190	107992	42198	37839	73615	149762	564606
Comercial	13614	28804	2987	30878	6970	11576	12415	8140	115384
Serviços	168110	190121	42733	183706	92936	40442	51507	87021	856576
Governo	51258	102523	0	6999	6935	0	0	0	167716
Outros	30115	63467	8659	23715	12007	5650	7140	7692	158446
Sub-total	515.676	697.437	108239	411.713	172.519	105.813	167.994	279720	2.459.111
Sem ACC									
Uso/Ocupação	Centro	Paulista	Jardins	Faria Lima	Itaim	V. Olimpia	Berrini	Marginal	Total
Financeiro	183861	18722	2498	6491	2343	94	1584	1013	216604
Industrial	119588	46547	17084	53723	26940	4286	25782	7567	301518
Comercial	103081	21552	13255	22167	7731	3615	6984	2498	180884
Serviços	904903	176675	130365	169717	79010	20934	47791	15649	1545045
Governo	207392	47437	8861	9330	8043	0	0	0	281064
Outros	239704	31419	11177	28310	6078	2414	4405	1404	324911
Sub-total	1756071	342260	182329	289767	130144	31353	86547	28130	2846601

Fonte: Caderno Propriedades do jornal Gazeta Mercantil do ano 1996

⁵⁸ Os dados apresentados nos quadros referem-se ao ano de 1996 e foram tabulados conforme metodologia de agregação apresentada pelo jornal.

Os serviços de produção industrial encontram-se predominantemente alocados em prédios com ar condicionado localizados na região da Marginal do Pinheiros. Em 1996 aproximadamente 50% do estoque total de escritórios ocupados com ar condicionado na região da Marginal é destinado a este uso. Por outro lado estes mesmos escritórios são os que apresentam ar condicionado central com termoacumulação de gelo, piso elevado, sistema de supervisão, gerenciamento predial (BMS), layout flexível e recursos em telecomunicações (backbone, ligação óptica da Embratel, Intranet).

Segundo pesquisa sucinta sobre localizações empresariais, elaborada junto a Seção de Cadastros Gerais do Depea/ Decor - Fiesp cruzada com os dados dos rankings dos maiores grupos empresariais publicado no Balanço Anual da Gazeta Mercantil de 1994/95; verificou-se que nesta região estão concentradas quase 30 das sedes administrativas das 100 maiores empresas nacionais e estrangeiras por receita operacional líquida, consagradas pelo "Balanço Anual Gazeta Mercantil 94/95". Outra constatação feita através dos dados das 20 maiores empresas do Brasil em vendas em 1974 e 1995 (Exame No 16, pp.62), nos permite afirmar que 25% das empresas que apareciam no ranking de 1974 mudaram sua localização para o vale do rio Pinheiros até 1995.

O setor financeiro, alocado em escritórios com ar condicionado, continua predominando na região da Av. Paulista. A região central é outra localização onde predomina este uso com a mesma forma de ocupação. As duas regiões acumulam em 1996 aproximadamente 70% da metragem quadrada de escritórios com ar condicionado. Apesar dos números serem significativos, existe uma tendência de migração deste uso para a zona sul; deixando instaladas no local as "back-offices".

O setor serviços, alocado em escritórios com ar condicionado, está predominantemente localizado na região da Av. Paulista e Av. Faria Lima. Este cenário retrata um pouco da inércia inerente a este tipo de uso. Na maioria dos casos trata-se de pequenas empresas de profissionais liberais já consolidadas, que tendem a permanecer no local. Porém, um novo público destes mesmos profissionais está procurando montar seus escritórios nas proximidades de suas residências. Regiões como Moema, Jabaquara, Vila Mariana, Perdizes, Santana e Tatuapé estão atraindo incorporadores de escritórios⁵⁹.

O uso comercial predomina nos imóveis sem ar condicionado localizados na área central. A imagem da cidade parece ser uma

⁵⁹ Vide BISCARO, F. A Invasão dos Escritórios. **Gazeta Mercantil, Propriedades**, 26/10/96, pp.D-1, 1996

variável importante na escolha de um local de assentamento. Esta imagem estaria associada a um entorno residencial de alta renda e a concentração de vantagens locacionais, tais como fácil acesso pelo transporte individual, ambientação urbana e oferta adequada de infraestrutura.

A partir desta análise, podemos afirmar que haveria potencial de expansão para o uso comercial e para o uso de escritórios nos edifícios da área central. As características do setor de comércio, que propicia a interligação entre produtores e consumidores através da distribuição de mercadorias, contribuem com a introdução de novas estratégias de distribuição: a integração do atacado ao varejo com os hipermercados, a concentração de vários atrativos urbanos aliados ao consumo com os "shopping centers". Estas características fazem com que o empreendimento varejista se configure um atrativo em si para justificar qualquer deslocamento, ficando independente de localizações estratégicas na cidade. Por outro lado, caso haja um aumento da população moradora, haverá necessidade de implantar ao menos supermercados e padarias. O setor do comércio mais tradicional ou às vezes o mesmo capital participante nos "shoppings centers", tem possibilidades de permanecer no centro da cidade usufruindo das vantagens da aglomeração. Já para o uso de escritórios, haveria um potencial de uso atribuído à tendência da área central

concentrar os escritórios dos governos municipal e estadual, sendo que ainda existem secretárias municipais que estão à procura de espaços adequados para suas necessidades.

Mesmo com estes usos potenciais, a ociosidade dos edifícios comerciais ainda permite receber empreendimentos que promovam a sua reconversão para o uso habitacional. O pequeno tamanho das lajes dos edifícios da área central explica a sua inadequação para os usos não-residenciais atuais. Alguns setores como o de telecomunicações e bancos tem mudado drasticamente suas necessidades espaciais. Nesse contexto, pensar o uso residencial parece mais factível pela menor necessidade espacial assim como pela constância das suas atividades.

1.4. Algumas conclusões

Vimos no capítulo o contexto de surgimento das políticas de reabilitação de áreas centrais associadas ao um novo paradigma urbano internacional sustentado pela ideologia neoliberal. Este enfoque neoliberal imposto pelas agencias internacionais de desenvolvimento, através do Ajuste Estrutural da Economia, introduz novos elementos na equação das questões urbanas. As cidades ganham um papel fundamental na equação de desenvolvimento nacional por serem o locus da produção econômica num estágio de Capitalismo Mundial Integrado. Juntamente o papel do estado na formulação e implementação de políticas públicas é rediscutido. É avaliada sua competência como facilitador na mobilização de recursos e da ação dos diversos atores da sociedade. Surge um novo modelo de gestão urbana; definindo um novo mapa de responsabilidades e atores envolvidos com o intuito de encontrar soluções através da distribuição de responsabilidades.

Vimos também que este processo está associado à passagem para um estágio de acumulação intensiva marcado por alguns processos sócio-econômicos pautados pela informatização, a globalização, a crise energética, a flexibilização da produção e a terceirização da economia, com significativos rebatimentos espaciais originando

inadequação e obsolescência das estruturas espaciais da cidade industrial. Assim as políticas de reabilitação de áreas centrais surgem como diretriz nas principais aglomerações urbanas mundiais e são formuladas através de diferentes equacionamentos. Alguns autores destacam questões de economia urbana associadas ao bom funcionamento da cidade e entendem que a recuperação das áreas centrais é parte da equação da denominada produtividade urbana. Outros enfatizam o papel das áreas centrais como locais adequados de moradia para um novo segmento social chamado de classe criativa e muito associado às novas demandas do setor terciário globalizado. Também há uma ênfase na leitura sociológica que associa estas políticas com processos de segregação social e elitização do espaço urbano, permitindo que as classes mais favorecidas possam consumir espaços tradicionais da cidade. Por último, merece destaque a visão ambientalista que exige uma reformulação das nossas cidades através da compactação da mancha urbana. A intensificação do uso do solo aparece como variável determinante na equação da sustentabilidade.

Esta questão ainda ganha força na cidade de São Paulo onde se verifica um claro processo de desadensamento populacional pautado por uma construção ideológica que se remonta ao início do século passado e que formula uma idéia corrente na sociedade sobre os males do adensamento populacional. Esta ideologia culmina com a promulgação da Lei Anhaia que estimula densidades máximas e essa

decisão vai se re-editando nas legislações posteriores. Vimos que a conseqüência deste processo é a perda constante de população naqueles distritos onde se verifica os maiores índices de verticalização. A falsa idéia de que a verticalização em São Paulo provoca adensamento populacional, tão amplamente discutida na mídia, funciona como mais um instrumento de segregação social, impedindo uma compactação da cidade que só seria possível com a intensificação do uso do solo e a mistura das classes sociais. Desmistificar esta questão é importante, principalmente quando se verifica que os distritos centrais concentram parte importante das atividades e dos empregos da metrópole e já sustentam durante o dia densidades populacionais superiores aos 1.000 usuários/ha.

Vimos também que este processo de desadensamento populacional faz com que distritos centrais como o de República, com ocupação vertical antiga e com predomínio de edifícios comerciais, seja o terceiro distrito mais denso com 207 hab/ha conjuntamente com Bela Vista e Santa Cecília deixando de lado aqueles com grande concentração de área construída vertical como Itaim, Moema e Jardins. Por outro lado, os distrito de Sé e República com as maiores densidades verticais construídas apresentam os maiores valores nas taxas de vacância dos imóveis residências beirando os 20%.

As tentativas de dimensionar o acréscimo necessário ao atual estoque de domicílios com vistas a superar o déficit de habitações têm resultado em números diversos. Esta discussão quando inserida no perímetro do município de São Paulo, ainda ganha maiores proporções pela escassez de terrenos aptos para novos desenvolvimentos habitacionais. Nesse sentido, uma política centrada na variável adensamento demográfico nas áreas consolidadas pode definir uma diretriz clara, podendo estar pautada no reaproveitamento de edifícios existentes e na reconversão de edifícios obsoletos;

Sem dúvida, os edifícios altos da área central da cidade de São Paulo constituem importantes recursos materiais que devem ser utilizados e o uso residencial parece ser muito adequado porque ao mesmo tempo permite um uso eficiente de infra-estrutura instalada assim como recria a localização com público utilizando as ruas 24 horas ao dia. Uma questão central é saber se existe demanda por esta localização. Desde os anos 90 há havido uma mudança nos padrões residências. Há cada vez mais procura por residências próximas do local de trabalho com arranjos espaciais que atendam as demandas das novas famílias, com menos crianças e menos componentes com mais tempo despendido fora do lar. Surge uma necessidade por espaços menos fragmentados e que suportem o maior número de atividades, havendo uma tendência para a criação de um grande ambiente dotado de infra-estrutura.

Trata-se do programa ideal para a produção habitacional por conversões de edifícios de escritórios.

Se a certeza do uso habitacional parece clara, resta definir o padrão de produção dessas habitações. Processos de gentrificação parecem não ser ameaças no caso dos distritos Sé e República, onde a diversidade de usos parece garantir a permanência das populações menos favorecidas. Resta desenhar um programa urbano que possa equacionar todas as variáveis presentes no problema de re-ocupação da área central considerando as particularidades do estoque construído na área central, objeto do segundo capítulo.

CAPITULO 2

ORIGENS DA VERTICALIZAÇÃO EM SÃO PAULO

O objetivo geral deste capítulo é investigar o processo de verticalização na cidade de São Paulo. Num primeiro momento, apresenta um reconhecimento dos seus promotores e mentores assim como suas formas paradigmáticas. O período a ser analisado é desde 1912 (data do surgimento do primeiro edifício vertical) até a promulgação da lei do inquilinato. Considerando que a lei do inquilinato (1942) foi inicialmente interpretada como fazendo parte de um período de exceção, sendo só confirmada após o final da Segunda Guerra Mundial, o recorte temporal é desde 1912 até 1945, ano quando a lei começa a ter efeitos no mercado.

Este recorte caracteriza um período com particularidades na produção imobiliária verticalizada, tanto nos aspectos morfológicos do produto imobiliário resultante como na sua destinação e gestão, a saber:

- predomínio da produção de edifícios para uso comercial e de serviços;
- localização concentrada na denominada primeira zona pelo Código de Obras “Arthur Saboya” aprovado por lei de 19/11/1929¹;

¹ Esta zona é aproximadamente coincidente com o recorte espacial estabelecido para este projeto de pesquisa.

- propriedade concentrada num único dono;
- registro imobiliário numa única matrícula;
- comercialização através de contratos de aluguel temporários.

Estas características, associadas às significativas transformações na organização do espaço do setor terciário acontecidas nos últimos vinte cinco anos, definem hoje um conjunto de imóveis como produtos de difícil comercialização; constituindo um desafio para a consolidação de uma política de reabilitação da área central, sendo de fundamental importância seu conhecimento.

Num segundo momento, tem como objetivo identificar as características técnicas e particularidades construtivas do universo recortado para poder apontar uma série de indicadores arquitetônicos e critérios de projeto capazes de aferir preliminarmente as possibilidades de reforma; facilitando as rotinas de trabalho visando a formulação de uma política de reabilitação. É o resultado da análise de 60 edifícios verticais, considerando os usos residencial, comercial e hotel no período de 1900 a 1945. Estes imóveis foram selecionados por pertencerem a tipologias representativas de cada um dos usos para o período analisado. A escolha foi feita através da consulta das revistas da época. Foram analisadas as seguintes publicações:

- Revista Acrópole do nº 1 ao nº 199 (Maio de 1938 a Maio de 1955);

- Boletim do Instituto de Engenharia de nº 1 ao nº 156;
- Revista Engenharia do Instituto de Engenharia do nº 1 ao nº 100;
- Revista Politécnica do nº 1 ao nº 93.

O capítulo está organizado em cinco pontos:

- O processo de verticalização na cidade de São Paulo;
- As Origens da Verticalização na cidade de São Paulo: promotores e mentores ;
- *A verticalização como processo de inovação tecnológica;*
- *Analisando as características construtivas: fundações, estruturas, instalações, etc.;*
- *Algumas Conclusões;*

A seguir anexamos a lista das edificações analisadas:

Tabela 2.1. Lista das edificações analisadas no capítulo 2

1928	Rolim	Sé / Floriano Peixoto	pça / rua	79 a 89	13 + P + torre	comerci al	Antonio Canero	Pujol, reimann & Carvalho	Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tito Carvalho
1929	Saldanha Marinho	Líbero badaró / São Francisco / Ouvidor	rua	39	11	comerci al	Cia Paulista de Estradas de Ferro	Dácio A. de Moraes através da Sociedade Comercial e Construtora	Elisário da Cunha Bahiana
1930	Ed. Gabriel Gonçalves	Boa Vista		84 - 88	18	comerci al	Espólio Almira Gonçalves e Gabriel - Lion e Cia - Savoy Imobiliária	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch
1933	Sulacap	Anchieta / XV de novembro, rua	rua	35 / 46 a 66	11	comerci al	Sul América Capitalização	Companhia Construtora Nacional (Ways&Freitag)	Robert Prentice e Jaques Pilon
1938	Predio Altemira de Barros	João Mendes			13	comerci al	Adriano Júlio de Barros	cia construtora Nacional Ways Fretag	Companhia Construtora Nacional S.A

1938	IPSA	Xavier de Toledo		96 e 98	12	comercial	Imobiliária Paulista AS	ECCA Ltda. - Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Paulo Izzo
1938	Anhumas	Marconi	rua	101 - 107 - 113	11	comercial	Caio da Silva Ramos	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
1939	Jaraguá	Itapetininga, Barão de	rua	87, 93 e 99	12+T	comercial	Caio da Silva Prado / MARIA LUCIA PRADO UCHOA MACIEL	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
1938	J. Moreira	Conceição		8 a 16	9	misto	Joaquim Gonçalves Moreira	Severo & Villares	Ramos de Azevedo
1939	IPSA - Santo Elias, Ed. -	Xavier de Toledo	rua	98	11 + T	comercial	Imobiliária Paulista SA - Aluísio Pereira Barreto	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda
1939	Alvares de Azevedo	Benjamim Constant		114 - a 142	17	comercial	Zelina Monteiro Soares; ALBERTO DE VITO JUNIOR	Arantes & Penteado Ltda	Arantes & Penteado Ltda
1939	Gonçalves Biar, Ed.	João, São		1430	T + 7	comercial	Alfredo Gonçalves Biar	A. Taddeu Giuzio	A. Taddeu Giuzio
1940	Cond. Prédio Solar	Cameiro, General	rua	231, 233	9 + T	comercial	Armando Alvares Penteado, Gabriel Gonçalves e Cia	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.
1940	Edifício Santa cruz	Bento, São		181, a 197		comercial	Germaine Lucie Burchard		
1940	Edif. São Bartolomeo	Ipiranga		303, a 323	11+ T	comercial	J.ª Nascimento Gonçalves	Barretto, Xande & Cia Ltda	Barretto, Xande & Cia Ltda
1940	Companhia Paulista de Seguros	Líbero Badaró	rua	158	24	comercial	Companhia Paulista de Seguros	Severo & Villares	Severo & Villares
1940	Santa Lucia, Ed.	Feijó, Senador		176	13	comercial	José Gonzaga Franco Filho e Bento Gonzaga Franco	Adhemar Queiroz de Moraes e João Butori	Adhemar Queiroz de Moraes e João Butori
1941	Ed. Brasileira	Gusmões		653	12	comercial	Octales Marcondes Ferreira	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.
1942	Predio Gabriel Gonçalves	Cameiro, General	rua	129	12	comercial	Gabriel Gonçalves e Cia	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Monteiro & Heinsfurter Ltda.
1942	IAPC	Crispiniano, Conselheiro			13+ T	comercial	IAPC	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold
1942	IAPETC -	Nove de Julho	rua	570 / 594		comercial	IAPETC	Oliveira Lima & Cia Ltda.	Jaime Fonseca Rodriguez
1943	Ed. Central	Quinze de Novembro	rua	212, 228	19	comercial	Eduardo Matarazzo-	Francisco Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto
1944	IAPC	Tobias, Brigadeiro esq. Viaduto Sta Ifigênia			17	comercial	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Comerciantes	Sociedade Técnica Anhanguera	Jaime Fonseca Rodrigues
1944	Edif. Cofermat	Florencio de Abreu		305 a 315	12	comercial	Cia de Ferro e Materiais de Construção SA	Cosntrutora Leão, Ribeiro S. A	Rino Levi, Pestalozzi e Cerqueira César

1945	Edif. Dos Andradas	Andradas			13+ T	comerci al	Sociedade Construtora Ipiranga Ltda.	Romeu e Leonida Mindlin	Henrique E. Mindlin
1946	Edif. República	Ipiranga		652- 656	10+T	comerci al	Indústria Papéis Leon Feffer	Romeu S. Mindlin	Romeu S. Mindlin
1948	Edif. Riachuelo	Riachuelo		96, 100	15	comerci al	Incorporação Predial de Lucca	Sociedade Civil contrutora São Paulo Ltda	Sociedade Civil contrutora São Paulo Ltda
1948	IPASE	Xavier de Toledo		280, 290 e 300	13 + T	comerci al	Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado	Paulo Izzo	Paulo Izzo
1948		Boa Vista		104 a 116	14	comerci al	Munhoz & Lara Ltda	Munhoz & Lara Ltda	
1948	Edifício David C. Cury				18	comerci al	Alberto Cury e Afif Cury	Paulo Taufik Casmamie	Paulo Taufik Casmamie
1948	Banco Nacional Imobiliário	Feijó, Senador		301	13	comerci al	Banco Nacional Imobiliário	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda.	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda.
1948	Santa Teresa	Quirino de Andrade		187 e 193	13	comerci al	Genaro Gagliotti	Sociedade Civil Construtora	Sociedade Civil Construtora
1948	Edif. Rian	Glória esq. Estudantes			10	comerci al	José Pedro Franco	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda.	Sociedade Civil Construtora São Paulo Ltda.
1948	Edif. Gasparian	Ipiranga		536	11	comerci al	Marcos e Gaspar Gasparian	Companhia Cosntrutora Camargo e Mesquita	Companhia Cosntrutora Camargo e Mesquita
1948	São Rafael	Ipiranga		200	17	comerci al	Rafael Martino	Paulo Izzo	Paulo Izzo
1950	IAPC	Ifigênia, Santa			20	comerci al	IAPC	Cosntrutora Arnaldo Maia Lello	Jaime Fonseca Rodrigues
1942	Hotel Terminus	Ipiranga	avenid a	741- 747	13	hotel	S.A Cotonificio Paulista	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.
1942	Hotel Alvear	Cásper Líbero	rua	59 a 79	13 + P + ático	hotel	Germaine Lucie Burchard	escritório técnico A. B. Pimentel	escritório técnico A. B. Pimentel
1944	Hotel Excelsior	Ipiranga	avenid a	770 - 786	20	hotel	Conde Rodolpho Crespi	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Rino Levi
1944	Inca Hotel	João, São esq. Timbiras			9	hotel	Mario Prado Amaral	A. Taddeu Giuzzio	A. Taddeu Giuzzio
1945	Hotel Marabá	Ipiranga		757	11	hotel	Empresa Imobiliária Bandeirantes Ltda.	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Sociedade Construtora Duarte Ltda
1945	Hotel São Paulo	Francisco, São esq. Riachuelo			22	hotel	Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.
1939	Regência, Prédio	Xavier de Toledo	rua	210	11 + T	mist0	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escitório Técnico de A.B. Pimentel	Escitório Técnico de A.B. Pimentel
1939	Edif. Martinho	Bento, São		476 - 480	T+ 10	resi	Germaine Lucie Buchard	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
1939	Amália, Ed.	Xavier de Toledo	rua	246- 250- 254	12	resi	José Forte	A Taddeu Giuzio	A Taddeu Giuzio
1939	Edif. Avanhandava	Avanhandava		154	11	resi	Saul Cacy	Soceidade Arnaldo Maia Lello Ltda	Soceidade Arnaldo Maia Lello Ltda

1940	Cond. Edif. São José	Carlos Gomes	Pça	6	10	resi	Achiles Lima	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.
1940	Predio Vaiducto	Tobias, Brigadeiro		69 a 83	10	resi	Antonio de Toledo Lara Filho	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo
1940	Ed. Damião Barretti	Tobias, Brigadeiro		635	5+T	resi	Damião Barretti	Facchini & Cia	Facchini & Cia
1941	Cond. Edif. Conceição	Cásper Libero		87-99	9	resi	Banco Hipotecário Lar Brasileiro	SACIL	Abelardo de Souza
1941	João Alfredo	Palmeira, das		107	9	resi	Lidolfo Silva Toledo	Moya & Malfatti	Moya & Malfatti
1942	Edif. Rafael Musetti	Maria Paula		54		resi	Rafael Musetti	J. Alcaide Valls	J. Alcaide Valls
1943	Edif. Elza	Marques de Itú		95	T + 10p	resi	José Soares de Arruda	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.
1943	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários -	Crispiniano, Conselheiro, esq. Sete de Abril	rua	6, 12, 20 e 28	13+ T	resi	IAPB	Oliveira Lima & Cia	Serviço de Engenharia do Instituto, Silvio Jaguaribe Ekman
1944		Álvaro de Carvalho,	rua	179		resi	IAPETC	JAYME FONSECA RODRIGUES	JAYME FONSECA RODRIGUES
1948	Cavarú	Maria Paula		64	13	resi	Sociedade Comercial Rômulo de Mello	Otto Meimberg	Kneese de Mello
1949	IAPI	Japurá			17	resi	IAPI		
1949	Ed. Thomas Edison	Braulio Gomes		60	24	resi		Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold
1950	Edif. Brasilair	Bandeira	pça	40	24	resi	Financiamento do Banco Hipotecário Lar Brasileiro	Cia. Cosntrutora Capua & Capua	Cia. Cosntrutora Capua & Capua
1943	Edif. Leonidas Moreira	Carmo			6		Leonidas Moreira	Kneese de Mello	Kneese de Mello

2.1. O processo de verticalização em São Paulo

O processo de verticalização está associado à possibilidade de multiplicação do solo urbano trazida pelo uso do elevador, concreto e ferro e pela necessidade de otimizar o uso da terra urbana frente a sua constante valorização. Este processo, na cidade de São Paulo, apresenta dois momentos diferenciados:

- um primeiro marcado pela produção de edifícios focados para o mercado de aluguel, constituindo em estratégia de reserva de

capital, onde os principais capitalistas da região investem no mercado imobiliário e caracterizados pela propriedade indivisa;

- um segundo período, após a Lei do Inquilinato, caracterizado pelo surgimento da figura do incorporador e do condomínio, produzindo edifícios com unidades para a venda.

Segundo Nadia Somekh², em seu livro “A cidade vertical e o urbanismo modernizador”, o processo de verticalização em São Paulo se inicia em 1920 com a promulgação da Lei 2.332 que estipula a regulamentação das alturas e o uso do elevador. Até o ano de 1957, a verticalização é estimulada.

Analisando os coeficientes de aproveitamento dos edifícios arrolados para o período, verifica-se um máximo aproveitamento dos terrenos com potenciais construtivos que chegam a atingir 33 vezes a área do terreno. Há um predomínio dos edifícios com coeficiente de aproveitamento superiores a 5, representando aproximadamente 80 % do universo analisado. Verifica-se que aproximadamente 60% deste universo, apresentam coeficientes de aproveitamento que variam entre 5 a 10 vezes a área do terreno, com 20 % do total apresentando coeficientes superiores a 10. Em 1957, há uma mudança no equacionamento da verticalização com a promulgação de uma lei

² Vide SOMEKH, N. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador, 1920-1939**. São Paulo, Edusp, FAPESP: Studio Nobel, 1997.

municipal que restringe o coeficiente de aproveitamento a no máximo quatro vezes a área do terreno, definindo uma cota mínima de 35 m² de terreno por unidade habitacional produzida.

Tabela 2.2: Produção imobiliária por década nos distritos de Sé e República

uso	1900-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-2000	Total
com vert	60.424	214.778	636.040	1.230.619	2.668.224	1.261.625	344.037	236.334	6.652.081
res vert	13.156	55.819	251.865	971.666	1.032.205	264.706	102.193	71.889	2.763.499
	73.580,00	270.597,00	887.905,00	2.202.285,00	3.700.429,00	1.526.331,00	446.230,00	308.223,00	9.415.580
%	0,78%	2,87%	9,43%	23,39%	39,30	16,21%	4,73%	3,275	100%

Fonte : TPCL 2000

Para compreender este processo, definimos as seguintes fases de verticalização na cidade de São Paulo:

1. **1920 a 1942:** a verticalização está concentrada na área central da cidade dentro do denominada primeiro perímetro de irradiação³. Sua produção está focada no uso terciário e destinada para o mercado rentista, representando 80% da produção. A produção deste período engloba aproximadamente 4% do total de área construída nos dois distritos estudados distribuídos em aproximadamente 378 edifícios com 350.000 m². Os edifícios são resultado do investimento de capitais provenientes da cafeicultura, da indústria e das companhias de seguros. Esta fase caracteriza-se pelo investimento em bons projetos com autoria dos principais engenheiros paulistas e estrangeiros. O coeficiente de aproveitamento ainda não é regulado pela legislação,

³ Para maiores informações, ver Plano de Avenidas Prestes Maia.

atingindo elevados índices superiores a 10 vezes a área do terreno. A maioria dos edifícios apresenta estrutura em concreto com fundações rasas ou estacas. A malha estrutural é do tipo 3mX4 m, resistente a poucas deformações. Os elevadores são importados. Em 1920, com a promulgação do primeiro código de obras, lei 2.322, são introduzidas modificações nos padrões construtivos. É introduzido o uso do elevador para edificações com altura superior a 12 metros e verifica-se uma gradual redução dos pés-direitos das edificações. Em 1929 é consolidado o primeiro Código de Obras, lei 3.247 de 1929, incorporando as posturas de arruamento e edificações existentes até então. Esta lei, além de fixar normas sobre altura das edificações e recuos, introduz um capítulo sobre concreto armado. São definidas normas de resistência, armaduras, espessuras de lajes e dosagens dos concretos.

2. **1942 a 1956:** este período caracteriza-se por um aumento significativo no número de andares, com uma maior regulação pelo Estado. Predominam os materiais nacionais, inclusive os elevadores passam a ser totalmente construídos no país. A verticalização está concentrada na produção de unidades residenciais. Este período aglutina aproximadamente 15% do total de superfície produzida nos distritos de Sé e República. Até 1945, ainda predomina a produção de unidades para o mercado de aluguel. A partir desta data, o binômio condomínio e incorporação imobiliária começa a dominar o mercado. Há uma inflexão na produção, com aumento significativo na produção

de unidades residenciais, representando aproximadamente 44% do total de unidades produzidas no período. As kitchenetes na cidade são deste período. O surgimento da Companhia Siderúrgica Nacional, em 1941, e a atuação da Associação de Cimento Portland contribuem para o aprimoramento no uso do concreto armado. Verifica-se a consolidação da normatização no uso deste material com o surgimento da ABNT. A utilização de estacas de concreto armado é difundida. Estas mudanças tecnológicas permitem um aumento no número de andares. A partir de 1943, os elevadores passam a ser totalmente fabricados no Brasil. Verifica-se um aumento no tamanho dos vãos, girando em torno dos 6 metros.

3. **1957 a 1966:** este período caracteriza-se pelo aumento de tamanho das unidades. O estado pela primeira vez limita o coeficiente de aproveitamento e estabelece uma cota mínima para os apartamentos (210 m² para um CA igual a 6 e 140 m² para um CA igual a 4). Há um processo de elitização da classe consumidora até a fundação em 1967 do BNH. Verifica-se um investimento maciço em edifícios verticais, sendo este período responsável pela produção de aproximadamente 25% do total de área construída nos distritos de Sé e República.

2.2. Promotores e mentores

A verticalização em São Paulo é fruto da organização da atividade imobiliária, com o surgimento de diferentes atores capazes de mobilizar

recursos auferidos em outras atividades econômicas. Trata-se de um produto inovador produzido por uma sociedade em profunda transformação e marcado por feições muito particulares, associado à presença de capitais nacionais provenientes da cafeicultura e a incipiente indústria, que são investidos em novas formas de multiplicação dos lucros do capital. Segundo Maria Ruth Sampaio do Amaral no seu artigo "O papel da iniciativa privada na formação da periferia paulistana"⁴, o chamado Encilhamento (1889 –1991) teve papel importante na formação da atividade imobiliária na cidade de São Paulo. Foram criados quinze bancos e 207 companhias. Segundo Nabil Bonduki (2008)⁵, nos dois anos marcados pelo Encilhamento, catorze companhias dedicadas à construção civil e sete imobiliárias iniciaram suas atividades na cidade. Aparecem companhias de capital aberto, companhias prediais e mútuas, que arregimentavam lucros de comerciantes, agricultores e industriais captando mensalmente poupanças dos seus sócios e aplicavam na produção imobiliária. Em 1904, Ramos de Azevedo funda a Companhia Iniciadora Predial com o objetivo de tornar acessível e facilitar a construção ou compra do lar próprio, aproveitando a sua experiência com a carteira imobiliária do Banco União. Frederico Vergueiro Steidel, Arnaldo Vieira de Carvalho e Ricardo Severo são seus sócios.

⁴ Vide SAMPAIO, M. R. A. O papel da iniciativa privada na formação da periferia paulistana. **Espaço & Debates** 45; São Paulo, 1994.

⁵ BONDUKI, N. **Origens da Habitação Social no Brasil: arquitetura, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

O investimento imobiliário aparece no começo de século como opção muito rentável frente à necessidade de implementação de todo tipo de infra-estruturas e estruturas urbanas. A grande demanda por habitação e por escritórios transforma o investimento imobiliário numa alternativa lucrativa, muito melhor do que as poucas opções de investimentos existentes no mercado da época. Como bem menciona o professor Carlos Lemos, no seu artigo "Edifícios residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização"⁶, os rendimentos materializados na forma de aluguéis mensais garantiam às famílias quatrocentonas entressafras, aposentadorias e viuvezes confortáveis.

Segundo Gitahy e Xavier Pereira⁷, o complexo industrial da construção civil começa a se organizar como empresa capitalista no final do século XIX. A consolidação e expansão do mercado fundiário, a difusão do uso de mão de obra assalariada, a existência de capitais nacionais e estrangeiros ligados ao complexo cafeeiro e ao surto de industrialização constituem determinantes para o surgimento de um novo circuito de investimentos. Estes elementos, somados a uma necessidade de organização do aglomerado urbano paulista, fazem de São Paulo o cenário perfeito para a experimentação, o exercício profissional com

⁶ LEMOS, C. A. C.. Edifícios Residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização. **Revista Projeto 133**, págs. 57 e 58.

⁷ GITAHY, M. L. C.;Pereira, P. C.X. (org.). **O complexo industrial da construção e a habitação econômica moderna**, 1930-1964. São Paulo; RiMa, 2002.

⁸ VASCONCELLOS, A. **O concreto no Brasil**. São Paulo:JAG, 1985.

criatividade e audácia. Também, a sua consolidação está associada ao surgimento de um conjunto de atividades empresarias concentrada em três setores interligados: o mercado imobiliário, o mercado de materiais de construção e o mercado da construção de edificações. Por outro lado, em São Paulo, destaca-se a fundação da Escola Politécnica em 1893, onde é organizado o famoso Gabinete de Resistência dos Materiais, precursor das pesquisas tecnológicas no campo do concreto armado e resistência de materiais.

É interessante destacar que existia grande dependência com o exterior, não somente para a importação de materiais de construção, mão de obra especializada, como também o cálculo de concreto era feito através da contratação de serviços de engenheiros calculistas franceses e alemães. Vasconcellos⁸, no seu conhecido livro *Concreto Armado*, menciona a existência de anúncios onde são oferecidos plantas e orçamentos gratuitos para obras em cimento armado. Por outro lado, a contratação de serviços vultosos na América do Sul, permite a abertura de sucursais de empresas estrangeiras especializadas em cálculo estrutural em Buenos Aires e Rio de Janeiro. Em 1922, a empresa “Sociedade Anônima Wayss & Fretag, Empresa Construtora” é sediada em Buenos Aires e em 1924 é registrada no Brasil com o nome “Companhia Construtora Nacional”. Esta empresa acaba tendo um papel fundamental na formação de calculistas de concreto

acabando com a necessidade de contratação destes serviços no estrangeiro. O engenheiro Otto Baumgart é dos profissionais que se destacam como pioneiros nesta tarefa.

Juntamente com a Ways & Fretag, neste primeiro período, destacam-se as seguintes firmas estrangeiras especializadas no cálculo de estruturas de concreto:

- Hugh & Cooper;
- Cristiani & Nielsen.

Consultando processos de aprovação dos edifícios listados na introdução, podemos verificar algumas firmas nacionais, responsáveis pelo cálculo e execução de concreto armado, a saber:

- Martins, Dobereiner & Cia;
- E. Kemnitz & Cia Ltda.;
- Siciliano & Silva.

Segundo Milton Vargas⁹, o primeiro indicador desta organização em São Paulo é a fundação do Escritório Técnico Ramos de Azevedo. A organização da produção estava embasada no trabalho técnico do escritório assim como nos vínculos com uma casa vendedora e importadora de materiais de construção “Casa Ernesto da Costa e Cia”, com uma financiadora da construção de edifícios, com a “Carteira

⁹ Ver VARGAS M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**, São Paulo: UNESP, 1994.

Imobiliária do Banco União de São Paulo" desde 1890. Também organiza a fundação do Liceu de Artes e Ofícios, que tinha como finalidade a formação de mestres de obras e a fabricação de utensílios e implementos da construção civil. Em 1911, funda o banco Italo-Belga com Ermelino Matarazzo, Antonio Carlos da Silva Telles, Francisco Ferreira Ramos entre outros.

Neste primeiro período de verticalização, os profissionais não tinham responsabilidade técnica sobre a construção que era do proprietário ou promotor da obra. Somente em 1924, com a lei estadual 2.022 de 27-12-1924, e em 1929 com a lei municipal 2986 são definidos os primeiros controles sobre a atividade da construção civil. Fica estabelecido que somente podem se registrar como construtores três categorias de profissionais a saber:

1. os engenheiros registrados no registro da Secretaria de Agricultura, especificamente na Diretoria de Obras e Viação;
2. os arquitetos registrados na mesma e
3. os empreiteiros que mediante prova de competência do exercício correto da profissão a juízo da Prefeitura.

Consultando o Livro de Registro de Construtores da Diretoria de Obras e Viação verificamos uma grande profusão de empreiteiros dominando o mercado. Destacam-se:

- João Augusto Winckler;
- Nestor Dale Caiuby;
- Miguel Vignola;
- Raphael Abate;
- Manoel Pereira da Silva;
- Luiz Salvatti;
- Benedito Massaroppe;
- Firma Irmãos Corazza;
- Empresa Barbieri & Demetrio;
- Firma H. Veit & Ritzel;
- Firma Irmãos Rocha;
- Firma Salles Oliveira & Valle;
- Construtora Hugo Campana

Estes construtores ganham mercado frente à possibilidade de autonomia do exercício da profissão. Trata-se de profissionais formados no estrangeiro, com conhecimento empírico suficiente para obter o registro profissional junto a Prefeitura. Outras vezes associados a empresas de engenharia conseguem trabalhar em obras de vulto. Neste período, analisando o universo de edifícios construídos, destacam-se as seguintes empresas comandadas por engenheiros:

- Companhia Construtora e de Imóveis cujos donos são os Irmãos Vidigal;
- Companhia Construtora de Santos de Luiz Roberto Simonsen, Francisco Teixeira da Silva e Mário Freire;
- Severo & Villares sucessora do Escritório Técnico Ramos de Azevedo;
- Companhia Construtora Brasileira de Roberto Simonsen;
- Sociedade Comercial & Construtora de Heitor Pimentel Portugal, Jorge Alves de Lima;
- Firma Siciliano & Silva de Heribaldo Siciliano e Antonio Villares;
- Firma Mário Whately & Guilherme Ernesto Winter ;
- Firma Moya Malfatti de Antonio Garcia Moya;
- Firma Companhia Construtora Nacional de João Caetano Alvares Junior;
- Firma Camargo Mesquita de José Mesquita e José Rangel de Camargo;
- Firma Lindemberg, Alves & Assumpção de Adalberto Alves, Luiz Antonio o Fleury de Assumpção e Augusto Lindemberg;
- Escritório Técnico A B Pimentel de Archimedes de Barros Pimentel;
- Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch;
- Pujol, Reimann & Carvalho;
- Duarte & Cia.

A partir de 1930, os arquitetos começam a ganhar espaço profissional. Embora não existisse esta formação no país, havia vários arquitetos estrangeiros ou formados no exterior exercendo a profissão na cidade de São Paulo. Consultando o Livro de Registro de Construtores da Diretoria de Obras e Viação, verifica-se a presença dos seguintes nomes;

- José Antonio Luffo;
- Vicenti Ferrari;
- Cristiano Stockler das Neves;
- Alexandre de Albuquerque;
- Gregori Warchavchik;
- Luis Asson;
- Aníbal de Saint Aubin;
- Guilherme Ernest Winter;
- Antonio Garcia Moya;
- Dácio A de Moraes;
- Rino Levi;
- Zenon Lotuffo.

A consolidação de um centro urbano das proporções de São Paulo permite o surgimento de capitais ligados a seguros, previdência, bancos e a igreja que acabam investindo maciçamente na construção de edifícios de renda. Com significativa capacidade de investimento,

tendo construído mais de dois edifícios até a década de 1940, destacam-se:

- a Santa Casa da Misericórdia com quatro edifícios verticais (Ouro para o Bem de São Paulo, J. Moreira, Marques de Itú e Ipiranga);
- Companhia de Seguros Sul América com os edifícios Regência, Companhia Paulista de Seguros e Sulacap;
- Bancos hipotecários com os edifícios Novo Mundo, Conceição;
- Institutos previdenciários com aproximadamente 10 edifícios verticais.

Estes destaques são significativos, quando consideramos um universo de edificações verticais com mais de cinco pavimentos localizados nos distritos de Sé e República, totalizando 1740 edificações. Trata-se de aproximadamente 8,475% do total de edificações verticais localizadas no município de São Paulo.

Considerando a listagem de edifícios arrolados para o período 1912 – 1945, nos distritos Sé e República, verificamos a existência de 424 *edifícios com mais de cinco pavimentos, ou seja, 24% do total de edifícios localizados nesta região* . Predominam os edifícios comerciais, com aproximadamente 60%, sendo 23% residenciais, 13% hotéis e 6% de uso misto.

Tabela 2.3 – Situação dos imóveis analisados

Usos	Até 1942				De 1943 até 1945				Total até 1945				%
	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total	SQL correto	SQL errado	Sem SQL	Total	
20	45	1	21	67	16	0	4	20	61	1	25	87	21%
21	7	0	0	7	2	0	0	2	9	0	0	9	2%
22	14	0	0	14	4	0	0	4	18	0	0	18	4%
30	41	1	1	43	12	0	1	13	53	1	2	56	13%
31	48	0	5	53	21	1	4	26	69	1	9	79	19%
32	4	1	4	9	1	0	0	1	5	1	4	10	2%
40	4	11	19	34	2	1	4	7	6	12	23	41	10%
41	17	1	0	18	9	1	0	10	26	2	0	28	7%
43	2	1	0	3	1	0	0	1	3	1	0	4	1%
61	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	0%
70	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0%
71	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
72	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0%
74	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
80	12	2	7	21	4	0	2	6	16	2	9	27	6%
81	1	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	5	1%
84	14	0	0	14	4	0	0	4	18	1	7	26	6%
Sem infor de uso	7	2	19	28	4	1	7	12	11	3	26	40	9%
Totais	218	20	79	317	80	4	23	107	298	24	102	424	100%

Os imóveis comerciais encontram-se predominantemente localizados no Triângulo Histórico e entorno, com aproximadamente 70%, os restantes 30% encontram-se localizados no denominado centro novo, nas ruas Marconi, Barão de Itapetininga, Xavier de Toledo, Ipiranga e nas travessas da avenida São João.

Tabela 2.4. QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES VERTICAIS POR DISTRITO com mais de 500 edifícios (EDIFICAÇÕES COM 5 OU MAIS PAVIMENTOS)

DISTRITO			USOS			TOTAL
CÓDIGO	SIGLA	NOME	RES	COM	MIS	
07	BVI	BELA VISTA	384	178	209	771
26	CON	CONSOLAÇÃO	563	202	245	1.010
34	IBI	ITAIM BIBI	693	352	73	1.118
44	JDP	JARDIM PAULISTA	1.076	220	145	1.441
49	LIB	LIBERDADE	317	85	124	526
53	MOE	MOEMA	812	81	36	929
61	PRD	PERDIZES	693	49	58	800
63	PIN	PINHEIROS	483	156	106	745
67	REP	REPÚBLICA	117	534	430	1.081
70	SCE	SANTA CECÍLIA	479	98	369	946
71	STN	SANTANA	473	61	55	589
79	SAL	SAÚDE	487	63	61	611
80	SEE	SÉ	43	506	110	659
92	VMN	VILA MARIANA	833	192	123	1.148
TOTAL GERAL			13.861	3.813	2.866	20.540

FONTE: TPCL - Jan/2007SF/SUREM/DECAR/DIMAP

Mapa 2.1: localização do Universo de Pesquisa

O primeiro edifício vertical, a ser construído na cidade, é a Casa Médici, com data de construção de 1.912. Localizado na esquina da rua Líbero Badaró com a Dr. Falcão Filho, trata-se do primeiro edifício de escritórios existente na cidade, construído pelo escritório de Arquitetura Samuel das Neves. Na mesma data, tem início a construção do edifício Guinle. Construção com 7 andares, destina-se para sediar os escritórios da família Guinle, principal concessionário da operação do porto de Santos. Esta construção só é concluída em 1919 e é projetada pelo engenheiro-arquiteto Gustavo Pujol. Ainda nestes primeiros anos de verticalização, destacam-se os seguintes empreendimentos, todos construídos entre 1928 e 1929, a saber:

PALACETE GLÓRIA Palácio DE COMÉRCIO PALACETE SÃO PAULO EDIF. SAMPAIO MOREIRA EDIF. ROLIM

Figura 2.1 – Primeiros edifícios verticais

Fonte: Site www.piratininga.org

Estes edifícios indicam a presença no mercado de trabalho dos seguintes escritórios, com predomínio de engenheiros-arquitetos:

- Stockler das Neves,
- Ramos de Azevedo,
- Pujol & Toledo,

- Reinmann & Carvalho,
- Albuquerque & Longo.

Este conjunto de profissionais produz os grandes ícones da produção verticalizada, estando alinhados com a produção eclética e com alusões estéticas a palácios europeus. Nestes primeiros anos, os promotores da verticalização, estão associados às seguintes famílias, todas vinculadas à produção cafeeira e a produção industrial, a saber: Toledo Lara, Alvares Penteado, Barros Loureiro, Sampaio Moreira, Coutinho Cintra, Cunha Vasconcelos e os Matarazzo.

O edifício Saldanha Marinho, construído em 1929, constitui um rompimento formal com a tradição eclética. Trata-se do primeiro expoente da produção art-decó na cidade, juntamente com o edifício Pirapitinguy (já demolido). É projetado pelo arquiteto Elisário da Cunha Bahiana para sediar o Automóvel Clube de São Paulo. Outros edifícios comerciais de destaque, construídos no estilo art-decó, são os seguintes:

Edif. Saldanha Marinho (1929) Edif. J. Moreira (1933) Ouro para o Bem de SP (1938) Banco do Est. SP (1938)
 E da Cunha Bahiana Ramos de Azevedo Ramos de Azevedo Carlos Botelho

Figura 2.2 – Edifícios comerciais art-decô

Fonte: Site www.piratininga.org

Se até os anos 30, o Escritório Técnico Ramos de Azevedo concentra a produção de edifícios verticais; a partir desta data, destaca-se o trabalho do arquiteto francês Jaques Pilon, criando um desenho característico para os edifícios comerciais. Com abertura de grandes vãos na fachada, amplas áreas de circulação vertical e horizontal e início da planta livre, este arquiteto acaba destacando-se com significativo número de projetos. A produção deste arquiteto pode ser compreendida analisando o catálogo da exposição "Três momentos da Arquitetura Paulista: Warchavchik, Pilon e Rino Levi" e a dissertação de mestrado de Castello Branco¹⁰ que analisa a produção de edifícios de uso coletivo entre 1930 a 1945.

Figura 2.3 – Edifícios comerciais "international style"

Fonte: Devecchi, A., 2002, Indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central (mimeo).

¹⁰ BRANCO, I. H. D. C. **Arquitetura no Centro da Cidade**. Tese de mestrado. São Paulo, FAUUSP, 1988.

Na década de 30, o espectro de promotores da verticalização aumenta, somando-se às famílias tradicionais, companhias de seguros, bancos, institutos de pensão e a igreja. De acordo com o nosso levantamento, podemos destacar os seguintes nomes:

- Toledo Lara;
- Gordinho Braune;
- Alvares Penteado;
- Riskallah Jorge;
- Othon Bezerra de Mello;
- Silva Prado;
- Dr. Seng e
- Maggi e Zucchi.

Neste período, aparecem várias firmas construtoras com a presença de arquitetos, responsáveis pelo projeto e construção da maioria dos edifícios de escritório, a saber:

- Pilon& Matarazzo,
- Siciliano & Silva,
- Severo& Villares (Ramos de Azevedo),
- Albuquerque & Longo e
- Alfredo Matias & Maia Lello.

Embora a maioria dos autores fale de um predomínio das edificações comerciais, o universo estudado aponta para uma produção significativa destinada ao alojamento e ao uso residencial neste primeiro período de verticalização. Inicialmente os edifícios de apartamentos tiveram uma aceitação muito restrita. No período do início do século até 1930, temos 26 edifícios verticais com destinação residencial de um total de 84 edificações verticais. Se somarmos as 26 edificações residenciais àquelas destinadas ao uso hotel, temos número equivalente à metade. Analisando jornal da década de 20, verifica-se que esta produção era destinada para famílias estrangeiras, funcionários de empresas ou solteiros. Seus primeiros expoentes datam de 1920, com produção concentrada na avenida São João e entorno, na Carlos de Souza Nazaré, Liberdade, Parque D. Pedro e entorno da 25 de Março. Merecem destaque os palacetes São Jorge e Paraíso, ambos construídos em 1928 por Riskallah Jorge, ocupando porção significativa da testada da rua Carlos de Sousa Nazaré. Também, apontamos edifício localizado na rua Riachuelo 15, hoje ocupado pelo Ministério Público Estadual. Construído pela empresa Siciliano & Silva em 1928, destaca-se pelo tamanho e pelo estilo “commercial style”¹¹. De propriedade de Carlos Leôncio Baptista de Magalhães é vendido em 1929 para o governo do Estado de São Paulo. A seguir apresentamos listagem de edificações residenciais construídas até 1930, constantes no inventário:

¹¹ FICHER, S. **Os arquitetos da Poli**. São Paulo: EDUSP, 1999.

Figura 2.4. Edifícios residenciais da década de 20.

Fonte: Arquivo pessoal

Tabela 2.5: Lista de edifícios residenciais construídos até 1930

1919		SANTA IFIGENIA	704-718	6	Maria Olimpia Cerquinho Malta		
1919		DOS CARMELITAS	186, 190 E 196	3			
1919		AGUIAR DE BARROS	55 E 59	9	Italo Petrella		
1920	Nicolau Tabach	CARLOS DE SOUZA NAZARE	277	5	Nicolau Tabach		
1920	Cond. Edifício Bracaiúna	DUQUE DE CAXIAS	312 a 318	6			
1920	Palacete Guapiara	BARAO DE LIMEIRA	146	7	Cia Cícero Prado		
1920	Edif. Tamboré	CONSELHEIRO CRISPINIANO	97	6	Caio da Silva Prado	Severo & Villares / Escritório Ramos de Azevedo	
1920		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	16				
1920		SAO JOAO	123				
1920		SAO JOAO	85 a 87				
1925	Palacete Riachuelo	DR FALCAO FILHO	151	9	Família Godinho / Edgard de Azevedo Soares	Escritório Técnico Luis Asson	Escritório Técnico Luis Asson
1925	Palacete Lellis	AURORA	244-254	5	Luis A Sampaio Dória		
1925	Palacete Riachuelo	DR FALCAO FILHO	151	9	Família Godinho / Edgard de Azevedo Soares	Escritório Técnico Luis Asson	Escritório Técnico Luis Asson
1925	Palacete Vitória	VITORIA	679 a 687	T+6	João Ferraresi		
1928	Aleppo, Palacete	CARLOS DE SOUZA NAZARE	321, 327 e 329	5	Rizkallah Jorge (SUC) ASSAD ISMAIL ELZAYAT	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge
1928	Edif. Santa Josefa	GENERAL OSORIO	11	25			
1928	Palacete São Jorge	CARLOS DE SOUZA NAZARE	256 a 320	6	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge	
1928	Prédio Cadete Galvão	VINTE E QUATRO DE MAIO	221 a 229	9	Oscar da Cunha Vasconcelos	Duarte e Cia	Duarte e Cia

1928	Ministério Público de São Paulo	RIACHUELO (ENTRADA PELA BRIGADEIRO LUIZ ANTONIO)	115	10	Carlos Leônicio de Magalhães	Secretaria da Viação e Obras Públicas	Siciliano e Silva e Engenheiros Construtores
1928		VINTE E QUATRO DE MAIO	47 -49				
1928	Edif. Guarujá	DA REPUBLICA / RUA DOS TIMBIRAS	424 / 657	T + 7		Duarte e Cia	
1929	Luteatia	DO PATRIARCA	56 a 78	10	Fundação Armando Alvares Penteado	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
1929	Edif. Tupã	DO AROUCHE	396	6	Alfredo Assad	Adelardo S. Caiuby / Bento de Camargo Fº	Adelardo S. Caiuby / Bento de Camargo Fº
1929	Edif. Jorge Arão Metne	DO AROUCHE	49	6	Pascoal Otajano (SUC) ALICE MUNIZ DE SOUZA (APTO 201)	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
1929	Edif. Gazeau	DA GLORIA	172		Eugenio Gazeau	Rino Levi	Rino Levi

Neste época, a produção de edifícios comerciais ainda é tímida. Destacam-se os edifícios destinados para instituições bancárias, sedes de empresas como o Palacete Guinle, e poucos edifícios para aluguel de escritórios. Entre estes últimos merecem ser mencionados:

- Palacete São Paulo;
- Palacete do Carmo;
- Palacete Crespi;
- Palacete Gonzaga;
- Palacete Glória.

Figura 2.5: Produção vertical até os anos 30.

Analisando a listagem de edifícios comerciais construídos até 1930 podemos verificar que a maioria está localizada no centro velho com predomínio do estilo historicistas, inspirados nas construções europeias.

Tabela 2.6: Lista de edifícios comerciais construídos até 1930						
1911	Banco Ítalo-Belga	ALVARES PENTEADO	195	BENTLEY INCORPORAÇÃO E		
1913	Edif. Da Paz	BARAO DE ITAPETININGA	262/246/254/268	ORESTES GERODETTI		
1919	Edif. Guinle	Direita	49		Gustavo Pujol	Gustavo Pujol
1919	Palacete São Paulo	DA SE	108 E 118	UNESP	Nestor Caiuby	Nestor Caiuby
1919	Prédio Henrique Schaumann	SENADOR PAULO EGIDIO	61	MADALENA C CECILIA SCHAUMANN		
1919	Banco Portugues do Brasil	QUINZE DE NOVEMBRO	194	PREDIAL ADM. E AGRICOLA SANTA ROSA	F. P. Ramos de Azevedo & Cia	F. P. Ramos de Azevedo & Cia Engenheiros e Arquitetos
1920		DO AROUCHE	337 S.1104	Emani Lopes Moreira (SUC) CLAUDIO NUBAR KALAIGIAN (\$1104)		
1920	Condomínio São João Del Rei	DOM JOSE DE BARROS	51 AP.81	COND. ED. S. JOAO DEL REY		
1922	Cond. Edif. São Bento	SAO BENTO	200 A3 S 1	CENTRO DE ESTUDOS CRISTAOS - CEC S/C		
1922	Edif. Casa Palmares	BOA VISTA	133	SILVIO ROBERTO ANSPACH		
1923	Anhembi	SENADOR FEIJO	64	Afonso Gifafone	N Luiz do Rego e Rodel Conc Armado	Siciliano e Silva Eng e construtores
1924	Cond. Edif. Carmo	DO CARMO	54, 56 E 60	CONDOMINIO EDIFICIO CARMO		
1924	Palacete do Carmo	VENCESLAU BRAS	50 a 104	MOSTEIRO DE SANA TEREZA	Cúria Metropolitana de São Paulo/ Nicolau Scatigno	
1924	Casa Fretin	DA QUITANDA	176			
1924		DO PATRIARCA	100 a 116	Sul América seguras		Siciliano e Silva Eng e construtores
1924	Edif. Vicente Giordano	VINTE E CINCO DE MARCO / LADEIRA PORTO GERAL	98/106	FRANCISCO GIORDANO	Imãos Gasparian	
1925		SAO BENTO	284	CLAUDIO LASZLO		
1925		SAO BENTO	272 E 276	B F UTILIDADES DOMÉSTICAS		
1925	Palacete Crespi	ALVARES PENTEADO / RUA SAO BENTO	215	BANCO REAL DO PROGRESSO S/A.		
1925	Edif. Stella Penteado	LIBERO BADARO	480 a 488	CIA. JAGUARI DE CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO	Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
1925		QUINZE DE NOVEMBRO / RUA DO COMERCIO	307 a 313			
1925		RUA DO COMERCIO	14,18,22, 26,30,34	MARIA REGINA DA NOVA MELLONE		
1927	Palacete Gonzaga	BENJAMIM CONSTANT	77 A4 S/2 E 3	INES GOMES DA SILVA E SILVA		
1927	Antiga Telesp	BENJAMIM CONSTANT	174/182/ 200	TELECOMUNICAÇÕES DE SÃO PAULO TE		
1927	Banco do Brasil	ALVARES PENTEADO	112	BANCO DO BRASIL	Pujol	Pujol
1928	Palacete Glória	RAMOS DE AZEVEDO	209 S 9	ROMEU MONTRESOR	Ramos de Azevedo	Albuquerque & Longo
1928	Rolim	SE/ FLORIANO PEIXOTO	79/87/89	LUISA RODRIGUES CANERO	Pujol, reimann & Carvalho	Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tito Carvalho
1929		DO AROUCHE	132 E 134	SARAH VELARDO VELOSO		
1929		DOM JOSE DE BARROS	99	LUCIA DE AZEVEDO SILVA		
1929		FLORENCIO DE ABREU	673	JOSE ALVES BARRADAS		
1929	Saldanha Marinho	LIBERO BADARO	39	FEPASA FERROVIA PAULISTA	Dácio A. de Moraes	Elisário da Cunha Bahiana
1929	Edif. Martinelli	SAO BENTO	405 CJ 61	SIND EMPR ESTABELEC. BANCARIOS	José Martinelli e Italo Martinelli	William Fillingier
1929	Prédio Alexandre Mackenzie	XAVIER DE TOLEDO	23	FUNDAÇÃO CESP		
1929	Edif. A.V.C.	SENADOR FEIJO	30	Alfredo Vaz Cerquinho		

Segundo Machado¹², em sua tese de doutorado sobre Rino Levi, a construção dos edifícios é realizada num regime predominantemente comercial. Varias propostas são encomendadas a construtores renomados, montando um pequeno concurso onde o estilo da fachada era um ponto fundamental. Ainda nos anos 30, verifica-se também na arquitetura residencial uma clara passagem do ecletismo para o art-decô ou futurista como era conhecido na época. Segundo Somekh, desse quadro de transformação, surge uma produção incipiente de arquitetura moderna representada pela obra dos arquitetos Rino Levi, Álvaro Vital Brasil, Pilon e Gregori Wachavchik entre outros. Nesse contexto, Rino Levi é destaque com a produção de vários empreendimentos residenciais: Gazeau (1929), Wancole (1935), Sarti (1935) e Guarani (1938).

Guarani

Sarti

Wancole

Figura 2.6: Guarani, Sarti e Wancole
 Fonte: Site www.piratininga.org

Também na década de 30, aparecem vários empreendimentos de uso múltiplo, com programa complexo misturando escritórios e residências e

¹² MACHADO, L. G. **Rino Levi e a renovação da arquitetura brasileira**. Tese de doutorado. FAU/ USP, 1992.

comércio. Segundo nosso levantamento, podemos apontar um universo de 24 empreendimentos. Merece destaque, o edifício construído para os proprietários da Usina Esther do município de Arthur Nogueira, com projeto de Álvaro Vital Brasil. O Edifício Esther, projetado para locação, apresenta 11 andares, sendo três destinados a escritórios e o restante a apartamentos dos mais variados tipos. O trabalho de doutorado de Fernando Antique¹³, assim como o livro de Brazil¹⁴ devem ser citados como referência para analisar a obra deste arquiteto. Esta produção de uso misto, pouco pesquisada, exige um estudo aprofundado para verificar as suas particularidades.

Tabela 2.7: Lista de edifícios de uso misto construídos no período de análise

1919		AGUIAR DE BARROS	55 E 59	Italo Petrella		
1919		DOS CARMELITAS	186, 190 E 196			
1934		CARLOS DE SOUSA NAZARE	626, 630 e 632			
1935		CLOVIS BEVILAQUA	45, a 67			
1939	Prédio Mascote,	BARAO DE LIMEIRA	13 E 19	Herds de Achilles Isela - hotel Urca		
1939	Hotel Canarias	BARAO DE LIMEIRA	26, 30 e 34			
1939	Edifício Regência	XAVIER DE TOLEDO	210	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	Escritório Técnico de A.B. Pimentel
1939	Edif. Gustavo de Azevedo	DO AROUCHE	57, 61 e 63	Francisca Sampaio Monteiro da Silva	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
1939		GALVAO BUENO	61, 63 e 65			
1939	Edif. Parnahyba	GENERAL OSORIO	260, 266 e 272	Evangelina fonseca Telles		
1939		MERCURIO	520 E 524			
1944	Edif. José Eduardo	MARTINS FONTES	389, 395 E 403			
1944		MERCURIO	514 E 518			
1944		MERCURIO	526, 530 E 532			
1944		MERCURIO	554 E 558			
1938	Edif. Brasil	CONSELHEIRO CRISPINIANO	29 A1 S.11	AGUSTIN MARTIN MARTIN	Capua & Capua	Capua & Capua
1939	Edif. Império	XAVIER DE TOLEDO	234			
1940	Edif. Mesbla	DOM JOSE DE BARROS	186/178	SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO SESC ADM.	Soc. Comercial e Construtora Ltda.	Augusto Rendú
1939		DOS TIMBIRAS	295, 299 E 301	FRANCISCO MERLOS FILHO		
1930	Edif. Cond. Santa Francisca	RIACHUELO	44 C.J.51	VALDIR NICODEMO MARTINI	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo
1940	Cond. Edif Rolim Prado	RIACHUELO	265 AP.62	CARMEN CILA CRESCENCIO DA SILVA		
1928	Souza Pinto	SAO JOAO	1296	INDUSTRIA DE PAPEL GORDINHO BRAUNE LTDA.	0355	
1944		SILVEIRA MARTINS	153 E 157	MEPAL MIL EMPREENDIMENTOS E PARTICIPACO		

¹³ ANTIQUE, F. **Memória Moderna: A trajetória do Edifício Esther**. Dissertação de Mestrado para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da EESC, 2000.

¹⁴ BRAZIL, A. **Álvaro Vital Brasil: 50 anos de arquitetura**. São Paulo: Nobel, 1986.

Por último devemos mencionar os empreendimentos destinados para hotel, constituindo um universo de aproximadamente 17 construções. Conforme anúncios da época, estes edifícios também eram construídos para aluguel.

Figura 2.7 – Edifícios de hotel

Fonte: Arquivo pessoal

Tabela 2.8: Lista de edifícios de hotel construídos até 1930

1908	Hotel Central	SAO JOAO	288	5	Jurenal Alves	Escritório Ramos de Azevedo	Escritório Ramos de Azevedo
1917	Hotel Urca	Barão de Limeira	10		Elias Antonio Arras	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
1019	Hotel Orly	Cons. Nébias					
1917		JOSE BONIFACIO	22			Ramos de Azevedo	
1919	Hotel Manchete	SAO JOAO	1118, a 1128	7			
1919	Hotel da Praça	JULIO MESQUITA	108	6	Jaime Viera Mesquita		
1919	Hotel Lux	JULIO MESQUITA	34, a 52	14	José Candido Alves Motta		
1919	Palacete B. Carrera I	JULIO MESQUITA	84, 90 E 96	6	Benigno Correa Alvares		
1919		RIO BRANCO	278 E 280	6			
1920	Hotel Municipal	SAO JOAO	354	T+ 4	Dante Lazzeroni		
1920	Hotel Britânia	SAO JOAO	300/304	T+ 4	CARLO D AMARIO	Ramos de Azevedo	Ramos de Azevedo
1924		VITORIA	384, a 398	5	Aluisio Pereira Barreto		
1926	Hotel Manchete	SAO JOAO /	1124 a 1258	T+6p	Randolfo Margarido da Silva		
1928	Oscar Rodrigues	SAO JOAO	457, 459	10	Oscar Rodrigues	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch
1928	Hotel Atlantico City	SAO JOAO	1214, 1238	6			
1929		CONSELHEIRO NEBIAS	30 e 34	9	Empresa Paulista de Hóteis		
1930	Hotel Piolin Palace	PAISSANDU	40			art-decô

Figura 2.8 – Edifícios residenciais da década de 30 –

Fonte: Arquivo pessoal

Tabela 2.9 : Lista de edifícios de residenciais construídos entre 1930 a 1939

1930	Colombo Mauri	SAO JOAO	1091	Antonieta Mauri Campana		
1930	Edif. Santa Cecília	SAO JOAO	1484	Cia Nacional de seguros de Vida		
1930		XAVIER DE TOLEDO	18-20			
1930		SAO JOAO	251 a 259			
1930	Cond. Sta Ifigênia	SANTA IFIGENIA	269 – 299	Antonio de Toledo Lara	Luiz Lara	Antonio José Capote Valente
1930		VITORIA	813-821			
1931		VITORIA	825 -835			
1933	Lugano	JULIO MESQUITA	175 -185			
1934	Cond. Palacete Nacim Schoueri	DOM PEDRO II	268, 288	N. Schoweri		
1934		DOM PEDRO II	306-334	N. Schoweri		
1934		BRIGADEIRO TOBIAS	51, 55, 57 e 61			
1934	Cond. Aurora	AURORA	610 – 618	Archangelo e Speranceio Rappa		
1935	Cond. Edif. Patriarca	LIBERO BADARO	137	Luis Medici	Rino Levi	Rino Levi
1935	Ana Paula de Leite Barros	DA REPUBLICA / AV VIEIRA DE CARVALHO	416	Nicolau Zarvas		
1935	Edif. Majestic	AURORA	460	Roberto Alves De Almeida		
1935	Edif. Sarti	DA REPUBLICA / AV VIEIRA DE CARVALHO	465	ROBERTO, RAOUL, MARIA E YONE SARTI	Rino Levi	Rino Levi
1935		SAO JOAO	1105 a 1119	Jacinto Cintra Paula		
1935	Palacete Paraíso	CARLOS DE SOUZA NAZARE	287, 301 e 317	Rizkallah Jorge	Rizkallah Jorge	
1936	Palacete Rosa	VENCESLAU BRAS	200	Cavalheiro del Vivo		
1936	Edif. Guarani	RANGEL PESTANA	1092	Flia Bellandi	Rino Levi	Rino Levi
1936	Edif. Olido	SAO JOAO	1049 -1073		Rino Levi	Alfredo Mathias
1936	Edif. Calbla	BITTENCOURT RODRIGUES	146, a 162	Schmidt Sarmento	Sociedade Construtora	Rino Levi
1936	Edif. Bartyra	CONSELHEIRO CRISPINIANO	90, 94-98	Inst. Após. E Pensões	C. E. Winter	C. E. Winter
1937	Edif. Paissandú	PAISSANDU	88-94-100-110	Nicolau Schiesser	J Diez & Cia	Pilon & Matarazzo
1938	Cond. Tabatinguera	TABATINGUERA	235	Paulina Vergueiro Rudge		
1938	Edif. Arthur Nogueira	GABUS MENDES / SETE DE ABRIL / BASILIO DA GAMA	19 a 37 / 397 / s/ n	Usinas Esther	ARN Sociedade Construtora	Álvaro Vital Brasil e Ademar Marinho
1938	Edif. Jomar	ANTONIO GODOI	38-52-56	João Gilberto Putim		
1938	Edif. Esther	DA REPUBLICA	64 a 80 /	Usinas Esther	ARN Sociedade Cosntrutora LTDA	Álvaro Vital Brasil

1938	Edif. Segundo Rossa	SAO JOAO		Alfredo Gonçalves Biar		
1939		DO AROUCHE	257	Abrão Gorenstein (SUC)		
1939		DO AROUCHE	269	Emani Lopes Moreira		
1939	Cond. Edif. Das Bandeiras	DO AROUCHE	275			
1939	Edif. Cimaz	VITORIA	340			
1939		REGO FREITAS	459	Antônio Cândido Camargo		
1939	Condomínio Ed. São José	SAO JOAO	856	Instituto de aposentadorias		
1939	Palacete Ibis	SAO JOAO	1311			
1939	Edif. Caramuru	SANTA IFIGENIA	57, 59 e 61	Schultz e Cia		
1939	Condomínio Santana	COMENDADOR ASSAD ABDALLA	60, 64, 68	Condomínio		
1939	Bento Ferraz	DOS TIMBIRAS	606 -612			
1939	Predio Lívia Maria	SAO JOAO	741/747/755	Paola Menni Maggi	Escritório H. S. Caiuby,	H. S. Caiuby
1931	Palacete Chavantes	BENJAMIM CONSTANT	167/171/177	Cia Assurances Generales		
1939	Edif. Martinho	SAO BENTO	476 A 480	Germaine Lucie Buchard	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo

Na década de 30, o prédio de apartamentos começa a ganhar território na cidade. O número de prédios de apartamentos triplica. São construídas aproximadamente 40 edificações para fins residências. A avenida São João desponta como localização de destaque, concentrando 9 edificações.

Na década de 40, verifica-se uma mudança no padrão estético dos edifícios verticais. Com a introdução de inovações no cálculo do concreto, aumentam os vãos e as fachadas aparecem mais envidraçadas. Há uma significativa produção de edifícios residenciais pelos institutos de previdência. Nestes dois distritos, há um número superior a 10 edifícios destinados a residências para os funcionários do comércio, bancos, industriários. A seguir, arrolamos alguns exemplos:

Tabela 2.10 – Edifícios residenciais produzidos pelos Institutos de Previdência

1943	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários -	Crispiniano, Conselheiro, esq. Sete de Abril	6, 12, 20 e 28	13+ T	IAPB	Oliveira Lima & Cia	Serviço de Engenharia do Instituto, Sílvia Jaguaribe Ekman
1942	IAPC	Crispiniano, Conselheiro		13+ T	IAPC	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold
1945	IAPC	Ifigênia, Santa		20	IAPC	Cosntrutora Arnaldo Maia Lello	Jaime Fonseca Rodrigues
1942	IAPETC -	Nove de Julho	570 / 584 e 594		IAPETC	Oliveira Lima & Cia Ltda.	Jaime Fonseca Rodrigues
1944	IAPETC	ALVARO DE CARVALHO	179		IAPETC		JAYME FONSECA RODRIGUES
1939	Edif. IPSA	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	98	11 + T	Imobiliária Paulista S. A (IPSA) - Aluísio Pereira Barreto	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda
1944	IAPC	BRIGADEIRO TOBIAS / VIADUTO SANTA IFIGENIA		17	Instituto de Aposentadoria e Pensões	Sociedade Técnica Anhanguera	Jaime Fonseca Rodrigues
1939	Condomínio Ed. São José	SAO JOAO	856	6	Instituto de aposentadorias

Figura 2.9 – Edifícios da década de 40.

Fonte: Arquivo pessoal

Tabela 2.11 - Edifícios da década de 40 até 1945

1940		ALVARES PENTEADO	184-188-192	11	30	Tácito de Toledo Lara Junior		
1940		BARAO DE LIMEIRA	249, 253 e 259	10	84			
1940	Prédio São Frederico	BARAO DE PARANAPIACABA	24	8	30	Frederico de Barros Brotero	Monteiro, Heinsfuster & Rabinovitch	Monteiro, Heinsfuster & Rabinovitch
1940	Banco Comercial de São Paulo	BOA VISTA	73	11	31		Lindemberg & Assumpção	Lindemberg & Assumpção
1940	Ed. Damião Barretti	BRIGADEIRO TOBIAS	635	5+T	21	Damião Barretti	Facchini & Cia	Facchini & Cia
1940	Ed. Damião Barretti	BRIGADEIRO TOBIAS	635	5+T	21	Damião Barretti	Facchini & Cia	Facchini & Cia
1940	Predio Vaiducto	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 83	10	31	Antonio de Toledo Lara Filho	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo
1940	Predio Vaiducto	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 83	10	31	Antonio de Toledo Lara Filho	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo
1940		CANTAREIRA	275 -277	11	41			
1940		CARLOS GOMES	52	10	72			
1940	Cond. Edif. São José	CARLOS GOMES	60	10	30	Achiles Lima	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.	Empreza Construtora Concreto Armado Ltda.
1940	Edif. Nemer	COMENDADOR AFONSO KHERLAKIAN	189, 193, 197	11	20	Ana Maria Racy Nemer		
1940	Santa Margarida	DA LIBERDADE	28		20	Henrique Toledo Lara	Pilon & Matarazzo	Sociedade Arnaldo Maia Lello
1940	Edif. São Luis	DA REPUBLICA	77	13	20	Roberto Alves de Almeida	J. Pilon	J. Pilon
1940		DA REPUBLICA	190	11	41			
1940	Edif. Mesbla	DOM JOSE DE BARROS	186	10 + T	32	Casa Mesbla	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Augusto Rendú
1940	Biblioteca Mario de Andrade	DOM JOSE GASPARE						Pilmat
1940		FLORENCIO DE ABREU	449, 455 a 459	5	84			
1940	Cond. Prédio Solar	GENERAL CARNEIRO	231, 233	9 + T	20	Armando Alvares Penteado, Gabriel Gonçalves e Cia	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.
1940	Edif. São Bartolomeo	IPIRANGA	303, 313 e 323	11+ T	31	J.º Nascimento Gonçalves	Barretto, Xande & Cia Ltda	Barretto, Xande & Cia Ltda
1940	Santa Cruz	JOSE BONIFACIO	93	9 + T 11	31	Germaine Lucie Buchard	Ramos de Azevedo	Severo & Villares
1940	Companhia Paulista de Seguros	LIBERO BADARO	158	22	40	Companhia Paulista de Seguros	Severo & Villares	Severo & Villares
1940	Marconi	MARCONI	22	11				
1940	Edif. Anchieta	MARCONI	79 - 87 -93	14	30	Condomínio Anchieta	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello
1940	Hotel Caravelas	PEDRO AMERICO	23	7	80	José Cassio Macedo Soares		
1940	Ed. Mirador José Bonini	RANGEL PESTANA	279, 281	10	30			
1940	Cond. Edif Rolim Prado	RIACHUELO	265		32	Condomínio Rolim Prado		
1940	Serviço Social dos Comerciais	RIACHUELO	275	14	30	COHAB	Severiano e Villares	Severiano e Villares
1940	Convento São Francisco	SÃO JOAO (ENTRE AVENIDA IPIRANGA E RUA ANTONIO DE GODOI)					Américo Giglio	
1940	Edif. Viaducto	SEMINARIO / RUA BRIGADEIRO TOBIAS	182 a 198 / 69 a 81 / 255 a 263	9, 10 ou 8	32	Antonio de Toledo Lara Costa Bueno	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo

1940	Prédio Guajará	SEMINARIO / RUA BRIGADEIRO TOBIAS / RUA SANTA EFIGENIA	156 a 178 / 39 a 61	####	40	Antonio Alves Vileas da Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
1940	Edif. Santa Leonor	SETE DE ABRIL	172-180	11	30			
1941	Edif. Santarém	BARAO DE CAMPINAS	118-136	8	20			
1941	Barão de Itapetininga	BARAO DE ITAPETININGA	224	10	30	condomínio	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo
1941	Edif. Virgília	BENJAMIM CONSTANT	138-142	11	30	Carlos Alberto Carvalho		
1941	Cond. Edif. Conceição	CASPER LIBERO	87-99	9				
1941	Edif. Irradiação	DA REPUBLICA	54	10	40		Pilon	Pilon
1941	Ana Paula de Leite Barros	DA REPUBLICA	419	12		Nicolau Zarvas		
1941	Ed. Brasileira	DOS GUSMOES	639, 653	10	31	Octales Marcondes Ferreira	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.
1941		MARIA PAULA	72				Rino Levi	Rino Levi
1941		QUIRINO DE ANDRADE	235, 237 e 241	11	31			
1941		SAO JOAO	526	9	40			
1941	Ypê	SAO JOAO	1056	13	41	Erico de Abreu Sodré		Barretto, Xande & Cia Ltda.
1941	Edif. Nino Maria Cantarella	SAO JOAO	530, 536 e 544	8	80			
1941	Edif. Angelo Frizzo	SAO JOAO (ENTRE A RUA DOM JOSE DE BARROS E A RUA CONSELHEIRO CRISPINIANO)					Arnaldo Maia Melo	
1941	Edif. São Fransisco	SAO JOAO (ENTRE AVENIDA IPIRANGA E RUA ANTONIO DE GODOI)					Arnaldo Maia Melo	
1941		VIEIRA DE CARVALHO	11	12	41			
1942	Edif. Dr. Júlio de Queiroz	ALVARES PENTEADO	139	8	30	Banco Hipotecário Brasileiro	Companhia Construtora Capua & Capua AS	Companhia Construtora Capua & Capua AS
1942	Ibitiri	ALVARO DE CARVALHO	107	9	20	Martinho Frontini (SUC) FRANCISCO RODRIGUES ALVES (AP 41)	Pilon	Pilon
1942	Cond. Campanário	ANTONIO GODOI	114 -128	13	30	Waldemar Zonta		
1942	Prédio São João	BARAO DE CAMPINAS	84-94-104	7	80	Angela Barros Loreiro		
1942		BARAO DE DUPRAT	246, 258	5	20			
1942	Edif. Schwery	BARAO DE ITAPETININGA	124	10	40	Elias Dib Schwery	Jacques Pilon	Jacques Pilon
1942	Associação Comercial	BOA VISTA		11+T	31	Associação Comercial	Lindenberg & Assumpção Eng Cívica e Const.	Lindenberg & Assumpção Eng Cívica e Const.
1942	Hotel Alvear	CASPER LIBERO	59 a 79	13 + P + ático	80	Germaine Lucie Burchard	escritório técnico A. B. Pimentel	escritório técnico A. B. Pimentel
1942		DA CONSOLACAO	94	23	84			
1942		DA LIBERDADE	132 A 156	4	31			
1942	Edif. Boa Vista	DA SE	158	9	30	Equitativa dos Estados Unidos do Brasil		
1942		DOS GUSMOES	644-646	12	41			
1942		DUQUE DE CAXIAS	135/141					
1942	Flávio Batista da Costa	EPITACIO PESSOA	122	5	20	Luiz Taliberti	Costa, Lins & Cia	Flávio Batista da Costa

1942	Predio Gabriel Gonçalves	GENERAL CARNEIRO	129	12	31	Gabriel Gonçalves e Cia	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Monteiro & Heinsfurter Ltda.
1942	Edif. Guaianazes	GUAIANASES	163	8	30			
1942	Edif. Maristella	GUAIANASES	329-341	12	20	Mario Boeris Audra		
1942	Nicolau Barros	LIBERO BADARO	374	13	40	nicolau Moraes Barros	Rino Levi	Rino Levi
1942	Edif. Rafael Musetti	MARIA PAULA	54	11	21	Rafael Musetti	J. Alcaide Valls	J. Alcaide Valls
1942		MARTINS FONTES	228, 230 a 236 (SUC) SÔ 230	T+11p) 10	31	LUCIENNE DIB CHOHI		Rino Levi
1942	Daniel M Ferreira	PAISSANDU	51	T+sl+15	40		Facista	
1942	Edif. Albion	RANGEL PESTANA	2248			Francisco Tepperman	Romeu S. Mindlin	Romeu S. Mindlin
1942	Edif. Macedo Seiler	RANGEL PESTANA	1013 E 1021	11 + T	21	João Vianna Seiler	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda. - Paulo Izzo	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.- Paulo Izzo
1942	Cine Ritz	SAO JOAO		5		Empresa Paulista Cinematográfica Ltda.	Uchoa & Azevedo	Uchoa & Azevedo
1942	Edif. Wallace Muray Simonsen	TRES DE DEZEMBRO / RUA BOA VISTA	223-227	13	41			
1943		BOA VISTA	105				Lucjan Kongold	
1943		BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	350	9	31			
1943	Cond. Edif Concordia	BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	344 -354	9	20			
1943	Santo Ermelino	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	310-328			Escritório Técnico F. Matarazzo		
1943	Edif. Santa Lídia	DA SE	363-377	11	30			
1943		DO AROUCHE	200, 212	8	80	RAPHAEL JAFET JUNIOR		
1943		DO AROUCHE	220 a 224	8	41	Maria da Penha Cintra		
1943	Prédio Santa Eliza	DO AROUCHE	95 - 99- 109 -115	8	41	Berta martins Moura Campos		
1943	Edif. Leonidas Moreira	DO CARMO		T+4			Kneese de Mello	Kneese de Mello
1943		DOM PEDRO II	1092	16	20			
1943		DOS TIMBIRAS	597-601	10	41			
1943		FELIPE DE OLIVEIRA	20-26	11	41			
1943		FRANCISCA MIQUELINA	324	6	20			
1943		GENERAL OSORIO	135 a 159	6	80	Augusto Coelho Pamplona		
1943	Nove de Julho	JOAO ADOLFO	103, 115, 121 e 127	9	41			
1943	Condomínio Britania	LIBERO BADARO	152	22	30	condomínio	Esc. Téc. Ramos de Azevedo, Severo e Villares & Cia. Ltda.	Jacques Pilon
1943	Edif. Elza	MARQUES DE ITU	95	T + 10p	21	José Soares de Arruda	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.
1943	Ed. Conde Luis Eduardo Matarazzo OU Edif. Central?	QUINZE DE NOVEMBRO	212 E 228	19	31	Eduardo Matarazzo- Cia Central de Importação e Exportação - "Concentral" OU Indústrias Matarazzo	Escritório Técnico F. Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto ou Wladmir Alves de Souza
1943	Roberto Simonsen	ROBERTO SIMONSEN	13 a 31	6	43	Roberto Simonsen		
1943		SANTO AMARO	563	6	20			

1943	Prédio Trussardi	SAO JOAO	1032/1050	13	20	Trussardi e CIA	Rino Levi	Rino Levi- Rangel Cristoffel - Olavo Caiuby
1943	Edif. Felipe Jabur	SENADOR QUEIROS	450 -460	7	20	Felipe Jabur		
1943	Edif. Raquel	SETE DE ABRIL	20 ; 22 e 44	10	30			
1943		SILVEIRA MARTINS	45- 57 e 61	9	30			
1943		VINTE E CINCO DE MARCO	1112-1134	7	41			
1944		ALVARO DE CARVALHO	179		20	IAPETC	JAYME FONSECA RODRIGUES	
1944	Edif. Jacatuba	ARAUJO	165		30	Oswaldo Arthur Bratke	Oswaldo Arthur Bratke	Oswaldo Arthur Bratke
1944		BOA VISTA	43, 47, 51 e 57	17	31			
1944		BRIGADEIRO TOBIAS	300	9	21			
1944		BRIGADEIRO TOBIAS	613	5	20	Belli e Cia		
1944	IAPC	BRIGADEIRO TOBIAS / VIADUTO SANTA IFIGENIA		17	31	Instituto de Aposentadoria e Pensões	Sociedade Técnica Anhanguera	Jaime Fonseca Rodrigues
1944		CAPITAO SALOMAO	89	5	31			
1944		CAPITAO SALOMAO	87-89	5	31	Família Barros de Castro / Manuel Rodrigues		
1944		CONSELHEIRO CRISPINIANO	393 a 403	6				
1944		CONSELHEIRO CRISPINIANO	393, 399, 401-403	6	31	Cia Predial São João		
1944	Edif. Centenário	DA QUITANDA	162	6	31	Maria Engler Guimarães		
1944		DO CARMO	152					
1944	Edif. Broggi	DOM JOSE DE BARROS	158-162-168 e 172	8	31	Carlos Broggi		
1944		DONA PAULINA	64, 80 E 98	19	31			
1944	Palacete Tymbiras	DOS TIMBIRAS	238, 242 e 248	6	20	Rogério Giorgi		
1944		FLORENCIO DE ABREU	501	4	31			
1944	Edif. Cofermat	FLORENCIO DE ABREU	305 a 315	12	41	Cia de Ferro e Materiais de Construção SA	Cosntrutora Leão, Ribeiro S. A	Rino Levi, Pestalozzi e Cerqueira César
1944		GENERAL COUTO DE MAGALHAES	204/208	12	41			
1944		GENERAL JARDIM	51	8	31			
1944		GENERAL OSORIO	87, 93 e 103	5	84			
1944	Edif. Mocóca	IPIRANGA	1138	8	30	Joaquim Pires Fleury		
1944		IPIRANGA	895, 901 a 903	16	80			
1944	Edif. Novo Mundo	JOAO BRICOLA			31		Banco Financial Novo Mundo	Sociedade Arnaldo Maia Lello
1944		JORGE AZEM	18	5	40			
1944	Edif. Ouvidor	JOSE BONIFACIO	250-254	17	30		Alfredo Mathias	Alfredo Mathias
1944	Sampaio Moreira	LIBERO BADARO	340, 346 a 350	13	31	José de Sampaio Moreira	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Samuel e Cristiano Stockler das Neves
1944	Edif. José Eduardo	MARTINS FONTES	389, 395 E 403	11	22			
1944		MERCURIO	514 E 518	3	22			
1944		MERCURIO	526, 530 E 532	3	22			
1944		MERCURIO	554 E 558	3	22			
1944	Cond. Edif. Henrique	QUINTINO BOCAIUVA	114-122	5	30	Maria José de Campos Lindenberg		

1944	Vazco da Gama	RANGEL PESTANA	990 ESTE	6	31		Sociedade Portuguesa Beneficente	
1944	Edif. Antonina	RIACHUELO	71, 73	6	31	Licino Silva		
1944		ROBERTO SIMONSEN	22	3	31			
1944		ROBERTO SIMONSEN	112 E 114	3	31			
1944		SAO FRANCISCO	77, 81 e 85	7	31			
1944	Ed. Palacete Baertori	SAO JOAO	108	5	41	Gonçalves Armas-Giolli Bertolli		
1944		SAO JOAO	102 e 104	7	31			
1944		SAO JOAO	1297 e 1301	16	20			
1944		SAO JOAO	314 - 324	7	20	Oscar Rodrigues	Monteiro, Heinsfurter & Rabinovitch	
1944	Inca Hotel	SAO JOAO esq. TIMBIRAS		9	80	Mario Prado Amaral	A. Taddeu Giuzzio	A. Taddeu Giuzzio
1944		SEN FEJO	115 E 121	11	31		Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA	Sociedade Comercial e Cosntrutora LDA
1944	Heribaldo Siciliano	SENADOR FEJO	154-158	8	20	Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva	Escritório Técnico Siciliano & Silva
1944		SETE DE ABRIL	351, 353, 355, 361 E 365	12	31	Marguerite Augustine Leboucher		
1944		SILVEIRA MARTINS	153 E 157	3	32			
1944	Hotel Amazonas	VIEIRA DE CARVALHO	32	13	80	Álvaro de Mello Barros - Flavio Simões Costa		
1944		WASHINGTON LUIS	388 - 392	12				
1945	Ed. Abílio Ribeiro	BARAO DE CAMPINAS	162	6	20	Abílio Ribeiro de Barros		
1945	Banco Continental	BOA VISTA / VIADUTO GENERAL CARNEIRO		15+ T	31		Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold
1945	Cond. Edif. Bahia	BRAULIO GOMES	136					
1945		DA SE	170 / 174	9	30	Cia de Seguros da Bahia		
1945	Edif. Dos Andradas	DOS ANDRADAS		13+ T	30	Sociedade Construtora Ipiranga Ltda.	Romeu e Leonida Mindlin	Henrique E. Mindlin
1945	Cond. Comendador Julio Martini	DUQUE DE CAXIAS	620, 626 e 632	10	20			
1945		GUAIANASES	517	10	41			
1945	Hotel Marabá	IPIRANGA	757	11	84	Empresa Imobiliária Bandeirantes Ltda.	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Sociedade Construtora Duarte Ltda
1945	Edif. Jaçatuba	MAJOR SERTORIO	44 / 155 a 165	11 + ático	61			Oswald Arthur Bratke
1945	Hotel Moraes	PAISSANDU	122 e 128	5	84	Ana Rathsam		
1945	Azevedo Villares	QUINZE DE NOVEMBRO	251	6	31	Banco do Estado de São Paulo	Severo, Villares & Cia Ltda.	Severo, Villares & Cia Ltda.
1945	Hotel São Paulo	SAO FRANCISCO esq. RUA RIACHUELO		22	80	Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.
1945		SAO JOAO	1317	10				
1945	Edif. Catedral	SETE DE SETEMBRO	20-34-38 - 44 (	10 14	31	Guerzenstein Bernardo		
1945	Edif. P. Fongaro	VENCESLAU BRAS	148	11	40			
1945		VINTE E QUATRO DE MAIO	250	16	30			
1945	Cond. Marfim	VITORIA	350 -374	11	20			
1945		WASHINGTON LUIS	314, 322, 326 E 330	6	84			

2.3. Verticalização e inovação tecnológica

O primeiro período de verticalização na cidade de São Paulo, escolhido como objeto de estudo deste trabalho, caracteriza-se por um inédito pioneirismo. O desconhecimento técnico sobre o uso do concreto e a mecânica dos solos, somado à falta de legislação específica e a consolidação de um mercado consumidor urbano, permitem que a cidade se transforme num grande canteiro de novas idéias. É aberto campo de trabalho para os engenheiros e arquitetos atuantes nessa época assim como os técnicos estrangeiros que por aqui chegam expulsos pela guerra. Mercado pouco regulamentado, demanda aquecida, pouca oferta de imóveis, capitais disponíveis para diferentes tipos de investimentos e um ambiente de criatividade ímpar proporcionado pela amálgama resultante da imigração de diferentes povos na procura de um novo futuro, são os ingredientes fundamentais para o sucesso da aventura da verticalização.

No início do século XX, o concreto armado constitui um material de difícil acesso, pois exige a importação do ferro e do cimento. Com o desenvolvimento das grandes obras de infra-estrutura consolida-se um consumo significativo deste componente, de maneira a transformar-se em investimento atrativo para os empresários locais. A primeira indústria surge em 1924. Já em 1938, aparece a Associação de Cimento Portland, tendo um impacto sumamente positivo nos padrões

construtivos locais, criando a primeira normatização nacional do uso de concreto na construção civil. Padrões de fundações, tamanho de vigas e pilares são definidos para garantia de segurança nos edifícios. Ao mesmo tempo, fóruns de discussão técnica são promovidos criando um ambiente propício para o lançamento de novas tipologias edilícias. Empresários promovem concursos entre os profissionais mais renomados para decidir o melhor partido a ser adotado em determinada área.

O uso de aço CA-24, freqüentemente utilizado no período analisado, impossibilita a construção com vãos maiores que 4 metros, não permitindo grandes deformações. Na década de 50, com a existência de cimento e aço em abundância, evolui o conhecimento sobre as propriedades conjugadas de ferro e cimento e estudos específicos permitem o aumento do vão atingindo até 6,00 m. Com a introdução do aço CA-50, na década de 60, se faz possível um aumento considerável do vão. Também se aprofundam os conhecimentos relativos à mistura de pedra, cimento e areia. A betoneira consagra-se como equipamento fundamental para a concretagem. Por outro lado, a qualidade dos materiais utilizados aumenta; outorgando mais resistência ao concreto. Nesta época, o vão econômico atinge 7,50 m, possibilitando a introdução de novas configurações de planta.

O primeiro corpo legal versando sobre o processo de verticalização é a lei 2.332 de 1920. Fazendo referência ao uso dos elevadores, controla também a altura dos edifícios, estabelecendo uma relação com a

largura da rua. Posteriormente, em 1929, é promulgada a lei 3.427. Conhecido como o primeiro Código de Obras da Cidade, esta lei esboça um primeiro zoneamento da cidade, estabelecendo quatro zonas: central, urbana, suburbana e rural. Na denominada "zona central", que corresponde aproximadamente ao recorte espacial deste trabalho, todos os edifícios deviam ter altura mínima de quatro andares. Por outro lado, este código estabelece que as edificações verticais possam ser construídas no alinhamento na rua, tendo como gabarito máximo uma altura equivalente a duas vezes a largura da rua, em ruas até 9 metros; duas vezes e meia, para ruas com 9 m a 12 m; e três vezes, para rua de mais de 12m.

Também merecem destaque as recomendações referentes às questões de iluminação e ventilação. Com o objetivo de criar condições de salubridade para todas as edificações, ele define condições específicas para iluminação e ventilação. Para os edifícios na zona central, é criada a figura de saguão interno e lateral, como alternativa de iluminação natural no corpo dos edifícios. Este saguão é função da altura da edificação e da orientação da implantação. Como consequência, esta alternativa para iluminação/ventilação passa a ser amplamente usada para as edificações de todos os usos, introduzindo um novo elemento para a configuração tipológica.

Por outro lado, o Código de Obras de 1929 traz um capítulo sobre as condições particulares da construção. Na seção IX trata de sobrecargas e coeficientes de segurança, indicando inclusive aqueles necessários de aplicação para os diferentes tipos de solo, constituindo uma verdadeira norma técnica até o aparecimento da ABNT.

Segundo Nadia Somekh¹⁵, consultando o Registro de Elevadores da Prefeitura de São Paulo, até 1939 existiam em São Paulo 1.232 elevadores instalados em 813 edifícios, sendo que somente 489 permanecem construídos. Considerando esse universo e nos restringindo aqueles com mais de cinco pavimentos, o número de edifícios desta época passa para 262. Segundo Maria Adélia de Sousa¹⁶, em seu livro “A Identidade da Metrópole”, a verticalização neste período estava concentrada no triângulo histórico e no centro novo, com predomínio do uso terciário. O uso residencial ocupava os bairros de Santa Ifigênia, Praça Júlio Mesquita, Santa Cecília e imediações do Largo do Arouche, Liberdade e Higienópolis.

A verticalização proporciona uma oportunidade de expansão capitalista, onde o capital auferido no mercado agrícola e industrial migra para a produção imobiliária, procurando não somente a expansão dos seus lucros, como também notoriedade, status e uma

¹⁵Ibid., 2.

¹⁶ SOUSA, M.A.A. **A identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo**. São Paulo: Hucitec/ Edusp, 1994.

nova imagem associada à Modernidade. Nada melhor do que investir no “arranha-céu” símbolo do poderio capitalista, construído com o mais novo material conhecido, o cimento armado, e criado pelas mentes inquietas desses profissionais recém surgidos na sociedade moderna, os engenheiros e arquitetos.

Nesta particular conjunção de forças são formulados os primeiros edifícios verticais da cidade de São Paulo. Os baluartes mais representativos foram ideados por um grupo de empresários paulistas que desejavam marcar suas posições políticas, econômicas e sociais edificando as sedes de suas empresas em edifícios verticais. Com estas características, podemos destacar :

- Edifício Guinle, de propriedade da família Guinle ;
- Palacete São Paulo de propriedade da família Coutinho Cintra;
- Edifício Esther, de propriedade da família Nogueira;
- Edifício Martinelli, de propriedade da família Martinelli;
- Edifício Rolim, de propriedade da família Rolim Prado;
- Palacete Riachuelo, de propriedade da família Godinho;
- Palácio Arcadas, de propriedade da família Alvares Penteado;
- Edifício Sampaio Moreira, de propriedade José Sampaio Moreira;
- Ouro para o Bem de São Paulo da Santa Casa de Misericórdia;
- Edifício Sulacap da Companhia Sul América de Seguros;
- Edifício Saldanha Marinho da Companhia Paulista de Ferro;
- Edifício Jaraguá de propriedade de Caio da Silva Prado;

- Palacete Aleppo de propriedade de Riskallah Jorge;
- Hotel Terminus de propriedade do Cotonifício Paulista.

Analizando as particularidades presentes no processo de aprovação destes edifícios, pode-se verificar a instauração de um constante processo de discussão sobre os parâmetros técnicos a serem exigidos para o concreto armado. O processo administrativo da Prefeitura de São Paulo referente à aprovação do edifício Regência de 1938¹⁷, situado na esquina da Xavier de Toledo com a Sete de Abril, evidencia este questionamento. Alegando que as exigências para o cálculo do concreto, presentes no Código Arthur Saboya seriam ultrapassadas, a Prefeitura permite que o interessado apresente novas hipóteses para o cálculo de concreto, as quais seriam devidamente analisadas.

Já em 1928, no processo de aprovação do Edifício Rolim¹⁸, pode-se verificar que a prefeitura efetuava “provas de consistência do concreto” extraíndo corpos de prova da obra que eram encaminhados com as especificações da dosagem para o Gabinete de Resistência de Materiais (atual IPT). Neste caso, na especificação do concreto, há menção ao tipo de concreto preparado “Dyckerhoff duplo” de pega rápida com dosagem (cimento-areia- pedra britada) 1: 2,5 : 3,5.

¹⁷ Número de processo 1994-0.170.125-3 – Cia Italo Brasileira de Seguros Gerais – Número de capa 0.046.298/1938.

¹⁸ Número de processo 1989-0.021.413-6 – H. J. Pujol Junior – Número de capa 0.072.257/29

Aparecem detalhes construtivos, fazendo menção a uma dosagem de fórmula alemã de origem desconhecida.

Em 1937, consta um pedido junto a Prefeitura, da Santa Casa da Misericórdia¹⁹ para aprovar prédio com alinhamento sinuoso, emulando a bandeira de São Paulo. Trata-se do processo de aprovação do edifício "Ouro para o Bem de São Paulo". Esta solicitação gera uma discussão no âmbito do processo de aprovação sobre a pertinência de usar este recurso para insinuar o símbolo pátrio. Finalmente decide-se pela aceitação com a definição de uma diretriz de curva que tem início e fim nas fachadas confrontantes.

¹⁹ Número de processo 1988-0.020.307-8 – Irmandade Casa Misericórdia São Paulo – Número de capa 0.015.579/37

Figura 2.10 - Marcos Tecnológicos e Legislação. Fonte: Devecchi, A, 2001, "Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central", Mimeo.

2.4. Analisando as características construtivas: fundações, estruturas, instalações, etc.

O processo de verticalização, nas duas primeiras décadas, caracteriza-se pela diversidade de experiências tanto nas soluções arquitetônicas como estruturais. Em 1893, é criada a Escola Politécnica de São Paulo, com a abertura dos cursos de engenheiro civil e engenheiro arquiteto entre outros. Em 1899, é criado o Gabinete de Resistências de Materiais, destinado a oferecer pesquisas em caráter experimental ao público em geral. O trabalho deste laboratório permite verificar a qualidade dos materiais produzidos pela indústria nacional, dando confiabilidade ao seu uso. Merecem destaque os testes realizados, a partir de 1907, com as barras de aço produzidas pela Companhia Belgo-Mineira, propiciando com que em 1921 sejam produzidos barras de ferro pacote, obtidos por caldeamento de ferro importado. Em 1913, são feitos testes de resistência à compressão do concreto e aço utilizados na construção da propriedade do edifício Guinle & Company, considerado o primeiro edifício vertical em concreto armado da cidade de São Paulo²⁰. Em 1927, é publicado o estudo *Dosagem dos Concretos* do engenheiro Ary Torres²¹, permitindo a orientação dos engenheiros na obtenção de uma mistura perfeita entre água e cimento no preparo do concreto. Também, a partir da fundação do Laboratório de Ensaio de Materiais em 1926, começa um trabalho de

²⁰ Vide Estudo experimental de uma obra em concreto armado. **Revista Politécnica, São Paulo**, 53 Março – Abril 1916- pp 261 a 268.

²¹ TORRES, A. **Dosagem dos Concretos**. São Paulo: Escola Politécnica, 1927.

cooperação com a recém criada Companhia Brasileira de Cimento Portland (1924) com o objetivo de melhoria da qualidade do cimento nacional²².

Segundo Milton Vargas²³, os processos de dosagem de concretos introduzidos pelos engenheiros Ary Torres e Lobo Carneiro fomentam a discussão sobre a necessidade da consolidação de normas técnicas para o uso de concreto armado. Em 1940, é fundada a Associação Brasileira de Normas Técnicas e lançada a “Norma Técnica de Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado”.

De acordo com o engenheiro Gravina (1943)²⁴, em artigo na revista Engenharia de 1943, os métodos de cálculo de concreto não passam de processos empíricos. Na época de introdução do aço de alta resistência verifica-se que o conglomerado concreto acompanha o comportamento da armadura. É formulada a “Teoria Geral das Coações” onde fica evidente a importância da vibração no preparo e na cura do concreto. Com a formulação desta teoria, fica constatada a relação entre o concreto de alta resistência e aço de elevado limite elástico, sendo possível aumentar os vãos de vigas retas em até cinco vezes.

²² Vide NAGAMI, M; 1999, Ciência e Tecnologia nos Processos de Urbanização e Industrialização. In: VARGAS, M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Unesp, 1999.

²³ VARGAS, M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Unesp, 1999.

²⁴ GRAVINA, P. O concreto armado e os seus novos rumos. **Revista Engenharia** N 12: ago 1943 , pp 422 a 426.

2.4.1. Fundações

Este período inicial é marcado pela intuição dos engenheiros aplicada à solução dos problemas enfrentados na formulação de fundações de edifícios de concreto armado. Os calculistas usam meios expeditos para resolver o problema de recalques, baseados na experiência diária no canteiro de obras, enquanto uma nova ciência sobre a mecânica dos solos ia se forjando. Não existe uma classificação universal sobre os diferentes tipos de solo. Embora as sondagens sejam utilizadas como um método possível para a prospecção de solos, os seus resultados não são possíveis de aferição devido à falta de padrões referenciais. Somente em 1939, através do IPT, os métodos de exploração do subsolo vulgarizam-se. A partir dos anos 40 são inicialmente utilizadas as sondagens à percussão.

As fundações são executadas a partir do estabelecimento de limites de carga. O código de obras apresenta uma classificação genérica dos tipos de solos associada a limites de carga para o assentamento de fundações:

- Rocha: 22 kgf/cm²;
- Piçarra e areia: 6 kgf/cm²;
- Argila compacta e seca: 4 kgf/cm²;
- Terrenos comuns: 2 kgf/cm².

Eles são obtidos através de provas de carga diretas sobre o solo ou provas de carga sobre estacas.

Até o começo dos anos 40, os recalques são eventos freqüentes e suas soluções pouco plausíveis. Um evento de destaque é a realocação a prumo do edifício da Cia Paulista de Seguros localizado à rua Líbero Badaró, através do congelamento das argilas e posterior escavação por debaixo das estacas existentes para a construção de pilastras.

A partir de 1950, com o aprimoramento dos sistemas de sondagens e dos ensaios geotécnicos, as soluções utilizadas até então começam a ser sistematicamente questionadas. O assunto ganha destaque em São Paulo devido à grande profusão de problemas de cálculo aos quais os engenheiros são submetidos, quando relacionados com o problema de fundações de edifícios de concreto armado. Por outro lado, até 1945 se utilizam pressupostos errados para entender o comportamento dos solos frente a situações de compressão, sem compreender a deformação que o material podia sofrer ao longo do tempo. A mecânica dos solos, segundo Milton Vargas, exige uma classificação perfeita dos solos que só é consolidada depois da Segunda Guerra Mundial, criando um desafio para aqueles que decidiam construir vertical.

O subsolo da cidade de São Paulo, formado por leitos alternados de areia e argila próximos à superfície, seguidos de leitos de areia que repousam sobre a rocha recebe nesta época diferentes tipos de fundações: sapatas isoladas, radiers, tubulões a céu aberto, estacas de madeira e de concreto pré-moldados. Para analisarmos a incidência dos diferentes tipos de fundação com relação às diferentes tipologias edilícias, destacamos alguns exemplos constantes no artigo “Fundações no Centro de São Paulo”²⁵ e “Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo”²⁶. Inicialmente arrolamos os edifícios que apresentam fundação rasa:

- Edifício na rua Marconi com 21 andares com fundação do tipo radier;
- Edifício Ipiranga, com 18 andares com fundação constituída por sapatas isoladas;
- Edifício Banco do Brasil com 25 andares com fundação do tipo radier e sapatas;
- edifício Novo Mundo, com nove andares apresenta fundações na forma de sapatas isoladas.

²⁵ RIOS, L. ; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

²⁶ VARGAS, M. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

- O edifício Riskallah Jorge também apresenta fundações na forma de sapatas isoladas suportando sobrecarga de 18700 toneladas.

Figura 2.11 - Edifício de 21 andares no início da rua Marconi com radier de concreto armado.

Fonte: RIOS, L. ; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. *Revista Politécnica*, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

a) PERFIL MOSTRANDO AS CONDIÇÕES DO SUBSOLO NA SEÇÃO A-A

b) PLANTA DAS FUNDAÇÕES

Fig.10 - Edifício Ipiranga

Figura 2.12 – Edifício Ipiranga, com 18 andares com fundação constituída por sapatas isoladas.

Fonte: VARGAS, M. P. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

Figura 2.13. Edifício Banco do Brasil, localizado na avenida São João esquina com São Bento, com 25 andares com radier de 0,50 m de espessura recebendo a carga de 14 sapatas.

Figura 2.14. Edifício Novo Mundo, com nove andares apresenta fundações na forma de sapatas isoladas.

Fonte: VARGAS, M. P. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

Figura 2.15. Edifício Riskallah Jorge também com fundações na forma de sapatas isoladas suportando sobrecarga de 18700 toneladas.

Fonte: VARGAS, M. P. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

Já os edifícios que apresentam fundações profundas são os seguintes;

- Hotel São Paulo, localizado em um dos trechos de fundo de vale com leito de solo superficial muito fraco com água subterrânea muito próxima da superfície, a solução de fundação para este edifício foi feita através de estacas Franki
- Edifício Sotto Mayor na Brigadeiro Tobias com 20 andares e fundações na forma de tubulões;
- Edifício Banco do Estado com 33 andares e fundação mista em radier sobre estacas Franki;
- Edifício Azevedo Villares com 23 andares e fundação na forma de bloco de fundações e estacas Franki ;

Como vimos, no universo analisado encontramos edifícios com fundações rasas e profundas. As fundações rasas, sapatas corridas e isoladas, são utilizadas amplamente até 1940, principalmente nos prédios baixos até 10 andares. Algumas explicações podem ser aventadas. A maioria dos edifícios apresenta vãos inferiores a 4 metros o que faz com que haja pouca concentração de cargas nos pilares. Se a isto somamos as pequenas dimensões dos edifícios, o número de andares inferior a 10 podemos entender o porquê desta solução técnica. É interessante destacar observação de Mello (1975, apud CAETANO 2009) sobre o

significativo aumento de carga dos pilares que os edifícios em São Paulo sofreram no período entre 1940 até os dias de hoje. Ele aponta que em média os edifícios altos apresentavam carga por pilar de 500 tf. Estas cargas passam nos anos 70 para valores superiores a 10.000 tf por pilar²⁷.

Figura 2.16 -. Edifício Hotel São Paulo; com 20 andares e fundação na forma de estacas

Franki.

Fonte: RIOS, L. ; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. *Revista Politécnica*, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

²⁷ MELLO, V. F. B. *Fundações e elementos estruturais enterrados: anotações e apoio às aulas 1974*. São Paulo: EPUSP, 1975.

Fig. 2 - Edifício do Banco do Estado

Figura 2.17 – Edifício Banco do Estado com 33 andares e fundação mista em radier sobre estacas Franki

Fonte: VARGAS, M. P. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. *Revista Politécnica*, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

a) PERFIL MOSTRANDO AS CONDIÇÕES DO SUBSOLO NA SEÇÃO A-A'

b) CURVAS DE IGUAL RECALQUE (Observação em julho 1945)

Figura 2.18 – Edifício Azevedo Villares com 23 andares e fundação na forma de bloco de fundações e estacas Franki

Fonte: RIOS, L. ; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. *Revista Politécnica*, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

As edificações com fundações rasas, geralmente feitas sem cálculo prévio e implantadas no alinhamento da calçada, merecem análise cautelosa quando da decisão de reforma. Embora se saiba que o solo de São Paulo não é sensível a recalques significativos²⁸, estes edifícios são os mais suscetíveis. Considerando a mudança de perfil que a cidade de São Paulo sofreu - aumento no trânsito das ruas, implantação do metrô, demolição de edifícios e construção de novos -, estas fundações sofreram impacto significativo no decorrer dos anos; causando recalques diferenciais na edificação. Vargas²⁹ (1998 apud Caetano 2009, p16) informa que em São Paulo nos anos 30, as fundações profundas eram de estacas de madeira ou pré-moldadas de concreto armado. Já no início da década de 40, com a difusão do uso do cimento nacional e a possibilidade de utilização de refugos de ferro, as estacas de concreto pré-moldado transformam-se em alternativa viável para as fundações; permitindo a substituição gradual das sapatas em edifícios baixos. Também a partir desta data, é comum a utilização de estacas pré- moldadas de concreto ou estacas do tipo Franki como vimos nas imagens acima. Ainda Caetano³⁰ (2009) destaca que o Código Arthur Saboya trata de fundações profundas através da capacidade de carga determinada por uma fórmula dinâmica utilizada

²⁸ RIOS, L. ; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950, pp17.

²⁹ VARGAS, M. História da Engenharia de Fundações no Brasil. In: HACHICHI, W. et al. (eds.) **Fundações: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Pini, 1998.

³⁰ CAETANO, P. M. **Código Arthur Saboya à luz da técnica atual**. São Paulo, 2009.

pelos engenheiros holandeses que é função do peso do macaco, a altura de queda da estacaria e profundidade de penetração da estaca. A fórmula³¹ não se reporta à massa da estaca.

2.4.2. Estrutura

A estrutura metálica, embora usada em algumas edificações na cidade de São Paulo não está presente no universo analisado. Importada da Europa exige mão-de-obra especializada e era uma alternativa de alto custo para os empreendimentos locais. Na mesma época, o concreto armado também não constitui uma opção econômica. Com cimento e ferro importados, o concreto começa a ser uma opção mais viável com a implantação das primeiras indústrias nacionais de cimento Portland.

No universo analisado, a estrutura de concreto é a que predomina. Todas as edificações analisadas foram construídas com estrutura em concreto armado do tipo viga-pilar. A malha estrutural dominante é aquela do tipo 3,50 m x 4,00 ou 3,50 x 5,50 m. Na época estudada, verifica-se o domínio da solução que consiste num alargamento do apoio da viga no pilar com a criação de um fuste. Este artifício estrutural permite a redução do vão.

³¹ A fórmula é a seguinte: $R = (P.H) / (20h)$, onde P é o peso do macaco, H a altura de queda e h a penetração. Vide CAETANO, P. M. **Código Arthur Saboya à luz da técnica atual**. São Paulo, 2009.

Figura 2.19 – Projeto estrutural do Edifício no Largo do Arouche 1

Fonte: Arquivo Piqueri

Aproximadamente 90 % do universo de análise apresentam estrutura com vão típico entre 3,00 a 4,00 m, estando de acordo com as possibilidades construtivas da década de 40 e 50. Considerando o universo analisado, verificamos que o uso comercial é o que apresenta maiores vãos, com estruturas de vão típico de 5,00 m. Já, nos usos residencial e de hotel, a malha estrutural que predomina é aquela de 3,00 m x 4,00 m, facilitando qualquer tipo de adaptação de projeto.

Figura 2. 20 – Planta do edifício de Hotel na Conselheiro Nébias 430 a 440

Fonte: Arquivo Geral da Prefeitura – Processo 102.991/47

2.4.3. Número de andares

O número de andares está estritamente ligado às condições estruturais e ao uso de elevador. O primeiro diploma legal a regular as alturas das edificações e o uso do elevador é a Lei 2.332 de 1920. O Código de Edificações Arthur Saboya (1929) define gabaritos associados às larguras das ruas. As edificações verticais podem ser construídas no alinhamento na rua, tendo como gabarito máximo uma altura equivalente a duas vezes a largura da rua, em ruas até 9 metros; duas vezes e meia, para ruas com 9 m a 12 m; e três vezes, para rua de mais de 12m. Por outro lado, até 1955, não existem leis regulando o número de elevadores. Predominam os edifícios com até 10 andares.

A Lei Municipal 4615 de 1955 dispõe sobre o uso de elevadores e estipula a exigência de 1 elevador em edifícios que apresentem pisos situados a mais de 10 metros, contados a partir do nível da soleira. A exigência de 2 elevadores é feita para edifícios com altura superior ou igual a 25 metros ou oito pavimentos.

Cabe destacar que a fabricação completa de elevadores no Brasil é de 1943, fato que contribui para o barateamento e a difusão do uso deste equipamento em prédios de apartamentos; permitindo um adensamento compatível com os custos elevados dos terrenos na área central.

2.4.4. Pé - direito

Toda a legislação urbanística, promulgada no século XX, regula a altura do pé-direito. Verifica-se que no início do século as exigências sobre este assunto eram superiores às de hoje vigentes, tendo havido uma diminuição gradual nas exigências de altura mínima do pé-direito, variando de 4,00 m (Código Sanitário de 1894) até 2,30 m para ambiente de permanência transitória (Código de Obras – Lei Municipal 11.228/1992). No período analisado, o Código Arthur Saboya estabelecia um mínimo de 3,00 m para ambientes com permanência noturna e 2,50 m para ambientes com permanência diurna.

Considerando o universo analisado, predominam os edifícios com pé-direito de 3,00 m. As maiores variações verificam-se nos edifícios comerciais, que apresentam o maior pé-direito (3,60 m no edifício na rua Major Quedinho) e o menor (2,60 m no edifício na rua Senador Feijó). Todos os edifícios residenciais têm pé-direito de 3,00 m.

Este aspecto arquitetônico é de grande importância porque limita as possibilidades de reforma, restringindo possíveis soluções para a renovação de instalações, como abertura de *shafts* e rebaixo de forros para a instalação de dutos horizontais.

Figura 2. 22 – Pé direito – Edifícios Major Quedinho 90 e Senador Feijó 44

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central**. São Paulo: Procentro, 2001.

2.4.5. Instalações Prediais

As instalações hidráulicas desta época são de ferro galvanizado e apresentam uma caixa d'água enterrada e outra elevada. De maneira geral, entendia-se que um alto número de prumadas hidráulicas aumentava os problemas no comportamento geral da edificação. Desta forma, existia uma tendência para diminuição do número delas. Outro aspecto importante a salientar, é que para edifícios com mais de 10 de

andares não são exigidos dispositivos de redução de pressão ou reservatórios intermediários para atender os andares baixos. Estas medidas não são observadas porque existe certo consenso de que o uso de tubulação de ferro garante a segurança da instalação. Sem estes dispositivos, entretanto, a maioria das instalações dos edifícios com mais de 10 andares seguramente estão danificadas devido aos efeitos do Golpe de Arriette. Esta mesma observação vale para a instalação de esgoto.

Embora, aparentemente maior número de prumadas hidráulicas facilite as soluções de reforma, manter a posição existente dos banheiros restringe as possibilidades de projeto. Acreditamos que a melhor forma de viabilizar novas instalações, não só hidráulicas assim como também elétricas ou de gás, seja através da abertura de *shafts* de instalações a serem situados nas áreas de ventilação externa, acontecendo a sua distribuição através de pisos elevados ou forros rebaixados.

Com relação à reserva d'água, é importante destacar que a maioria dos prédios analisados apresenta deficiências. Considerando a prática vigente das concessionárias de administrar falta d'água com esquemas de rodízio no abastecimento, e o acréscimo significativo no número de usuários, a necessidade de reservação aumenta significativamente. E este aumento

na quantidade de água a ser estocada é uma questão que merece atenção especial, por implicar em aumento significativo na sobrecarga das estruturas.

Figura 2. 23 – Instalações Hidráulicas

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central.** São Paulo: Procentro, 2001.

2.4.6. Circulação horizontal e vertical

Os edifícios analisados apresentam cinco padrões de organização da circulação, a saber:

a. circulação vertical central e distribuição frente-fundos: muito presente em edifícios residenciais, apresenta um bom desempenho; permitindo economia nas áreas de circulação. Nos edifícios analisados, verificamos que neste tipo de planta, o consumo médio com áreas de circulação acaba sendo de aproximadamente 18%. Por outro lado, considerando a necessidade de subdivisão de apartamentos com aumento de unidades, este padrão facilita os acessos, sem implicar grande incremento de área;

Figura 2. 24 – Planta do Edifício Viaducto

Fonte: Revista Acrópole - Novembro 1940 - pg 255 a 257

b. circulação vertical central e distribuição em corredor concêntrico: é o tipo que consome mais área. É mais comum em edifícios de hotel

ou comercial. Geralmente está associado a um pátio central de iluminação;

Figura 2.25. Edifício Sampaio Moreira

Fonte: Arquivo Central do Piqueri

c. circulação vertical central ou num extremo, e distribuição num único

corredor: este tipo de circulação é o mais comum tanto em edifícios residenciais como em edifícios comerciais. Quando utilizado de ambos os lados pode transformar-se numa opção eficiente e de pouco consumo de área. Por outro lado, também é uma opção de circulação adequada para a subdivisão de apartamentos e criação de novas unidades, sem incremento de área de circulação;

Figura 2.26. Edifício Rua do Carmo 338

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central.** São Paulo: Procentro, 2001.

d. circulação vertical num extremo e distribuição horizontal labiríntica:

geralmente este padrão está associado a edifícios residenciais de esquina (ver projeto para rua Celso Garcia). Pode ser uma solução com muito consumo de área de circulação;

e. circulação vertical por blocos: é o único tipo que está totalmente

associado à circulação vertical. É muito usada em edifícios residenciais. Geralmente restringe-se a um hall de entrada para dois apartamentos com o recinto para o elevador, consumindo pouca área para circulação horizontal;

Figura 2.27 – Circulação labiríntica

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central.** São Paulo: Procentro, 2001.

Figura 2.28 - Circulação vertical por blocos

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central.** São Paulo: Procentro, 2001.

2.4.7. Iluminação e Ventilação

No período analisado, o Código Arthur Saboya (1929-193) é o instrumento legal que legisla sobre questões de iluminação e ventilação. Com o objetivo de criar condições de salubridade para todas as edificações, ele define condições específicas para iluminação e ventilação. Para os edifícios na zona central, é criada a figura de saguão interno e lateral, como alternativa de iluminação natural no corpo dos edifícios. Este saguão é função da altura da edificação e da orientação da implantação. Como consequência, esta alternativa para iluminação/ventilação passa a ser amplamente usada para as edificações de todos os usos, introduzindo um novo elemento para a configuração tipológica. Outra solução muito encontrada é aquela frente/fundos utilizando o recuo como área para iluminação/ventilação. A orientação da implantação da edificação também define uma série de parâmetros para o tamanho das aberturas, as aberturas maiores voltadas para o norte e, conseqüentemente, as menores para o sul.

Neste contexto, são analisadas 3 alternativas de iluminação/ventilação:

- a. **saguão - poço de iluminação:** encontrada em prédios com forma de "T" ou "H". Está presente na maioria dos edifícios comerciais. Na transformação de uso para residencial, exige a

abertura de dutos horizontais para permitir a ventilação de ambientes de permanência transitória – cozinhas e banheiros;

- b. **pátio central:** trata-se de edifícios organizados em torno de uma área central de iluminação/ventilação. Freqüente em hotéis e edifícios comerciais, na transformação de uso exige também a abertura de dutos horizontais para a viabilização das unidades;
- c. **frente-fundos:** é uma alternativa muito utilizada nas edificações residenciais. Utiliza a rua e o recuo de fundos para iluminação. Aparece muito nos edifícios residenciais.

Figura 2.29 – Saguão

Fonte: DEVECCHI, A. M. **Indicadores Arquitetônicos para reabilitação de edifícios na área central.** São Paulo: Procentro, 2001.

2.5. ALGUMAS CONCLUSÕES

Vimos no segundo capítulo que a produção vertical na cidade de São Paulo está concentrada nos primeiros cinquenta anos na construção de edifícios de uso não residencial para o mercado de aluguel na área central da cidade. A produção até o ano de 1945 engloba aproximadamente 10% do total de área construída nos dois distritos estudados, distribuídos em aproximadamente 424 edifícios com 1.126.000 m². Embora a superfície construída seja pouco significativa quando comparada com aquela produzida anualmente nos últimos anos na cidade³², ela aglutina um elenco de edifícios muito representativos da história da arquitetura local com programas diferenciados e executados de acordo com a vanguarda estética e técnica da época.

Também vimos que a consolidação e expansão do mercado fundiário, a difusão do uso de mão de obra assalariada, a existência de capitais nacionais e estrangeiros ligados ao complexo cafeeiro e ao surto de industrialização constituem determinantes para o surgimento de um novo circuito de investimentos ligado à produção imobiliária. A verticalização proporciona uma oportunidade de expansão capitalista, onde o capital auferido no mercado agrícola e industrial migra para a produção

³² Segundo dados da EMBRAESP, no período outubro de 2006 a setembro de 2009 foram produzidos na cidade de São Paulo aproximadamente 18.000.000 m².

imobiliária, procurando não somente a expansão dos seus lucros, como também notoriedade, status e uma nova imagem associada à Modernidade. Nada melhor do que investir no “arranha-céu” símbolo do poderio capitalista, construído com o mais novo material conhecido, o cimento armado, e criado pelas mentes inquietas desses profissionais recém surgidos na sociedade moderna, os engenheiros e arquitetos. Estes elementos, somados a uma necessidade de organização do aglomerado urbano paulista, fazem de São Paulo o cenário perfeito para a experimentação e o exercício profissional com criatividade e audácia. Por outro lado, a verticalização está associada ao surgimento de um conjunto de atividades empresarias concentrada em três setores interligados: o mercado imobiliário, o mercado de materiais de construção e o mercado da construção de edificações. A fundação de instituições como a Escola Politécnica em 1893, onde é organizado o famoso Gabinete de Resistência dos Materiais, também contribuem para a consolidação da engenharia nacional e a produção de arranha-céus.

Por outro lado, esta fase caracteriza-se também pelo investimento em bons projetos com autoria dos principais engenheiros paulistas e estrangeiros. O coeficiente de aproveitamento ainda não é regulado pela legislação, atingindo elevados índices superiores a 10 vezes a área do terreno. A maioria dos edifícios apresenta estrutura em concreto com

fundações rasas ou estacas. A malha estrutural é do tipo 3m X4 m, resistente a poucas deformações. Os elevadores são importados. Em 1920, com a promulgação do primeiro código de obras, lei 2.322, são introduzidas modificações nos padrões construtivos. É introduzido o uso do elevador para edificações com altura superior a 12 metros e verifica-se uma gradual redução dos pés-direitos das edificações. Em 1929 é consolidado o primeiro Código de Obras, lei 3.247 de 1929, incorporando as posturas de arruamento e edificações existentes até então. Esta lei, além de fixar normas sobre altura das edificações e recuos, introduz um capítulo sobre concreto armado onde são definidas normas de resistência, armaduras, espessuras de lajes e dosagens dos concretos.

Com relação ao programa arquitetônico, pudemos verificar que no início de verticalização a configuração dos edifícios verticais é muito similar aos dos sobrados existentes na cidade com espaço comercial no térreo e uma profusão de pequenos espaços articulados em torno de um corredor nos diferentes andares. A partir da década de 30 inicia-se uma sofisticação dos programas arquitetônicos muito influenciados pelo movimento modernista e os projetos dos arranha-céus começam a apresentar soluções específicas para este agenciamento espacial. Merece destaque, o edifício construído para os proprietários da Usina Esther do município de Arthur Nogueira, com projeto de Álvaro Vital Brasil.

Na década de 30, o espectro de promotores da verticalização aumenta, somando-se às famílias tradicionais, companhias de seguros, bancos, institutos de pensão e a igreja. Na década de 40, verifica-se uma mudança no padrão estético dos edifícios verticais. Com a introdução de inovações no cálculo do concreto, aumentam os vãos e as fachadas aparecem mais envidraçadas. Há também uma significativa produção de edifícios residenciais pelos institutos de previdência.

Se inicialmente a produção vertical está associada com as possibilidades econômicas trazidas pela multiplicação do solo, vimos também que a inovação tecnológica passa a determinar seus avanços. O desconhecimento técnico sobre o uso do concreto e a mecânica dos solos, a demanda por grandes obras de melhoramentos urbanos e de infra-estrutura, somado à falta de legislação específica e a consolidação de um mercado consumidor urbano, permitem que a cidade se transforme num grande canteiro de novas idéias e experimentação. Um mercado de projetos de engenharia consolida-se com a formação de uma série de escritórios e companhias nacionais dedicados ao projeto construção de edifícios de renda.

Vimos também que no início do século XX, o concreto armado constitui um material de difícil acesso, pois exige a importação do ferro e do cimento.

Com o desenvolvimento das grandes obras de infra-estrutura da cidade consolida-se um consumo significativo deste componente, de maneira a transformar-se em investimento atrativo para os empresários locais. A primeira indústria surge em 1924. Já em 1938, aparece a Associação de Cimento Portland, tendo um impacto sumamente positivo nos padrões construtivos locais, criando a primeira normatização nacional do uso de concreto na construção civil. Padrões de fundações, tamanho de vigas pilares são definidos para garantia de segurança nos edifícios. Ao mesmo tempo, fóruns de discussão técnica são promovidos criando um ambiente propício para o lançamento de novas tipologias edilícias.

Pudemos também verificar que no universo analisado há uma significativa presença de edifícios com fundações rasas. A maioria dos edifícios apresenta vãos inferiores a 4 metros o que faz com que haja pouca concentração de cargas nos pilares. Se a isto somamos as pequenas dimensões dos edifícios, o número de andares inferior a 10 podemos entender o porquê desta solução técnica.

Por outro lado, constatamos que na época estudada, a altura do pé-direito gira em torno de 2,70 a 3,20 metros. Além destas duas variáveis, outro fator importante para a futura obra de reconversão e reforma é a configuração da planta no relativo à presença de poços de iluminação e

saguões, por permitir a execução de apêndices necessários ao funcionamento da nova edificação como shafts, escadas de incêndio, módulos hidráulicos.

Por último verificamos que as características de produção e consumo dos edifícios verticalizados do período analisado, associadas às significativas transformações na organização do espaço do setor terciário, definem hoje um conjunto de imóveis que apresentam o maior grau de obsolescência, constituindo produtos de difícil comercialização sendo um desafio para a consolidação de uma política de reabilitação da área central em São Paulo. A formulação de uma política habitacional pautada na produção de unidades habitacionais através da reconversão de uso em edifícios verticais pode se beneficiar muito com um amplo conhecimento de base do objeto de intervenção. A análise das características construtivas nos permite inferir que existem algumas variáveis determinantes do sucesso de uma intervenção deste tipo que serão exploradas no próximo capítulo.

CAPITULO 3

REABILITAÇÃO E VERTICALIZAÇÃO

O desenho de uma política de produção habitacional, pautada na reforma de edificações verticais, exige um entendimento sistêmico do estoque construído onde a partir da identificação de alguns elementos determinantes da edificação possam ser tomadas decisões relativas à sua adequação ao novo programa espacial. Este capítulo tem duplo objetivo. Num primeiro momento, pretende verificar a eficiência das políticas de reabilitação de edifícios verticalizados empreendidas na cidade de São Paulo como processo de produção de habitação. A formulação de um elenco de indicadores arquitetônicos, de custo e critérios de projeto capazes de aferir as possibilidades de reforma e adequação ao objeto de intervenção é um dos escopos deste capítulo. Num segundo momento, pretende arrolar tecnologias de reforma a partir da análise da experiência internacional.

Como prática urbanística ainda incipiente, tem apresentado soluções arquitetônicas variadas através da utilização de técnicas de reforma pouco específicas para o objeto de intervenção. A reabilitação de edifícios na área central da cidade de São Paulo tem perpetuado formas de intervenção consagradas para construções novas sem levar em consideração a especificidade destas especialmente nos aspectos estruturais, de instalações, vedações e aberturas e formas de

circulação, com resultados de custo elevado e pouca qualidade espacial: a hipótese central desta pesquisa.

Por outro lado, acreditamos que a reforma de edifícios exige a formulação de um conhecimento específico para esta finalidade, utilizando tecnologia adequada a uma obra onde metade dos seus componentes deve ser recuperada e onde não há espaço para cimento, água, cal e areia. Neste contexto, acreditamos ser necessária a formulação de uma política tecnológica para a criação de novos componentes, materiais e equipamentos. A experiência internacional mostra uma grande adaptação da indústria da construção a essas novas demandas. Países como Holanda e Inglaterra, onde aproximadamente 70% da produção imobiliária estão pautadas na reabilitação de edifícios para habitação, apresentam soluções menos invasivas e mais justapostas adequadas para os nossos problemas.

Assim pelas características da intervenção, a reforma seria uma intervenção restrita à criação de espaços de suporte de futuras habitações, deixando para uma segunda fase a decisão sobre o espaço a ser produzido. Segundo Kendhall¹, no site Open Building, tratar-se-ia da produção de caixas de suporte providas de zonas de serviço do tipo “plug-and-use”. Este entendimento da habitação exige uma segmentação da indústria da construção civil, deixando para a

¹ Para maiores informações sobre Open building, ver site www.openbuilding.com

ala tradicional o mercado de produção de suportes, sendo criado um novo setor devotado aos denominados sistemas de recheio ou “infill-systems”. Estes sistemas são produzidos industrialmente, sendo comprados por catálogo e abrangendo basicamente divisórias desmontáveis, sistemas elétricos e hidráulicos na forma de kits de fácil acesso e reparo.

O principal objetivo deste capítulo é entender a viabilidade desta idéia, analisando a experiência internacional, usando como marco de referência teórico o conceito de “Open-Buliding” e o método “support-infill” desenhado por Habrakem² e sistematizado por Kendall³. Tem como objetivos secundários identificar métodos de construção civil adequados ao processo de reforma, compreendendo as novas necessidades espaciais deste século. O capítulo está estruturado nos seguintes pontos:

As formas de reabilitação no município de São Paulo;

Métodos de diagnóstico rápido;

Tecnologias de Reforma.

Algumas conclusões.

² N. J. HABRAKEN ET AL. **El Diseño de Soportes**, Madrid: GG, 1979.

³ S. KENDALLI and TEICHER J. **Residential Open Building**, London: Spon, 2000.

3.1. As formas da reabilitação no município de São Paulo

A reabilitação de edifícios verticais com conversão de uso é um processo recente na cidade de São Paulo. Se considerarmos as primeiras experiências, promovidas com financiamento da Caixa Econômica Federal no ano de 2000, temos um universo de 12 empreendimentos com a produção de aproximadamente 1.200 unidades habitacionais. Considerando os trabalhos de Devecchi (2001 e 2002) e Bonfim & Witold (2006) podemos recuperar os dados relativos a estas intervenções, a saber:

Tabela 3.1 – Empreendimentos de reabilitação viabilizados na cidade de São Paulo

Empreendimento	Ano da conversão	Tipologia	Uso original
1. Riskallah Jorge	2.001	Esquina total	Comercial
2. Fernão Salles	2.000	Esquina esquerda	Residencial
3. Maria Paula	2.001	Meio poço central	Residencial
4. Labor	2001	Meio H	Comercial
5. Olga Benário	2001	H	Comercial
6. Celso Garcia	2001	H	Comercial
7. Joaquim Carlos	2002	H	Residencial
8. Ana Cintra	2003	Esquina esquerda	Residencial
9. Hotel São Paulo	2005	Poço central	Hotel
10. Asdrubal	2008	Meio poço central	Comercial
11. Senador Feijó	2008	H	Hotel
12 Palacete Riachuelo	2008	Esquina total	Comercial

Fonte: Bonfim & Witold (2006), Devecchi (2001 e 2002)

Destaca-se o trabalho realizado pela Prefeitura de São Paulo junto ao Programa Morar no Centro. Desenvolvido pela Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano (Sehab) e Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (Cohab-SP) desde 2001, integra o plano de reabilitação da região central, que inclui o resgate histórico e

arquitetônico. É a primeira vez que a cidade tem um programa de reabilitação do centro da cidade com foco na moradia. O objetivo do programa é promover o repovoamento da área central da cidade através da reforma e reciclagem de prédios ociosos para moradia.

Para a viabilização do programa, em 2001 é criado o Grupo Técnico de Avaliação de Imóveis, GTAI, que tem por objetivo:

1. a definição de uma metodologia de análise das oportunidades imobiliárias analisando a viabilidade para a reconversão de uso;
2. a elaboração de estudos de viabilidade considerando a principal linha de financiamento disponível para esse tipo de empreendimento, o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) da Caixa Econômica Federal. Os estudos visam à viabilização de reformas com esse financiamento por meio da articulação entre os diversos atores interessados no empreendimento – proprietário, construtora, demanda, Caixa e órgãos de aprovação. Esse tipo de empreendimento é apelidado de “PAR-privado”. O financiamento da obra é feito direto com a construtora e o imóvel é comprado pela Caixa, arrendando para os moradores por 180 meses por 0,7% do valor do apartamento, sendo que ao final deste período o morador tem a opção de compra pelo valor residual (GTAI: 2004).

Segundo dados do GTAI⁴, consolidados no Relatório de Gestão do Prócentro para o período 2001 e 2004, este grupo recebe a indicação de 400 imóveis. Considerando alguns critérios iniciais de avaliação, somente 54 imóveis são considerados adequados para o programa.

Mapa 3.1: Localização dos imóveis GTAI adequados ao programa Morar no Centro

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

Analisando os edifícios selecionados como adequados para o programa verificam-se as seguintes características:

1. encontravam-se vazios ou estavam a venda;
2. a matrícula do edifício não estava desmembrada;

⁴ Vide PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

3. reuniam características morfológicas da construção, permitindo condições de iluminação e ventilação adequadas depois da conversão de uso.

Na tabela abaixo, mostramos a distribuição por uso dos imóveis analisados, com a indicação de áreas e número de unidades viabilizadas. Verifica-se uma predominância dos imóveis comerciais, representando aproximadamente 50% do universo. A oferta de hotéis, um dos usos mais adequados para a conversão habitacional, apresentam menor incidência principalmente pela possibilidade de adequação rápida do imóvel ao mercado existente.

Tabela 3.2 - GTAI – Imóveis viabilizados

	Edifícios	UHs	M2
Comercial	25	1.441	57.724
Hotel	10	446	18.144
Residencial	19	1.007	48.157
Total	54	2.869	124.025

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

De maneira geral, o valor de oferta do imóvel acaba representando 50% do investimento total. Verificam-se pequenas variações em relação ao custo total do empreendimento, não havendo significativas economias determinadas pelo uso. Estes estudos são feitos sem levar em consideração a complexidade da intervenção, ou fazendo cálculos

sobre a capacidade de suporte estrutural frente ao novo cenário de sobrecargas resultante da mudança de uso.

Tabela3.3 - GTAI – Custos aquisição e reforma

	Aquisição	Reforma
Comercial	49,17%	50,83%
Hotel	47,41%	52,59%
Residencial	49,05%	50,95%

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

Como mostra a figura 3.1, os estudos seguem as seguintes diretrizes:

- Respeito à configuração original do edifício;
- Redução da quantidade de demolição e de construção de novas paredes;
- Recuperação de materiais e esquadrias existentes;
- Troca de todas as instalações (elétrica, hidráulica e gás) e substituição por instalações aparentes (favorecendo também a sua manutenção).

O baixo índice de aceitação, 54 empreendimentos viabilizados sobre um universo de 400 edifícios analisados, ratifica a importância do uso de uma metodologia adequada para a seleção de imóveis, instrumento que facilitaria o processo, imprimindo eficiência na seleção.

Para procedermos à análise tipológica é montada uma lista que considera empreendimentos viabilizados e não viabilizados,

correspondente a 10% do número de edificações inicialmente indicadas no âmbito do GTAI.

Tabela 3.4 – Empreendimentos de reabilitação não viabilizados

Empreendimento	Tipologia	Uso original
1. Asdrúbal de Nascimento 268	Planta livre	Comercial
2. Asdrúbal de Nascimento 282	Meio H	Comercial
3 Aurora 579	Esquina direita	Hotel
4. Barão de Piracicaba 809	Meio H	Hotel
5. Conselheiro Crispiniano 125	Meio poço central	Comercial
6. Conselheiro Crispiniano 379	Meio poço central	Comercial
7. Conselheiro Nébias 314	Esquina direita	Hotel
8. Duque de Caxias 525	Esquina direita	Hotel
9. Gasômetro 797	Poço central	Hotel
10. Couto de Magalhães 385	Meio H	Hotel
11. Prestes Maia	Planta livre	comercial
12. Ipiranga 1298	Meio poço	comercial
13. Mercúrio 567	Poço central	residencial
14. M. Prado 177	H	comercial
15. Praça da Bandeira 33	Meio poço	Comercial
16. Brigadeiro Tobias.	Planta livre	Comercial
17. Simonsen cúria	Poço cenral	Residencial
18. Santa Rosa 171	Poço central	Residencial
19. São João 613	Poço central	Residencial
20 São João 1523.	Esquina total	Hotel

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

Para proceder à análise das intervenções são selecionados doze edifícios que permitem definir algumas tipologias de intervenções identificando similaridades e diferenças.

Figura 3.1: Tipologias de reforma

Fonte: Fonte: PROCENTRO. Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

3.1.1. Intervenção em edifício de Hotel, planta em H – Sen. Feijó 126

Este tipo de planta facilita a reconversão de uso por apresentar duas fachadas com capacidade de equação da iluminação e ventilação de todas as unidades propostas.

Figura 3.2: Senador Feijó 126

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI**. São Paulo; PROCENTRO, 2004.

Por outro lado apresenta poços de iluminação internos que podem funcionar como shafts para receber as novas instalações. Esta solução facilita a distribuição de água e esgoto que pode ser feita através do

20,00 ou 8,00 x 30,00. Já os segundos, construídos em lotes de 6,50 x 20,00, 6,50 x 30,00 ou 6,50 x 50,00. De maneira geral, as plantas desta tipologia apresentam as seguintes dimensões:

- planta de 8,00 x 30,00, como o exemplo da rua Couto de Magalhães. Permite alocar dois apartamentos por testada. A planta tipo apresenta aproximadamente 200 m²;
- planta de 16,00 x 30,00, como o exemplo da rua Senador Feijó, permitindo alocar quatro apartamentos por testada;
- plantas de 13,00 e 19,5 x 50.

3.1.2. Intervenção em edifício de hotel dos anos 30, de esquina – Hotel São João e Aurora 579.

Os edifícios de hotel do começo de século consistem em plantas com uma seqüência de pequenos quartos com uma única instalação hidráulica por andar. Esta configuração dificulta a reconversão de uso, exigindo a identificação de locais para a instalação de shafts fora do perímetro das lajes que possam conduzir as novas instalações hidráulicas. Por outro lado, nesta época, as exigências de pé direito são mais estritas e certamente iremos encontrar alturas superiores a 3.50, facilitando a distribuição das instalações com pisos elevados ou lajes rebaixadas. Por outro lado, a existência de duas fachadas facilita a equação da iluminação e ventilação.

Figura 3.4 – Hotel São João

Fonte: COHAB, **Relatório de Gestão 2001-2004**. São Paulo: PMSP, 2004,

Estes empreendimentos de esquina geralmente aparecem com três tipologias: esquina direita, esquina esquerda e esquina total. Os empreendimentos esquina total, como o da rua São João, ocupam lotes irregulares de esquina com dimensão variada.

Os empreendimentos do tipo esquina a direita ou esquerda, como o da rua Aurora 579, estão implantados em lotes de 16 x 30, ou seja são fruto de um remembramento de dois lotes. A planta resultante permite a organização de apartamentos com planta tipo corredor, com sala-quarto para a testada frontal e banheiro-cozinha para os fundos (ver figura 3.5).

Figura 3.5: Empreendimento Aurora 579 – Planta original e proposta de intervenção
 Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI.** São Paulo; PROCENTRO, 2004.

3.1.3. Intervenção em edifício de hotel de luxo, com pátio central e em esquina - Hotel São Paulo

Os edifícios tipo hotel de luxo, construídos nas décadas de 40 e 50, caracterizam-se por apresentar quartos confortáveis com no mínimo 20 m² e com dependências de serviço como banheiro privado e toucador. Este uso facilita a reconversão porque exige poucas alterações de planta. A disposição interna dos elevadores, localizados em torno de um pátio central, consome excessiva área, transformando-se em ônus para a viabilização de unidades habitacionais de interesse social. Não é recomendável alterar o layout interno com prejuízo de perder a eficiência no consumo do espaço.

Figura 3.6: Empreendimento Hotel São Paulo – Planta original.
Fonte: Procentro , Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI.

Figura 3.7.: Empreendimento Hotel São Paulo – Planta da reforma.
Fonte: Cohab, 2004, *Relatório de Gestão 2001-2004*.

3.1.4. Intervenção em edifício comercial de esquina – Edifício Riachuelo e Riskallah Jorge.

Os edifícios de escritórios construídos na década de 40 caracterizam-se por apresentar uma grande fragmentação do espaço do andar tipo na forma de salas com um único local destinado a banheiros. Os pés direitos são inferiores a 3,00 metros devido às possibilidades apresentadas na legislação da época. Estas duas características dificultam a obra de reconversão para o uso residencial por dificultar a criação de prumadas hidráulicas que devem ser viabilizadas para a instalação de banheiros e cozinhas. A solução possível para os shafts é

localizá-los na fachada posterior e distribuir as instalações no corredor central onde o pé direito pode ser de 2,30 metros. A partir do rebaixamento do forro, os banheiros e cozinhas devem estar localizados contíguos ao corredor para facilitar a sua conexão.

Figura 3.8: Edifício Riachuelo - Proposta de intervenção

Fonte: PROCENTRO. **Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI.** São Paulo; PROCENTRO, 2004.

3.1.5. Intervenção em edifício comercial em H – Asdrúbal e Edifício

Labor.

Esta configuração de planta caracteriza-se por apresentar dois grandes salões, um na frente e outro nos fundos; com sanitários junto à circulação vertical. A iluminação e ventilação estão organizadas na testada frontal, na fachada posterior e no poço de iluminação central. A configuração da planta, dois blocos unidos pelo bloco de circulação vertical, facilita a readequação para uso residencial. Considerando a necessidade de criar subdivisões internas, deve-se tomar cuidado com o aumento de sobrecarga. Nestes casos, é mais adequada a utilização de vedações leves como “dry-wall” ou concreto celular. A necessidade

de aumento de prumadas hidráulicas exige que sejam criados shafts que podem correr no poço de ventilação interno e depois serem distribuídos pelo forro rebaixado até alcançar as unidades hidráulicas. O lote, onde o edifício está implantado, é resultado do remembramento de dois lotes de 6,50 x 50,00, resultando em planta com testada de 13 metros

Figura 3.9. – Edifício Labor

Fonte: Integra Assessoria Técnica

3.1.6. Intervenção em edifício comercial com planta livre Edifício

Brigadeiro Tobias.

As intervenções realizadas em planta livre demonstram ser significativamente mais caras. Por outro lado, os planos de laje extensos não favorecem a subdivisão em ambientes devido à necessidade de iluminação para todos os cômodos, exigindo a abertura de poços de ventilação. Vale lembrar que essa tipologia, em princípio, é a de maior valor no mercado imobiliário (GTAI: 2004).

Figura 3.10: Edifício Brigadeiro Tobias

Fonte: Procentro, 2004, Relatório de Gestão 2001-2004 – GTAI.

3.1.7. Intervenção em edifício residencial com vários apartamentos por andar, de esquina – Fernão Salles e Ana Cintra.

Juntamente com o edifício de hotel de luxo, este tipo de uso é um dos mais adequados para viabilizar uma reconversão. Sem necessidade de demolições e novas construções, esta intervenção pode se restringir a uma simples reforma de instalações sem mudanças no lay-out. Caso haja necessidade de algum tipo de

remanejamento dos ambientes, sugere-se não alterar de posição banheiros e cozinhas.

Figura 3.11: Planta do empreendimento Ana Cintra

Fonte: Reabilita 2007

3.1.8. Intervenção em edifício residencial com um apartamento por andar, meio poço central – Edifício Maria Paula

Os edifícios residenciais das décadas de 1930 e 1940 apresentam uma única instalação hidráulica para cada apartamento, equacionando o único banheiro, cozinha e eventualmente uma pequena área de serviço. Este tipo de agenciamento do apartamento residencial aumenta as dificuldades da reconversão, especialmente quando se trata de edifício com um apartamento por andar, exigindo a criação

de novas prumadas hidráulicas com eventuais cortes de laje. Por outro lado, a existência de uma única fachada exige que todas as unidades a serem criadas tenham testada para a mesma fachada equacionando a iluminação e ventilação do corpo principal dos apartamentos.

Figura 3.12: Edifício Maria Paula

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área central.

3.2. Método proposto de diagnóstico rápido

A partir da análise sobre tipos de intervenção e sua particularidades, podemos definir uma série de questões determinantes para o processo de reconversão de edifícios verticais, tais como:

- Tipo e estado da construção;
- Complexidade da intervenção;
- Qualidade do produto arquitetônico;
- Custos.

3.2.1. TIPO E ESTADO DA CONSTRUÇÃO

Para análise deste aspecto, consideramos as seguintes variáveis: uso da edificação, tipo de fundação e a solidez da estrutura.

3.2.1.1. Verificar o uso da edificação.

O uso da edificação é uma variável determinante da complexidade da reforma. De maneira geral, os edifícios residenciais são os mais adequados para este tipo de empreendimento. Com pouca demolição/ construção é possível adequar os apartamentos para o programa definido. Os edifícios com uso hoteleiro têm como característica principal a grande compartimentação do seu espaço e às vezes não apresentam instalações hidráulicas em todos os quartos. Estes aspectos exigem uma maior adaptação para o novo uso. Assim, a obra de reforma

caracteriza-se geralmente por agregar espaços, criando banheiros e cozinhas. Os edifícios de uso comercial são geralmente os mais problemáticos para este tipo de intervenção. Seus espaços não estão adequados para moradia. Os empreendimentos mais antigos, décadas de 40 e 50, caracterizam-se por uma grande compartimentação de espaços com instalações sanitárias coletivas, apresentando geralmente altura de pé-direito inferior a 3,00. Por outro lado, os edifícios mais recentes, com plantas livres, exigem a subdivisão do espaço com construção de novas paredes e adequação total dos revestimentos. Considerando estas peculiaridades do tipo de uso podemos definir uma escala de adequação, a saber:

Quadro 3.1 – Uso da edificação – Escala de pontuação

Uso	escala
uso residencial tipo H	1
uso hoteleiro de alto padrão da década de 50	2
uso comercial tipo H	3
uso residencial tipo esquina direita ou esquerda	4
uso comercial ou hotel tipo esquina direita ou esquerda	5
uso comercial com planta livre	6

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área central.

3.2.1.2. Verificar o tipo de fundação

O tipo de fundação é uma variável determinante das possibilidades de intervenção no empreendimento. Aferir a capacidade de suporte de nova sobrecarga depende do tipo de fundação e sua distribuição de cargas. Os projetos de reforma, com transformação de uso para habitação, apresentam sobrecarga estrutural considerável quando equacionadas todas as necessidades do novo uso; desde novas paredes, lotação da edificação até aumento da necessidade de reservação de água.

As fundações podem ser rasas ou profundas. As fundações rasas, sapatas corridas e isoladas, utilizadas amplamente até 1940, não apresentam cálculo prévio e merecem análise cautelosa. Recomenda-se que o projeto proposto evite um aumento significativo da sobrecarga, com a construção de novas paredes, nova reservação de água ou aumento no número de andares; alterando a distribuição de cargas na estrutura. Podemos encontrar empreendimentos com fundações profundas nas construções posteriores a 1950. A prática da época recomendava uma folga no seu cálculo de aproximadamente 7% da sobrecarga total calculada. A

existência de cálculo permite um controle de projeto sobre qualquer acréscimo de sobrecarga, podendo imaginar o futuro comportamento da edificação. Para as fundações rasas, recomendamos um acréscimo de sobrecarga de no máximo 0,5 % do total. Para as fundações profundas, amparadas em cálculo estrutural, o acréscimo de sobrecarga pode girar em torno dos 7% (4% de paredes, 2% de reservação e 1% de lotação).

3.2.1.3. Verificar a solidez da estrutura

Para confirmar os dados de solidez da construção, parcialmente avaliados com a análise da fundação, recomendamos uma vistoria no local para verificar indicações de recalque de fundação, com a leitura dos seguintes indicadores:

- a. trincas no encontro entre pilares e vigas;
- b. fissuras a 45° que denotem movimentação diferenciada entre os diversos pilares;
- c. rachaduras ou trincas nas lajes de piso;
- d. rachaduras ou trincas nos pisos das áreas molhadas;
- e. portas e janelas com impedimentos ao abrir e fechar.

QUADRO 3.2 – TIPO E ESTADO DA CONSTRUÇÃO

Matriz Síntese das características dos empreendimentos analisados										
Tipo e estado da construção										
Endereço	ano construção	área total	área pavimento tipo	número de pavimentos	Uso da edificação		Tipo de fundação		Solidez da estrutura	Classificação
					Tipo	Pontuação	Tipo	Pontuação		
Celso Garcia	1976	3.574,74	697,00	4 pav. + mezanino + térreo	comercial / planta livre		tubulões + sapata isolada		reforço na fundação sob o novo mezanino	aumento de área com mudança de uso
Maria Paula	1944	3.904,14	256,76	13 pav. + térreo + subsolo	residencial / 1 apart. por andar		profundas		nova estrutura para circulação c/ fundações	sem aumento de área e sem mudança de uso
INSS	1943	8258,61	1.389,00	14 pav. + térreo	comercial / edifício governamental		profundas		–	sem aumento de área e com mudança de uso
Brig. Tobias	1944	4.522,93	379,50	09 pav. + térreo + mezanino + cobertura	comercial / escritórios		tubulões		encamisamento dos pilares e reforço na fundação	com aumento de área e com mudança de uso
Riskallah Jorge	1946	7.472,90	418,30	17 pav. + térreo + subsolo	comercial / escritórios		sapatas isoladas		–	sem aumento de área e com mudança de uso

Fonte: Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área centra – Procentro

QUADRO 3.3 – COMPLEXIDADE DA CONSTRUÇÃO - ESTRUTURA

Complexidade da construção: estrutura															
Endereço	Lajes a demolir		Lajes a construir		Paredes a demolir		Paredes a construir		Sobrecarga de paredes		Sobrecarga reservação		Tamanho do vão tipo		Sobrecarg a total
	Quantidade	Pont.	Quantidade	Pont.	Quantidade	Pont.	Quantidade	Pont.	Quantidade	Pont.	Quantidade	Pont.	Dimensão	Pont.	
Celso Garcia	198,12 m2		626,70 m2		—		1046,80 m		24,5%		0,3%		10,00 m x 6,60		33,00%
Maria Paula	—		85,80 m2		504,00m		540,00 m		0,7%		0,9%		3,50m x 7,00		5,43%
INSS	—		—		447,50 m		1783,00 m		-1,63%		2,0%		5,00m x 5,50m		1,00%
Brig. Tobias	189,50 m2		621,61 m2		160,00 m		1.200,00 m		16,00%		1,6%		4,00 m x 5,50m		28,00%
Riskallah Jorge	160,00 m2		17,30 m2		950,00m		1900,00m		2,5%		2,1%		4,00m x 5,00		3,73%

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área centra - Procentro

QUADRO 3.4 – COMPLEXIDADE DA CONSTRUÇÃO - INSTALAÇÕES

Complexidade da construção: instalações														
Endereço	Pé-direito		Shafts (propostos/possíveis)		Shafts (fachada)		Shafts (rasgos)		Shafts (poços)		Prumadas no interior das paredes		Total	Classificação
	Dimensão	Pont.	Razão	Pont.	Qde	Pont.	Qde	Pont.	Qde	Pont.	Qde	Pont.		
Celso Garcia	4,45 m				—		—		sim		—			a distribuição é feita pelo forro rebaixado
Maria Paula	3,30 m				—		—		—		sim			a distribuição é feita pelo forro rebaixado
INSS	3,00 m								elevador					a distribuição é feita pelo forro rebaixado dos corredores
Brigadeiro Tobias	3,10m						2							a distribuição é feita pelo forro rebaixado
Riskallah Jorge	3,10 m				sim fachada posterior									a distribuição é feita pelo forro rebaixado dos corredores

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área centra – Procentro.

3.2.2. COMPLEXIDADE DA INTERVENÇÃO

A complexidade da intervenção é analisada considerando a quantidade de paredes novas a construir e aquelas a demolir e as possíveis soluções de projeto de instalações. A quantificação da sobrecarga total adicional envolvida na intervenção é um indicador sintético adequado da complexidade da intervenção. Sobrecargas adicionais superiores a 7% nas edificações com fundações profundas e 0,5% nas edificações com fundações rasas demonstram inaptidão para a reforma. De acordo com o quadro 3.3, os edifícios Celso Garcia e Brigadeiro Tobias não

seriam adequados para reforma. As intervenções realizadas demonstram ter sido necessários reforços nas fundações, elevando os custos da reforma.

3.2.2.1. Verificar a metragem linear das paredes a construir

A quantidade de paredes a construir indica a complexidade da reforma proposta. Para uma melhor avaliação, sugerimos que estas sejam contabilizadas, sendo verificada a sobrecarga incidente (considerando 750 kgf/m) em relação à sobrecarga calculada para todo o empreendimento (considerando 1T/m²). Os estudos já realizados demonstram que a maioria dos empreendimentos apresenta uma percentagem de acréscimo de sobrecarga variando de 0% a 5%. Assim, sugerimos uma escala de valoração, a saber:

Intervalo	Escala
0 a 1%	1
1 a 3%	2
3 a 4,5%	3
> 4,5%	4

3.2.2.2. Verificar a metragem linear das paredes a demolir

A quantidade de paredes a demolir indica também a complexidade da reforma proposta. Para uma melhor

avaliação, sugerimos que estas sejam contabilizadas, sendo verificada a sobrecarga incidente (considerando 750 kgf/m) em relação à sobrecarga calculada para todo o empreendimento (considerando 1T/m²). Os estudos já realizados demonstram que a maioria dos empreendimentos apresenta uma porcentagem de decréscimo de sobrecarga variando de 0% a 5%. Assim, sugerimos uma escala de valoração, a saber:

Intervalo	Escala
0 a 1%	1
1 a 3%	2
3 a 4,5%	3
> 4,5%	4

3.2.2.3. Verificar a sobrecarga total de paredes

Este item avalia a sobrecarga resultante da diferença entre a quantidade de paredes a serem demolidas e a quantidade a serem construídas. Está totalmente associado ao tipo de fundação. Para os empreendimentos com fundação rasa, recomendamos que esta sobrecarga não exceda 0,5% do total de sobrecarga prevista. Nos edifícios com fundação profunda, esta sobrecarga deve ser inferior

a 4% do total da sobrecarga prevista. A seguir, apresentamos a escalação proposta:

Intervalo	Escala
0 a 4,5%	1
Alívio de sobrecarga	2
> 4,5%	3

3.2.2.4. Verificar a sobrecarga da nova reservação de água

Este item avalia a sobrecarga incidente resultante da necessidade de nova reservação de água. Considerando um consumo de 70 litros por dia de água por novo consumidor, uma reservação para 3 dias e 4 habitantes por unidade habitacional; temos que esta sobrecarga adicional gira em torno de 2% do total de sobrecarga prevista.

Intervalo	Escala
$0 < x \leq 2\%$	1
$x < 2\%$	2

3.2.2.5. Verificar o tamanho do vão tipo e a malha estrutural presente

O tamanho do vão permite aferir preliminarmente as possibilidades de intervenção. Um vão inferior a 3,00 pode

restringir as possibilidades de subdivisão ou agregação de ambientes.

3.2.2.6. Verificar o partido adotado para as soluções de instalações

Como critério de projeto, devemos considerar que todas as instalações são refeitas. Para viabilizar as novas instalações é necessária a abertura de shafts de instalações. Estes shafts podem ser equacionados como rasgos nas lajes ou como dutos verticais correndo junto às fachadas ou poços de iluminação. Recomenda-se evitar impactos na estrutura com abertura de rasgos, resolvendo toda a instalação de prumadas em dutos externos à edificação. A distribuição das redes para os apartamentos pode ser resolvida através de forro rebaixado sempre que a altura do pé-direito e a altura assim o permitirem. Considerando um pé-direito mínimo de 2,50, altura da viga de 0,30 m e o espaçamento para distribuição das redes; a altura do ambiente não pode ser inferior a 3,20 m. Caso contrário, será necessário instalar dutos horizontais correndo por cima da laje, situados na aresta entre o piso e a parede. Os shafts podem ser viabilizados pela abertura nas lajes de todos os andares de furos com dimensão aproximada de 1,00 m x 0,60 m para passagem das instalações prediais, geralmente posicionada

em panos de laje pequenos e de fácil reestruturação. Pela dificuldade de conexão de muitas ligações numa mesma prumada e de extensão de redes nos forros rebaixados, há necessidade que seja aberto ao menos um *shaft* a cada 60 m². A extensão das instalações por forros rebaixados exige a presença de uma distância entre piso e viga de, no mínimo, 2,70 m, já que não é aconselhável a perfuração de vigas. O número de shafts possíveis é a relação entre a área do pavimento tipo e a área de abrangência / alcance de um shaft de instalações (60m²). O indicador de análise proposto mede a quantidade de shafts possíveis a serem abertos- relacionando-os com os necessários para se viabilizar o empreendimento.

Razão	Pontuação
$0,1 \leq 0,3$	5
$0,4 < X \leq 0,5$	4
$0,6 < X \leq 0,7$	3
$0,8 < X \leq 0,9$	2
1	1

3.2.3. Qualidade do produto arquitetônico

Considerando a área do andar tipo, o número de unidades viabilizadas, o tamanho das unidades padrão, passamos a analisar o gasto com áreas comuns, fazendo o quociente entre a

área líquida e a área bruta da unidade. Também deve ser analisado o gasto com áreas de circulação que deve ser inferior a 10% da área da unidade. Outra variável a analisar é o número de elevadores.

QUADRO 3.5 – QUALIDADE DO PRODUTO ARQUITETÔNICO

QUALIDADE DO PRODUTO ARQUITETÔNICO															
Endereço	Área UH		UH viabilizadas				Elevadores		Áreas Comuni- tárias	Circulação		Total	áreas comuns		área líquida área bruta
	bruta (ae/n UH)	líquida (média)	Quit- netes	1 dorm.	2 dorm.	Total	Qtde	Pont.		Gasto	Pont.		Gasto	Pont.	
Celso Garcia	41,74 m2	30,50 m2	84	—	—	84	1		150 m2	13,5%			32%		68%
Maria Paula	51,37 m2	33,00 m2	60	16	—	76	1		465 m2	10,0%			36%		64%
INSS	54,69 m2	33,00 m2	94	57	—	151	3		1.000 m2	19,0%			40%		60%
Brigadeiro Tobias	53,84 m2	29,50 m2	63	21	—	84	1		511 m2	18,0%			45%		55%
Riskallah Jorge	41,74 m2	30,64 m2	179	—	—	179	3		500 m2	20,0%			27%		73%

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área centra - Procentro

3.2.4. CUSTOS

Neste item, verificamos o custo total da reforma, o custo da unidade produzida, o valor do investimento para a compra do imóvel. Estes aspectos são fundamentais para viabilizar qualquer equação de financiamento para programas habitacionais.

QUADRO 3.6 – CUSTOS

Custos							
Endereço	Valor de oferta área PH (R\$/m2)	Custo de aquisição/UH	Valor médio de reforma/UH	Valor m2 de reforma da UH	No de UH viabilizadas	Valor total da reforma	Classificação
Celso Garcia			R\$12.890,92 / 29m2	R\$444,517/m2	84	R\$ 1.082.837,18	
Maria Paula			R\$11.598,35 / 33m2	R\$351,47/m2	76	R\$ 881.474,53	
INSS			R\$13.064,19 / 33m2	R\$395,88/m2	151	R\$ 1.972.692,17	
Brigadeiro Tobias			R\$19.476,35 / 29,50m2	R\$660,22/m2	84	R\$ 1.636.013,18	
Riskallah Jorge			R\$10.609,21 / 30m2	R\$353,64/m2	179	R\$ 1.899.049,13	

Fonte: A. M. Devecchi, 2002, Análise de custos qualitativa para os empreendimentos de reforma e adequação de edifícios na área centra - Procentro

A análise das questões determinantes de uma obra de reforma é sistematizada através do levantamento de 35 variáveis que são organizadas em cinco quadros, resultando em pontuações parciais. Este método, formulado pelo autor em 2002, foi aplicado nos trabalhos de seleção de imóveis do Programa Morar no Centro, sendo utilizado por um grupo de cinco arquitetos pelo período de aproximadamente um ano. Pressupõe a existência de um levantamento da planta tipo do edifício e o lançamento de um partido de reabilitação com a identificação das unidades habitacionais, o partido das instalações e vedações. Também, envolve uma visita técnica ao local para o levantamento dos indicadores relativos ao estado estrutural. A partir da análise destas questões em menos de 30 minutos podemos identificar os edifícios mais adequados para este tipo de intervenção.

3.3. Metodologias para a tomada de decisão: reformar, reciclar, adequar ou demolir.

Após a segunda guerra mundial, a Europa consolida um maciço estoque construído com o objetivo de melhorar as condições de habitabilidade nas cidades. Esta ação, comandada pelo Estado, cria um patrimônio construído com crescentes necessidades de manutenção e reforma. Nesse contexto, nas últimas duas décadas, as ações de melhoria do habitat existente se proliferam com o principal objetivo de estancar processo de degradação que conduziriam à demolição e a uma reconstrução, freqüentemente mais cara que a melhoria.

Segundo Barrientos e Qualharini⁵ (2.002), a partir dos anos 80 as construtoras européias passam a ter interesse em reformas, buscando novas tecnologias adaptadas à nova demanda, provocando uma disseminação desta prática que hoje domina 50% do mercado europeu de construção civil. Juntamente com a criação de novos produtos adequados para esta finalidade, aparece uma área de conhecimento focada na formulação de diagnósticos rápidos, tendo por objetivo a avaliação da viabilidade da reabilitação. As intervenções desse tipo

⁵ BARRIENTOS, M. I. G. G. ; QUALHARINI, E. L. . Intervenção e Reabilitação nas Edificações. In: V Congresso de Engenharia Civil de Juiz de Fora, 2002, Juiz de Fora - Minas Gerais. Midia eletrônica, 2002.

BARRIENTOS, M. I. G. G. ; QUALHARINI, E. L. Retrofit de Construções: Metodologia de Avaliação ISBN 85-89478-084. In: I Conferencia Latino Americana de Desenvolvimento Sustentável clacosntrução” e X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construido ENTAC04, 2004, São Paulo. Anais e mídia eletrônica, 2004.

envolvem elevada especificidade, exigindo um estudo da origem das causas das anomalias. Para tanto, existem algumas metodologias de diagnóstico e intervenção que auxiliam esse processo, entre estas, poderíamos citar o EPIQR, MER HABITAT, TEST HABITATGE e MATTEC. A seguir apresentamos quadro com os principais métodos.

Quadro 3.7 - Métodos de Diagnóstico Rápido

MET. DIAGNÓSTICO RÁPIDO	MERIP	TEST HABITAGE	MER - HABITAT	MORA	EPIQR	TOBUS	BETC- MATTEC
ANO	1992	1992	1997	1997	2002	2006	2006
PROGRAMA- PAÍS	PI – BAT SUIÇA	BARCELO NA	FRANÇA	SUIÇA	Comunidad Europeia	Comunidade Europeia	INGLATERRA

De acordo com os trabalhos de Barrientos & Qualharini⁶ (2003), estes diagnósticos são realizados através de uma investigação de documentos e plantas e por uma avaliação “in situ” que permitem estabelecer o estado das estruturas existentes. Esse pré-diagnóstico possibilita ao profissional escolher entre as diversas possibilidades:

1. derrubar e reconstruir: indicado quando elementos estruturais apresentam um grau de degradação tão acentuado que representam perigo ou falta de estabilidade ao edifício. Esta solução só deve ser adotada quando o *retrofit* for inviável tanto técnica quanto economicamente;

⁶ BARRIENTOS, M. I. G. G. ; QUALHARINI, E. L. . Retrofit de Construções Frente a Ótica Brasileira. In: 3º ENCORE - Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios, 2003, Lisboa - Portugal. Anais, 2003.

2. recuperar e realizar obras de carácter menor: indicado quando ainda há possibilidade de recuperar a edificação ou adaptá-la à nova utilização;

3. acrescentar elementos de conforto: indicado em casos que o estado de degradação do edifício não é um fator relevante e o objetivo principal é apenas melhorar as condições de utilização do mesmo. Este caso configura um *retrofit* superficial que geralmente engloba obras de orçamento reduzido.

Estas metodologias analisam o ciclo de vida útil do edifício frente às possibilidades de intervenção acima arroladas, determinando o estado da edificação e a ação correspondente.

Os métodos MERIP, MER e MORA analisam o grau de deterioração de um imóvel a partir da avaliação de 246 variáveis organizadas por tipo de intervenção. É definido um manual de orientação que analisa nove tipos de intervenções em função dos diferentes componentes. Para cada tipo de intervenção, o avaliador deve analisar o estado do componente. Os resultados são lançados num quadro resumo que organiza os resultados. O gráfico abaixo ilustra o processo utilizado pelo método MER – HABITAT e publicado no Bulletin du Logement 64.

FIGURA 3.13 - Método MER – HABITAT

Fonte: MER – HABITAT, Bulletin du Logement 64.

Nos últimos anos há havido um aprimoramento destes métodos, introduzindo duas novas abordagens, eficiência energética e qualidade do ambiente interno, que somadas à análise da deterioração completam o quadro. EPIQR e Tobus são dois métodos de avaliação da viabilidade da reabilitação. O primeiro, "Energy Performance, Indoor Environmental Quality and Retrofit", é focado na análise da viabilidade de reabilitação de residências. O segundo, "Tool for Office Buiding Upgrading Solutions", é destinado para espaços de escritórios. Em aproximadamente quatro horas, é possível definir o custo da obra de reabilitação, obtendo um balanço energético assim como a definição de três cenários para a intervenção. Estes métodos trabalham com menor número de elementos que os da geração anterior, com 50 variáveis.

Dados sobre as características do edifício são necessários para definir o grau de complexidade da reforma e seu custo. Estes dados são lançados numa tela de computador similar à abaixo.

The image shows two overlapping windows from the EPIQR software. The 'Dimensional Coefficients' window is in the background, and the 'Cost Coefficients' window is in the foreground.

Dimensional Coefficients Window:

Parameter	Value	Unit
E Façade Length (FL1)	202	ml
S Façade Length (FL2)	0	ml
W Façade Length (FL3)	163	ml
N Façade Length (FL4)	104	ml
Height to guttering (HG)	22.4	ml
Lot Area (LA)	814	m²
* Area of Foundations (AFo)	372.8	m²
* Commercial Area (CA)	103	m²
* Number of Floors (nf)	6.2	
* Number of Staircases (ns)	1	
* Number of Apartments (na)	31	

Calculated Coefficients:

Parameter	Value	Unit	Value (m²)
Total Façade Length (FL)	469	ml	(469.0)
* Façade area (FA)	1536	m²	(1407.0)
* Gross Habitable Area (GHA)	2311	m²	(2208.4)
* Exterior Landscape Area (ELA)	441.2	m²	(441.2)
* Heating Reference Area (HRE)	2034	m²	(1848.8)

Cost Coefficients Window:

Complexity Coefficient: 1.03

Parameter	Expensive	Average	Moderate
Size of Operation	☒	☐	☐
Working Conditions	☒	☐	☐
Access	☐	☐	☒

Feet (% of the total cost): 13

Building Cost Index: 167.2

Done

Figura 3.14 – Programa EPIQR

Fonte: Bluysen, P., 1998, EPIQR: IEQ part of EPIQR, TNO report 98-BBI-R0844, Delft.

Um gráfico na forma de radar, contendo os 50 elementos, permite uma rápida visualização do estado do edifício e o custo da reabilitação.

Figure 1- Interface EPIQR+ / visualisation du diagnostic et du coût des travaux hors honoraires et hors TVA.

Figura 3.15 – Gráfico de visualização dos resultados do programa EPIQR

Fonte: Bluysen, P., 1998, EPIQR: IEQ part of EPIQR, TNO report 98-BBI-R0844, Delft.

Frente a estas experiências internacionais, cabe confirmar quais são as metodologias de diagnóstico rápido mais adequadas ao universo de trabalho proposto, considerando as suas particularidades.

3. 4. Tecnologias de Reforma para a reconversão de edifícios

Reformar é o termo mais genérico usado para uma série de ações relativas ao processo de mudança e adequação de um edifício às novas necessidades presentes ao longo de seu ciclo de vida. O processo de reforma pode envolver ações basicamente de duas naturezas:

1. reabilitação, consistindo na recuperação das condições de uso inicialmente existentes. A reabilitação pode também envolver o uso de tecnologias para melhorar o funcionamento da casa visando a diminuição do consumo de água e energia assim como diminuindo os efluentes, denominando-se como retrofit. Caso a edificação seja considerada com valor patrimonial, este processo pode ser mais específico e ser caracterizado como restauro, sendo norteado pelas técnicas retrospectivas pautadas pelas cartas de Veneza, Atenas, Burra;
2. reciclagem ou reconversão, consistindo na transformação de uso da edificação com intervenções concentradas na provisão de infra-estruturas adequadas para o novo uso. A reciclagem também pode envolver processos de retrofit e restauro.

Figura 3.16. Escalas de Intervenção

intervention			description	target							
				substance	function	performance	built	resources			
scale one	deprivation	passive abandon	leave the building fall into decay and obsolesce, without any concern	subtractions	original or current function	decrease	environment	none			
		active vandalism	contribute to the building's decay with destructive and intentional actions								
scale two	preservation	passive inventory	register, study and analyse the building (documental, oral and physical)	remainings		maintain	heritage	decorations and traces			
		active prevention	clean and arrest decay in a routine basis to control degradation								
scale three	conservation	passive maintenance	repair small conditional damages in the general building context						sub. / rem. / add.	restore	forms / components / materials
		active safeguard	repair medium damages and treat decays in the general building context								
scale four	restoration	passive restitution	repair large damages and consolidate punctual fissures / lacunas	sub. / rem. / add.		improve	newness				
		active reconstitution	consolidate and rebuilt lacunas according to the building aesthetics								
scale five	rehabilitation	passive reuse	combine earlier / later activities, subtract the exceeding and add the required forms and components	sub. / rem. / add.	improve	replace		environment			
		active adaptation									
scale six	reconstruction	passive rebuilding	rebuild the building partially or totally, based on historic documents	additions	new function[s]		replace		environment		
		active building new	build new buildings, reusing existing urban fabrics and infrastructures								
scale seven	demolition	passive reduce	demolish the building, but reusing or recycling the components / materials			additions		new function[s]		replace	environment
		active waste	demolish the building, without reusing or recycling the components / materials								

Fonte: Roders, A. P. Re-architecture: Lifespam rehabilitation of built heritage. Eindhoven: Technische Univesiteit Eindhoven, 2006.

Analisando a figura 3.16, podemos verificar que Pereira Roders⁷ (2006) define sete de escalas de intervenção em função do estado inicial da construção:

1. deprivação;
2. preservação
3. conservação.
4. restauração;
5. reabilitação;
6. reconstrução;
7. demolição.

De acordo com David Highfield (2000)⁸, nos últimos anos percebe-se na Europa uma mudança de comportamento frente a reforma ou reabilitação. Hoje, reformar na Europa significa poder obter uma habitação pronta em tempo e custo menor do que através de uma construção nova. Por outro lado, o aumento da consciência ambiental coloca a reabilitação e reconversão de edifícios como uma das questões centrais da agenda ambiental urbana. Inclusive governos, como o inglês, exigem que 60% das 4.400.000 novas edificações que serão construídas até 2016, sejam desenvolvidas em áreas de

⁷ Roders, A. P. Re-architecture: Lifespan rehabilitation of built heritage. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2006.

⁸ HIGHFIELD, D. **Refurbishment and upgrading of buildings**. London: E&FNSpon, 2000.

remediação ou antigos edifícios. Sem dúvida, esta medida somada a incentivos fiscais, traz impulso e legitimidade internacional para esta atividade⁹.

No centro da cidade de São Paulo, nos distritos da Sé e República, temos um predomínio de edificações construídas até os anos 60. Isto significa que aproximadamente 45% do total de área construída têm mais de 50 anos. De acordo com os dados do TPCL 2007, estamos falando de um estoque construído de aproximadamente 4.000.000 m² que necessita reformas e adequações às necessidades atuais para evitar obsolescência.

Os edifícios da área central de São Paulo apresentam um significativo potencial para a reconversão habitacional. Analisando exclusivamente a variável potencial construído, pode-se verificar que a maioria apresenta área construída superior a 5 vezes a área do terreno, transformando qualquer empreendimento de reforma ou reabilitação num investimento muito produtivo, já que hoje a legislação vigente não permite exceder um coeficiente de aproveitamento superior a 4. Isto significa poder produzir habitação com frações ideais de terreno inferiores a 40 m² por unidade, possibilitando trabalhar com terrenos

⁹ URBAN TASK FORCE. **Towards an Urban Renaissance**. Londres: Spon, 1999.

valorizados¹⁰. Outra vantagem da reforma é o tempo mais curto de obra, assim como também o processo de aprovação mais simples. Segundo David Highfield¹¹ em seu livro *Refurbishment and Upgrading of Buildings*, a economia de tempo proporcionada pela obra de reforma pode ser significativa, uma habitação pode ser produzida em até metade do tempo daquele gasto numa obra nova.

De maneira geral, podemos afirmar que as reabilitações e reconversões são sempre possíveis. Nos edifícios residenciais predominam as subdivisões de apartamentos com pequenas adaptações nos *lay-outs* dos projetos existentes. Já, nos edifícios comerciais e de hotel, as reformas têm que considerar agrupamento de salas ou quartos, com demolição de novas paredes e construção de novos invólucros.

Considerando que a maioria dos edifícios inventariados é destinada para escritórios e construídos no período entre 1930 a 1940, encontraremos configurações de plantas que consistem numa seqüência de salas com interligações e um ou dois locais nas extremidades da circulação para serviços como copa e sanitários. Esta situação cria uma forma predominante de intervenção, onde a obra de reconversão se resume à inserção de unidades hidráulicas. Assim o

¹⁰ CONSIDERANDO UM COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO DE 5, SIGNIFICA QUE TENDO UM TERRENO DE 400 M², COM 50% DE TAXA DE OCUPAÇÃO TERIAMOS UMA PLANTA DO ANDAR TIPO DE 200 M². CONSIDERANDO QUE CADA PARTAMENTO OCUPASSE METADE DO PISO INTEIRO, OU SEJA 100 M², TERÍAMOS UMA FRAÇÃO IDEAL DE 40 M².

¹¹ Ibid., 9.

edifício deve ser entendido como sistema que se conecta a outros sistemas. Esta forma de abordagem é amplamente utilizada na Europa. Destaca-se o método support-infill introduzido pelos holandeses nos anos 60. Este método distingue claramente o invólucro e o recheio da edificação, separando suas formas de produção e ciclos de vida; sendo muito adequado para os processos de reforma.

É amplamente sabido que as edificações necessitam de mudanças ao longo do seu ciclo de vida. Programas arquitetônicos e suas respectivas organizações espaciais mudam constantemente acompanhando a evolução das formas de organização do trabalho e vida. Como resultado, muitas cidades abrigam hoje edificações obsoletas, constituindo recursos construídos subutilizados que exigem uma compreensão da sua capacidade de adaptação as novas necessidades. Delineia-se assim uma exigência de formulação de um programa de produção espacial através da reforma e reconversão.

Considerando os distritos com maior densidade construtiva, localizados no centro expandido da cidade de São Paulo, temos um total de área construída vertical de aproximadamente 148.000.000 m². Como demonstra a tabela baixo, estes distritos coincidem com aqueles mais centrais e conseqüentemente mais antigos, o que nos permite inferir que haverá uma grande probabilidade de encontrarmos edificações verticais obsoletas nestes locais.

Tabela 3.4 – Distritos com maior densidade construtiva vertical

s

Distritos	área do distrito	área construída / área urbanizada	área construída por km2	densidade demográfica	área total construída vertical (km2)
BRAS	3,6342	0,40	65,838528	71,88	1,4536
BOM RETIRO	4,18627	0,36	75,425997	66,50	1,507057
PINHEIROS	23,577	0,66	90,032279	78,75	15,5608
MOEMA	19,6396	0,92	101,508810	79,20	18,06843
ITAIM BIBI	12,1785	0,95	111,706680	82,28	11,56957
PERDIZES	11,5673	0,89	126,415478	167,94	10,29489
VILA MARIANA	7,05991	0,92	134,230291	143,82	6,495117
LIBERDADE	3,63809	0,87	144,926618	167,23	3,165138
JARDIM PAULISTA	26,0419	1,59	229,973659	137,16	41,40662
SANTA CECILIA	14,5681	1,26	254,153502	182,51	18,35580
CONSOLACAO	3,84403	1,54	262,748916	147,36	5,919806
BELA VISTA	2,69491	1,92	279,025531	243,04	5,174227
SE	2,2200	1,61	301,023067	95,79	3,57420
REPUBLICA	2,4200	2,20	462,279332	207,47	5,32400
Total	137,26981				147,869377

Fonte: SEPPE, P. M.; GOMES, S. **Indicadores Ambientais e Gestão Urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo**. São Paulo: SVMA e CEM, 2008;

De acordo com dados do IBGE 2000, aproximadamente 20% do estoque construído encontra-se subutilizado. Se aplicarmos este índice ao total de área construída concentrada nos distritos indicados acima, teríamos uma superfície potencial para intervenção de aproximadamente 28 milhões de m². Este número indica a necessidade de um desenho de um programa de reforma e reconversão, que possa indicar métodos de construção, rotinas de trabalho e indicadores de

viabilidade para possibilitar a construção de um dos pilares de uma política habitacional transformadora da nossa realidade urbana.

3.4.1. O método “Open Building”

A discussão sobre a funcionalidade universal da edificação vertical nasce com o movimento moderno e agrega conceitos que vão desde a planta livre até a máquina de morar. Na década de 60, a Fundação para a Pesquisa Arquitetônica nos Países Baixos (SAR)¹² formula um sistema de planejamento da edificação a partir da identificação de diferentes níveis de intervenção, analisando as variáveis:

1. flexibilidade;
2. possibilidade de participação do usuário e
3. ciclo de vida da edificação.

Segundo Kendall¹³, “Open Building” é uma abordagem para a concepção de edifícios, reconhecida internacionalmente. De origem holandesa, este método parte do pressuposto que a edificação está sujeita a constantes mudanças considerando o ciclo de vida médio do seu suporte de aproximadamente 200 anos. O principal instrumento

¹² **SAR** (Stichting Architecten Research or Foundation for Architects' Research). SAR foi fundado na Holanda em 1965 para estimular a industrialização da construção civil para a produção. Para maiores informações sobre o movimento SAR ver o site do arquiteto formulador Hanabranken: www.hanabraken.org.

¹³ Kendall, Stephen H. "Open Building for Housing". *Progressive Architecture*, November, 1993.

utilizado é a organização do processo de concepção e construção em níveis ambientais¹⁴. John Habraken em seu livro "Supports: An Alternative to Mass Housing" introduz o conceito de níveis ambientais. As diferentes escalas de intervenção urbana apresentam diferentes ciclos de vida que geralmente não são tomados em conta na hora de projetar. A figura 3.17 ilustra este conceito.

Analisando este diagrama verificamos que na esfera do edifício podemos identificar ao menos três níveis ambientais com ciclos de vida totalmente diferentes e que exigem desenhos e sistemas de intervenção adequados às suas características. Estes níveis são denominados por Habraken como:

1. suporte: envolvendo as estruturas espaciais com ciclos de vida que variam entre 100 a 200 anos;
2. recheio ou desconectável: envolvendo os sistemas mecânicos, de divisórias, de equipamentos com ciclos de vida que variam entre 25 a 50 anos/
3. lay-out: envolvendo os móveis com ciclo de vida de 2 a 10 anos.

¹⁴ Habraken, N. John. Supports, An Alternative to Mass Housing, The Architectural Press, London, 1972. (first published in Dutch, 1963)

Figura 3.17 – Níveis Ambientais

Fonte: The Structure of The Ordinary: Form and Control in the Built Environment (Habraken, MIT Press, 1998).

Estas três esferas de intervenção respondem a lógicas diferentes de organização espacial e tem que se adaptar aos diferentes ciclos de vida permitindo o máximo aproveitamento dos sistemas de suporte possibilitando a troca dos sistemas de recheio e lay-out de acordo com as necessidades.

Analisando a atual produção imobiliária, verifica-se que os edifícios comerciais novos são construídos respeitando as diferenças entre estes três níveis ambientais. Geralmente estes edifícios são entregues na forma de plantas livres com shafts de infra-estrutura sem nenhum acabamento e deixando para o usuário final a decisão sobre o local

das divisórias e conexões. Por que não pensar a produção habitacional da mesma forma?. Sem dúvida, a maior concentração de funções presente no espaço residencial cria um desafio para a produção industrial de sistemas que permitam a montagem de uma casa em qualquer espaço de suporte.

Kendhall em seu livro "Open Building" (2000) propõe imaginar quatro momentos estratégicos no processo de produção habitacional, a saber:

1. produção de estruturas de suporte ou invólucros universais, podendo ser feitas a partir de uma construção nova ou pelo processo de reconversão com demolição das antigas vedações ;
2. produção de sistemas de infra-estrutura que permitam criar zonas "Plug and use" com múltiplas possibilidades de conexões aos serviços básicos de água, esgoto, luz, telefone, gás, televisão e internet que estariam instaladas juntamente com o suporte;
3. produção de sistemas de recheio ou infill na forma de kits do tipo "plug and use" permitindo ao usuário comprar estes recheios em lojas, de acordo com suas necessidades e poder aquisitivo, e posteriormente instalar os equipamentos para satisfazer as suas necessidade básicas;

4. Montagem final ou customização eventualmente com a contratação de profissional especializado.

3.4.2. O método “support-infill” como abordagem para a formulação de uma política de reforma.

A definição de uma estratégia adequada para o processo de reforma consiste em dividir a intervenção em duas esferas de intervenção o modelo “support/infill”: O conceito support-infill é apresentado pela publicação SAR 65. Estas duas esferas de intervenção respondem a lógicas diferentes. Chamamos de suporte (support) os sistemas estruturais e de circulação vertical que devem funcionar como pontes ou auto-estradas. Já os sistemas “infill” ou de recheio são os carros que transitam sobre as pontes e evoluem com o tempo.

Considerando o aspecto ciclo de vida, temos para o que chamamos de suporte uma vida média de mais de 200 anos. Já para o componente “infill”, infra-estruturas que facilitam nosso dia-dia, temos um ciclo de vida variado entre 20 a 30 anos dependendo do sistema tratado. Esta forma de abordagem da edificação permite dissociar a estrutura da infra-estrutura, maximizando o aproveitamento de cada uma das partes e permitindo o uso de sistemas que permitam um alto

grau de flexibilidade espacial com fácil acesso para facilitar ações de reparo e reforma.

O método de projeto “support-infill” adéqua-se às características das intervenções de reabilitação, onde basicamente temos que identificar e qualificar o sistema estrutural (support) para posteriormente poder decidir sobre os sistemas de infra-estrutura e vedações (infill). Esta abordagem propõe acabar com a interdependência entre os dois subsistemas, de tal forma que os sistemas de encaixe ou “infill” não interfiram na base estrutural e sirvam para qualquer suporte. A imagem abaixo mostra um esquema do conceito e uma foto com os diferentes tipos de elementos que poderiam constituir um sistemas infill.

Figura 3.18 - Support/ Infill

Fonte: Matura BV

Segundo Habraken, em seu livro “El diseño de soportes” (1974), o primeiro passo para transformar um edifício existente consiste em

identificar os elementos determinantes do denominado suporte, tais como vãos entre pilares, pé-direito, grelha estrutural. Esta análise do suporte pode estar embasada na identificação de zonas capazes de receber o maior número de funções a serem desenvolvidas numa residência. Estas zonas podem ser classificadas segundo sua posição em relação às fachadas ou aberturas, contíguas ou internas. Podemos identificar dois tipos de zonas α e β . Zonas α são aquelas localizadas contíguas às fachadas e β aquelas situadas no centro da edificação. As áreas intermediárias entre as zonas são os denominados espaços marginais. A disposição destas zonas na planta da edificação pode ser feita com profundidades constantes de 3,60 m e para as áreas marginais com 1,80. Estas profundidades foram definidas pelo grupo SAR em 1965 em função da análise de diferentes configurações espaciais (ver figura 3.19).

O segundo momento no processo de reforma trata da instalação dos sistemas de infra-estrutura que permitam criar zonas “Plug and use” no âmbito do suporte criando múltiplas possibilidades de conexões aos serviços básicos de água, esgoto, luz, telefone, gás, televisão e internet que seriam instaladas juntamente com o suporte. Procede-se a avaliar a melhor localização para os shafts verticais. Isto envolve uma série de estudos de concepção onde shafts são posicionados, analisando a sua capacidade de organizar o maior número de espaços com o melhor desempenho. Estes estudos são feitos analisando a melhor localização

para as prumadas mestres de águas e esgoto, por demandarem alto consumo de espaço e possuírem restrições de extensão horizontal para seu adequado funcionamento. A figura 3.20 esquematiza este momento de projeto da reforma:

Figura 3.19 - O desenho de suportes

Fonte: SAR 1965

O terceiro momento no processo de reforma é delimitar os invólucros definidos na estrutura de suporte através da implantação de sistemas de recheio ou infill.

Figura 3.20. Reconhecimento da grade estrutural e posicionamento dos shafts

Fonte: . Stephen Kendall. **An Open Building Strategy for Converting Obsolete Office Buildings to Residential Uses**. RA, CIB1, 2006.

3.4.3 Sistemas infill, de recheio ou desconectáveis

Constituem sistemas infill todos aqueles elementos necessários para qualificar um suporte em residência. Apresentam as seguintes características:

- produção industrializada;
- permitem a sua instalação a seco;
- estão organizados em mini-sistemas ou kits (hidráulicos, elétricos, painéis);
- apresentam coordenação modular;
- permitem a integração entre os sistemas;
- permitem fácil montagem e desmontagem para posterior utilização em outro espaço;
- potencializam o princípio do "Plug and Use".

Estes sistemas de recheio envolvem elementos relativos a:

- a.** Divisórias: montados fora do canteiro. As vezes incorporam instalações elétricas e hidráulicas e portas e janelas;
- b.** Módulos: os mais comuns são os módulos hidráulicos conhecidos como pods;
- c.** Sistemas "infill" ou desconectáveis propriamente ditos envolvendo canaletas de infraestrutura que permitem conexões secas.

entregues com janelas, forros, isolamentos instalados. Podem ser estruturais ou não estruturais. Os abertos são o oposto. Podem ser fabricados na forma de molduras de aço ou alumínio com compósitos de concreto na superfície de fechamento, apresentando a vantagem do seu peso leve. Atualmente no Brasil tem-se disseminado a utilização de painéis de gesso acartonado ou dry-wall para vedações internas.

Figura 3.22 – Painéis “Steel Frame”

Fonte: Arquivo pessoal

- b. Construção com módulos pré-fabricados:** trata-se do tipo de construção que utiliza unidades tridimensionais produzidas fora do canteiro de forma industrial. São utilizados materiais leves como estrutura de aço ou “steel frame”, cobertas com painéis

de compósitos de concreto ou estruturas de madeira. A unidade residencial é tipicamente composta por quatro unidades volumétricas, sendo duas células de instalações e duas de estar. Sua largura não pode ultrapassar os quatro metros, tendo de extensão oito a doze metros.

Figura 3. 23 – Casa pré-fabricada

Fonte: J. Stirling, 2003, Off-site construction: an introduction, BRE: London.

Os módulos pré-fabricados mais utilizados nas reformas são os hidráulicos, conhecidos como “pods”. Podem ser feitos de plástico, fibra de vidro, resina, painéis dry-wall ou monolíticas de concreto. Através da

consulta de alguns fornecedores europeus (Altor Industrie. Baudet Composities, Fraitec AG) verifica-se que a sua montagem pode variar de uma a quatro horas, sendo a segunda em caso de reabilitação. Segundo Aro (2004)¹⁵, a partir dos anos 60, na Europa dissemina-se o uso de plástico para a produção destas células, permitindo maior flexibilidade nas formas. Hoje a maioria é produzida em resina e fibra de vidro. No Brasil, a produção ainda é limitada, praticamente restrita para o uso em canteiros de obras, feiras de exposições, shows e eventos. Segundo reportagem da revista Técnica¹⁶, Industrialização Máxima, existem algumas empresas brasileiras que produzem o aqui denominado “caixa banho”. Alguns hotéis têm utilizado a “caixa-banho”, criando shafts específicos para sua posterior inserção.

Figura 3.24. Módulo pré-fabricado de banheiro

Fonte: www.mmccentre.com

¹⁵ Vide ARO, C. R. **A modernização tecnológica: seu patamar nas instalações predias.**São Paulo: POLI-USP, 2004.

¹⁶ Reportagem, Industrialização Máxima, Revista Técnica 53

Figura 3.25. Módulo pré-fabricado de banheiro tipo pod.

Fonte: www.calypso.com

c. Sistemas infill propriamente ditos: hoje existem alguns sistemas de recheio (infill systems) que permitem incorporar todas as infra-estruturas

em nichos de piso ou shafts de parede ou forro, organizando sua distribuição. A indústria da construção civil na Holanda e no Japão utiliza amplamente este método e tem desenvolvido vários sistemas de "infill"¹⁷. Com interfaces padronizadas, estes tipos de sistemas se adaptam a qualquer edifício. Destacam-se os seguintes:

1. Matura infill system;
2. Era infill system;
3. Interlevel;
4. KSI infill.

A principais características destes sistemas são a combinação através de coordenação modular dos seguintes elementos:

- Pisos elevados que variam entre 10cm a 30 cm para distribuição dos diferentes sistemas de infra-estrutura organizados em shafts verticais. Estes pisos podem ser do tipo utilizados nos empreendimentos comerciais ou viabilizados a partir de vigas do tipo "joist" que são estruturas metálicas leves com diferentes tipos de ranhuras para a passagem das tubulações;
- Redes de esgoto de diâmetro reduzido e com declividade nula potencializadas por pressurizadores e trituradores adicionados às latrinas;

¹⁷ Ver ANEXO A- SISTEMAS DE RECEHIO

- Redes de distribuição de água utilizando tubulação pex e manifolds, emulando os sistemas de rega através da proliferação de uso de magueiras flexíveis;
- Conexões de água e esgoto do tipo “push and fit”;
- Uso de sistemas “ready-to-assemble” como os proporcionados por kits “faça vc mesmo”.
- Uso de calhas elétricas do tipo “raceway”;
- Uso de divisórias do tipo “steel frame” que possibilitam o uso de equipamentos conectáveis, inclusive para piso;
- Conexões dos aparelhos de banheiro e cozinha do tipo “Plug and Play” possibilitados por estruturas “steel frame”;
- Uso de aberturas nos shafts verticais e horizontais possibilitando acesso fácil às instalações;
- Uso de vedações pré-fabricadas preferencialmente sem o uso de batentes.

A instalação de sistemas infill apresenta três formas-chaves de organização espacial, com interfaces diferentes com os sistemas de suporte, a saber:

1. Planta livre com proliferação de conexões do tipo “Plug and Use”;
2. Instalação fixa das unidades hidráulicas como elemento organizador do espaço da unidade habitacional e suporte para os sistemas infill do tipo plug and use;

3. Localização de shafts verticais com concentração das instalações em determinados locais com distribuição através de conexões do tipo plug and use .

Por outro lado e de acordo com Peter Adler, no seu artigo "A Tecnologia Apropriada"¹⁸, as instalações prediais podem ser equacionadas de três formas:

1. pontualmente, fazendo a instalação atender os pontos de conexão necessários, impossibilitando posteriores reconversões;
2. zonas molhadas, que concentram a localização de shafts verticais e horizontais tomando de empréstimo o conceito utilizado em usos com grande densidade de instalações como hospitais e laboratórios, permitindo a posterior conexão de equipamentos sanitários, elétricos, gás, telefone etc. Trata-se de criar uma calha integrada que pode ser no canto inferior da parede ou no chão através da elevação do piso;
3. volumetricamente com a utilização de unidades hidráulicas premoldadas.

Combinando as alternativas de organização dos sistemas infill com as possibilidades de equação das instalações prediais temos uma matriz

¹⁸ ADLER, P. La Tecnologia Apropriada. In: THIBERG, S. **La Vivienda Social em Suécia**. Montevideo: Redes, 1992

combinatória que sintetiza as principais diretrizes para uma intervenção de reforma, a saber:

Quadro 3.8 – Possibilidades de equação das instalações prediais

	Planta livre e Plug and use	Unidades hidráulicas fixas	Shafts verticais e horizontais
pontualmente			
zonas molhadas			
volumetricamente			

Estas formas de organização espacial constituem diretrizes para a formulação do partido da intervenção de reforma. A seguir, faremos uma descrição das principais características de cada um dos partidos acima arrolados.

3.4.4. As instalações hidráulicas, o princípio “Plug and Use” e a vantagem da planta livre.

A planta livre, como solução para a distribuição das instalações hidráulicas num processo de reforma, consiste na consolidação de um piso elevado concentrando o acesso para todas as infra-estruturas através de conexões fáceis e reversíveis. Este piso elevado funciona como shaft horizontal. Com distribuição homogênea ou concentrada em zonas das instalações de infra-estrutura, abriga os condutos de água, esgoto, eletricidade, telefonia, cabeamento de TV, internet, gás etc. A imagem abaixo demonstra a opção de distribuição homogênea das infra-estruturas, com a potencialização das vantagens oferecidas pela opção da planta livre.

Outra opção de organização espacial da obra de reforma associado a planta livre, como mostra a figura 3.27, é oferecer a instalação completa das unidades hidráulicas através de pods totalmente pré-fabricados. A imagem mostra uma estrutura de suporte no Japão com uma zona molhada determinada pela viga U invertida. Podemos perceber que este local tem uma profusão de conexões e neste caso está recebendo uma unidade hidráulica pré-fabricada.

Figura 3.26 – Planta livre e “Plug and use”

Fonte: Nederland gaat Slimbouwen®

Figura 3.27 – Planta livre e zona molhada

Fonte: Flexsus House 22

Uma tecnologia adequada para reformas seria aquela que proporcionasse um amplo leque de alternativas habitacionais com ações simples de montagem e desmontagem. Associando o princípio

do “Open Building”, onde temos um piso elevado aglutinando a passagem da maioria das infra-estruturas, seria possível conectar-se com dispositivos do tipo “Plug and play” para a maior parte de equipamentos necessários para organizar uma casa.

As instalações elétricas são as que mais rapidamente assimilaram este formato e servem de modelo para as restantes. Nos últimos anos, o avanço tecnológico tem permitido a aproximação das instalações hidráulicas do conceito utilizado para as instalações elétricas, de informática e de telefonia, abrindo um novo leque de possibilidades para pensar obras de reforma e reabilitação.

Analisando o desempenho da tecnologia “Plug and Play” na informática, podemos arrolar algumas características determinantes norteadoras do desenho de uma tecnologia futura de sistemas infill. Por outro lado, o site www.angenent.biz aponta condições necessárias para o bom desempenho deste tipo de tecnologia, a saber:

1. Reversibilidade: as conexões devem poder abrir e fechar sem perder desempenho;
2. Padronização: a interface da conexão deve estar padronizada conforme as normas ISO;

3. Uso de ferramentas para instalação e preparo técnico: o mínimo possível;
4. Accessível: interfaces simples permitindo remoção e alteração rápida;
5. Conexões: as possibilidades de conexão devem ser múltiplas sem diminuir o desempenho do sistema.

Abaixo vemos uma série de conexões para água, esgoto e gás existentes na Europa que cobrem os requisitos da tecnologia plug and play.

Figura 3.28 – Conexões de água, esgoto e gás do tipo "plug and use"

Fonte: www.angenent.biz e www.boosting.nl

A introdução do sistema hidráulico da PEX permite aproximar o funcionamento do sistema hidráulico ao sistema elétrico. É constituído de manifolds ou distribuidores, tubos de polietileno reticulado flexíveis ou

mangueiras, tubo condutor e conexões metálicas rosqueáveis, sem conexões intermediárias.

Figura 3.29 – Manifold

Fonte: Vanguard Website (www.vanguardpipe.com) e pex do Brasil

Para a organização destes sistemas flexíveis, merecem destaque as denominadas paredes “in-wall ” ou “pré-wall”. As paredes in-wall consistem em estruturas de suporte das conexões de distribuição de água e coleta de esgoto. Tem largura suficiente para permitir embutir a tubulação de coleta de esgoto, aparelhos complementares à instalação como bombas, trituradores ou caixas de descarga. Estas paredes podem ter altura equivalente ao pé-direito ou metade conforme necessidades técnicas de distribuição. Funcionam como shafts horizontais, interligando com a tubulação mestra. Os aparelhos, pias, privadas ou bidets são fixados nesta parede e elevados do chão. Na figura abaixo, podemos ver a configuração de uma delas. Na figura

3.31 vemos como proceder para a montagem de um painel do tipo pré-wall.

Figura 3.30 – Paredes Pré-wall 1 –

The footbrake prevents the stand foot from falling out.

The module stand feet are secured against falling out by a footbrake. When locked, the brake is strong enough to carry the module weight. Despite this, it is easy to adjust the correct installation height without needing much strength.

Setting the module foot onto the bottom continuous Profile strut.

Setting the module foot onto the bottom continuous Profile strut.

The module can be pulled out to the correct installation height without needing much strength thanks to the extendable foot supports. The footbrake stops the module slipping back down.

The module is fixed to the top Profile strut using the corner connectors.

Figura 3.31 – Paredes Pré-wall 2

Figura 3.32 – Paredes Pré-wall 3 –

Conforme constatado por Zmitrowicz e Bonfim¹⁹ (2006), as paredes integradas pré-montadas, pre-wall, são uma alternativa adequada às instalações hidrossanitárias embutidas. As tubulações são organizadas dentro da estrutura metálica leve, funcionando como shaft horizontal e vedação simultaneamente. Há diversas variações na montagem de paredes hidráulicas pre-wall, inclusive poderíamos pensar num modelo adequado ao problema de reforma presente no nosso objeto de estudo. As figuras abaixo demonstram os diferentes produtos existentes no mercado para a instalação da privada.

Figura 3.33 – Paredes Pré-wal - privada – Tipo 1

Fonte: www.leroymerlin.com

¹⁹ Vide ZMITROWICZ, W e BONFIM V. **Manual de reabilitação de Áreas Centrais: São Paulo, Salvador e Rio de Janeiro**. São Paulo: POLI, 2006.

Consultando o site francês da loja da Leroy Merlin, especializada em vendas de produtos que facilitam a reforma a ser desenvolvida pelo próprio morador, verifica-se a existência no mercado europeu de um amplo leque de produtos para a instalação de WC com tecnologias secas. Estes produtos apresentam uma ampla gama de preços variando de E\$ 350 a E\$ 100 dependendo da complexidade da estrutura de suporte assim como o tipo de material envolvido nas tubulações e bacia.

Figura 3.34 – Paredes Pré-wal - privada – Tipo 2

Tecnologias envolvendo re-uso de água podem ser encontradas no mercado europeu. A CE Sanitary Systems do Reino Unido desenvolve uma parede hidráulica aplicando este conceito.

Figura 3.35 – Paredes Pré-wal - privada com reuso de água

As paredes hidráulicas, no Brasil, estão sendo utilizados na construção de hotéis e flats, onde a repetição das instalações traz ganhos na produtividade da obra como um todo. Na Europa, estes métodos são amplamente disseminadas, inclusive em kits para a auto-construção, permitindo completar uma instalaçãoo hidráulico em um hora sem o auxílio de mão de obra especializada. Consultando o site www.plumbingsupply.com do Reino Unido, pode-se verificar a quantidade de alternativas para esta linha de produtos. Encontramos desde pequenas bombas acopladas ao sistema da descarga da privada assim como um triturador de sólidos que permite a ulização de tubulação de esgoto de pia para o esgoto da privada. Esta solução facilita a instalação de shafts horizontais na forma de piso elevados por diminuir as exigências espaciais para a passagem das tubulações assim possibilitam diminuir as declividades das tubulações, tendendo a zero.

Consultando o site da pex do Brasil (www.pexdobrasil.com.br), podemos verificar que esta empresa já não só produz as paredes pré-wall no Brasil, como pode montar um banheiro completo com diferentes elementos. Montado “in loco”, com peças totalmente industrializadas e dispensando impermeabilizações e acabamentos, permite que a obra de reforma seja feita por sobreposições e encaixes. Entre os seus produtos apresenta piso-box, shafts verticais e horizontais.

Figura 3.36 – Piso Box e shaft horizontal

Como complementos para os sistemas de recheio, merecem destaque alguns produtos inovadores que aliam criatividade e bom desempenho:

- a. Bomba de recalque de esgoto associado a pedestal de privada. Para ser utilizado em áreas situadas abaixo do nível de esgotamento da edificação.
- a. Triturador de resíduos de banheiro: é um aparelho que alia a trituração de resíduos ao seu bombeamento, permitindo sua disposição até 100 metros de distância na horizontal e 6 metros na vertical. Facilita a utilização de tubulações estreitas com até 2 cm na horizontal e 3,2 cm na vertical para os esgotamentos até o coletor ou prumada tronco. Esta solução pode evitar a necessidade de rebaixamentos e perfuração de forros, pela

utilização de tubulação flexível, aliando um consumo menor de espaço no shaft horizontal.

Figura 3.37 – Bomba de recalque

Fonte: WWW.plumbingsupply.com

Figura 3.38 – Bomba trituradora

Fonte: WWW.sfa.es

Fonte: WWW.sfa.es

www.castorama.fr

3.4.5.As instalações hidráulicas e *Shafts verticais e horizontais*

Shafts são grandes canaletas verticais e horizontais que agregam uma série de instalações prediais e permitem sua visita. Para as obras de reconversão habitacional, onde há a necessidade de inserir módulos hidráulicos para cada habitação, o shaft é uma solução adequada e organizadora da intervenção.

A partir da análise das plantas de algumas edificações constantes no inventário, verificamos que para cada inserção sanitária faz-se necessário a abertura de shafts para passagem de instalações.

Analisando as configurações de plantas presentes no inventário, o shaft vertical pode correr em algumas situações:

1. Na fachada: pode ser sobreposto à parede de fachada com ligação direta nos ramais domiciliares que poderão correr pelo forro rebaixado ou pelo shaft horizontal junto à parede ou pelo piso elevado. O shaft funciona como apêndice e pode ser uma construção pré-moldada que chega na obra com todas as instalações prontas para receber as conexões domiciliares.
2. Poço de iluminação: Poderá concentrar vários shafts que deverão estar conectados diretamente nos ramais de distribuição. Como mostra a figura abaixo, quando os shafts estiverem localizados nesta posição, a distribuição deverá ser feita por shafts horizontais situados no forro rebaixado, permitindo a travessia de corredores sem interferência ou pelo piso elevado.
3. Através da perfuração das lajes: Esta solução é a mais complicada já que exige a presença de panos de lajes pequenos de forma a garantir uma fácil re-estruturação através de vigotas. Não é aconselhável já que significa perfurar sistematicamente todos os andares.

Figura 3.39 – Shafts verticais e horizontais

Fonte: A. M. Devecchi. **Indicadores arquitetônicos para a reabilitação de edifícios na área central**. São Paulo: Procentro, 2002.

Os shafts horizontais são as canaletas técnicas apresentando três tipos diferentes de localizações:

1. no canto inferior das paredes através da instalação dos encanamentos, caixa de descarga da privada, trituradores e bombas em painéis “steel frame” conforme mostra a figura abaixo. Estes painéis têm carenagens encaixadas que podem ser retiradas conforme a necessidade.

Figura 3.40 – Shafts horizontais junto às paredes

Fonte www.gerebit.com.br

2. nos forros rebaixados as tubulações correm no andar inferior penduradas da laje superior e cobertas com placas de gesso.

Esta solução exige um pé direito mínimo de 3.00, já que é necessário um espaçamento mínimo de 0,60 m para permitir a passagem da tubulação.

Figura 3.41 – Shafts horizontais como forros rebaixados

Fonte:BLACK & DECKER. The complete guide to plumbing. Minneapolis: Creative Publishing International.

3. nos pisos elevados: até os anos oitenta, as instalações hidráulicas de esgoto eram feitas No Brasil com rebaixamento de aproximadamente 30 cm das lajes do banheiro. A maioria dos edifícios que fazem parte deste estudo apresenta estas características. Hoje, com a necessidade de dotar edifícios comerciais com todas as redes necessárias para o seu funcionamento assim como proporcionar flexibilidade nos lay-outs de plantas, surge uma tecnologia que permite elevar os pisos através de pedestais metálicos ou de policarbonato. Existe uma nova linha de pisos elevados (WENDER) moldada em cerâmica na forma de blocos de 10cm x 10cm. Podem ser criadas canaletas de 0,07 a 1,20 m de profundidade.

Figura 3.42 – Shafts horizontais como pisos elevados

Fontes KSI Infill System Components. *Residential Open Building*, by Stephen Kendall and Jonathan Teicher

Fonte: www.kingspan.com/

Considerando as três opções apresentadas verifica-se uma preferência pela primeira opção por ser a que apresenta mais facilidades para o acesso às tubulações. Com a disseminação no Brasil dos painéis do tipo “steel frame”, tubulações pex e das bacias sanitárias de saída

horizontal, esta alternativa começa a ser utilizada. Os elementos hidráulicos são fixados na frente da vedação, facilitando a sua instalação e manutenção. Instalações internas tais como, fiação de telefonia, eletrodutos, canalização de água, caixas de descarga de embutir e outros, são instalados com facilidade nos espaços vazios entre os painéis de dry wall e fixados nos montantes, mediante dispositivos próprios do sistema.

Segundo artigo da Revista Techné (2000) nas obras da Inpar, o shaft permite a instalação hidráulica ser feita depois de o apartamento estar pronto. Como resultado disso, o trabalho do encanador não interfere no do pedreiro ou no do eletricista. Algumas obras estão utilizando pisos elevados no banheiro, reservando assim, no próprio apartamento, um nicho para a instalação criando outro tipo de shaft horizontal. Hoje, no Brasil, existem várias empresas como a Pex do Brasil e Astra que desenvolvem produtos para fechamento de shafts. Geralmente feitos de polipropileno são aparafusadas e o proprietário do apartamento pode removê-las para qualquer inspeção sem maior dificuldade. Se o shaft for instalado dentro do próprio box de banho, a carenagem pode ainda ser moldada como elemento de apoio para produtos de higiene.

A viabilização de shafts horizontais depende do uso de bacias de saída horizontal, pisos-boxes elevados e caixas de descarga de embutir. Segundo artigo da revista A Construção (2000), a ligação do tubo de deságüe deste tipo de bacia é feita com uma peça própria do sistema até o tubo de queda do shaft vertical. O piso-box é utilizado com ralos sifonados, permitindo o esgotamento da água em sentido horizontal. O sistema hidráulico sanitário em shafts horizontais é completado com o uso de caixas de descarga de embutir. São caixas delgadas desenvolvidas para acoplagem entre os montantes da parede.

3.5. Conclusões

Neste capítulo vimos que na cidade de São Paulo existe um mercado potencial para reforma. As edificações necessitam de mudanças ao longo do seu ciclo de vida. Programas arquitetônicos e suas respectivas organizações espaciais mudam constantemente acompanhando a evolução das formas de organização do trabalho e vida. Como resultado, existem hoje muitas edificações obsoletas, constituindo recursos construídos subutilizados que exigem uma compreensão da sua capacidade de adaptação às novas necessidades. Delineia-se assim uma exigência de formulação de um programa de produção espacial através da reforma e reconversão.

Esta asserção é principalmente verdadeira quando analisamos as características do estoque construído dos distritos que aglomeram as maiores concentrações de área construída vertical por km². Trata-se de um universo de aproximadamente 148.000.000 m² com idade média de quarenta anos, localizado nos distritos de Brás, Bom Retiro, Pinheiros, Moema, Itaim Bibi, Perdizes, Vila Mariana, Liberdade, Jardim Paulista, Santa Cecília, Consolação, Sé e República. Estes distritos com localização central abrigam os expoentes verticais mais antigos da cidade, apresentando conseqüentemente necessidades de reforma e reconversão.

Sem dúvida estas atividades de reforma e reconversão já acontecem na cidade de forma pontual. Predomina a utilização das mesmas técnicas de construção civil aplicadas para construções novas. O que vemos é um grande desperdício de materiais, possibilitando pouca autonomia para os proprietários e exigindo a contratação de pequenas empreiteiras. Acreditamos que a grande quantidade de edifícios obsoletos associada às necessidades de reforma tradicional subjacente no universo de 148.000.000 m², constitui universo significativo para o desenho de um programa de reforma e reconversão. Este programa, além de indicar métodos de construção, rotinas de trabalho e indicadores de viabilidade para possibilitar a construção, promoveria o desenvolvimento de um nicho de produção industrial devotado para sistemas de componentes para reforma assim como para a produção de módulos de banheiros e cozinhas industrializados. Um programa com estas características propiciaria a produção maciça de unidades habitacionais através da reforma, constituindo política habitacional transformadora da nossa realidade urbana.

Por outro lado, vimos que a maioria dos edifícios inventariados nos distritos da Sé e República, objeto de pesquisa desta tese, é destinada para escritórios. Construídos na sua maioria até a década de 60, apresentando estoque construído de aproximadamente 10.000.000 m², o que significa universo preferencial para reformas e adequações.

Também pudemos notar que os edifícios da área central de São Paulo apresentam um significativo potencial para a reconversão habitacional. Isto significa poder produzir habitação com frações ideais de terreno inferiores a 40 m² por unidade, possibilitando trabalhar com terrenos valorizados. Outra vantagem da reforma é o tempo mais curto de obra, assim como também o processo de aprovação mais simples.

Vários edifícios já foram convertidos para o uso habitacional nos últimos dez anos. O poder público tem se destacado como principal produtor de habitação através da reforma. De maneira geral, estes empreendimentos têm perpetuado formas de intervenção consagradas para construções novas sem levar em consideração as especificidades de cada época de construção. O resultado tem sido reformas caras com destinação excessiva de áreas para circulação e com soluções de compartimentação espacial que comprometem a qualidade arquitetônica do produto assim como prejudicando a integridade da obra arquitetônica inicial.

Por outro lado, pudemos notar que a produção de unidades habitacionais através da reconversão de uso apresenta significativas discrepâncias nos seus resultados, de empreendimento para empreendimento. O custo de produção de uma unidade habitacional com aproximadamente 30 m² pode variar 50% de um empreendimento para outro, deixando sem orientação qualquer empreendedor. A causa

mais evidente é o valor inicial do edifício. Mas se considerarmos exclusivamente o investimento de reforma, verifica-se que as diferenças são ainda maiores. Possíveis repostas residem no processo incipiente de produção, onde o objeto de intervenção é um desconhecido. Falta de controle sobre as condições estruturais originais, partido de instalações inadequado exigindo abertura de rasgos na laje com grandes extensões de tubulação, circulações excessivas são algumas das causas aparentes.

No que concerne à tecnologia de reforma pudemos verificar uma grande falta de experiência, principalmente na escolha dos edifícios. Analisando as questões determinantes de uma obra de reforma, pudemos esboçar um método para seleção das edificações mais aptas para reforma e reconversão. Através do levantamento de 35 variáveis sistematizadas em cinco quadros, pudemos formular uma hierarquização das edificações analisados.

Este método de diagnóstico rápido formulado pelo autor, pressupõe a existência de um levantamento da planta tipo do edifício e o lançamento de um partido de reabilitação com a identificação das unidades habitacionais, o partido das instalações e vedações. Também, envolve uma visita técnica ao local para o levantamento dos indicadores relativos ao estado estrutural. A partir da análise destas questões em menos de 30 minutos pode-se identificar os edifícios mais

adequados para este tipo de intervenção. Também identificamos alguns métodos de diagnóstico rápido europeus muito similares ao proposto. Sistematizando uma série de variáveis determinantes para o processo de reforma, podem ser processados em algumas horas, constituindo importantes instrumentos para a tomada de decisão no momento da seleção do edifício para reforma.

Por outro lado, esta análise das questões determinantes de uma obra de reforma nos permitiu identificar que as obras relativas às instalações hidráulicas e elétricas são as que envolvem maior complexidade pelas características destes sistemas. A introdução de novos componentes que facilitem estas instalações, tais como pisos elevados, pequenas bombas de recalque, liquidificadores de esgoto podem simplificar significativamente este tipo de intervenção.

Também, a partir da análise tipológica constatamos que algumas edificações verticais são mais adequadas que outras para a conversão habitacional. De maneira geral, sabemos que os elementos determinantes estão relacionados à estrutura, sua capacidade de sobrecarga e sua configuração de vãos e pé-direito. Por outro lado, a organização interna de edificação pode ser constituída por elementos cuja principal característica seja a flexibilidade e que possam variar de acordo com o orçamento e requisitos do usuário. Esta divisão da compreensão da edificação entre suporte e recheio pode proporcionar

a definição de um novo enfoque para as obras de reforma, respeitando as características construtivas da edificação e as diferentes necessidades e possibilidades dos moradores. Alguns autores como Habraken (1974) e Kendhall (2000) propõem uma segmentação da indústria da construção civil, deixando para a ala tradicional o mercado de produção de suportes, sendo criado um novo setor devotado à produção dos denominados sistemas de recheio ou “infill-systems”. Destacam quatro momentos estratégicos no processo de produção habitacional, estando relacionados com diversos atores da cadeia de produção:

1. produção de estruturas de suporte ou invólucros universais, podendo ser feitas a partir de uma construção nova ou pelo processo de reconversão com demolição das antigas vedações ;
2. produção de sistemas de infra-estrutura que permitam criar zonas “Plug and use” com múltiplas possibilidades de conexões aos serviços básicos de água, esgoto, luz, telefone, gás, televisão e internet que estariam instaladas juntamente com o suporte;
3. produção de sistemas de recheio ou infill na forma de kits do tipo “plug and use” permitindo ao usuário comprar estes recheios em lojas, de acordo com suas necessidades e poder aquisitivo, e posteriormente instalar os equipamentos para satisfazer as suas necessidade básicas;
4. montagem final ou customização eventualmente com a contratação de profissional especializado.

Trata-se de fomentar a criação de um novo segmento da construção civil que trabalhe com:

- produção industrializada;
- instalação a seco;
- mini-sistemas ou kits (hidráulicos, elétricos, painéis);
- coordenação modular;
- integração entre os sistemas;
- elementos de fácil montagem e desmontagem para posterior utilização em outro espaço;
- o princípio do “Plug and Use”.

Assim, a obra de reforma pode ser traduzida em três momentos estratégicos. Um primeiro destinado ao conhecimento do suporte e sua adequação ao programa habitacional, estando embasado na aplicação de métodos de diagnóstico rápido, analisando variáveis como estado da construção e complexidade da intervenção e posteriormente focado na demolição de paredes, limpeza e retirada de entulho. Um segundo momento devotado à introdução de infra-estruturas como água, esgoto, eletricidade, telefonia e gás através da localização de shafts verticais, com a criação de zonas “plug- and – use” e a delimitação das unidades habitacionais. Por último, o terceiro momento estaria vinculado com o usuário ou um profissional

contratado, quem através do uso de sistemas de recheio poderia fazer as instalações necessárias para a configuração final da residência.

Um ponto de destaque deste capítulo é a caracterização dos sistemas infill. Vimos que as principais características destes sistemas são a combinação através de coordenação modular dos seguintes elementos:

- Pisos elevados que variam entre 10cm a 30 cm para distribuição dos diferentes sistemas de infra-estrutura organizados em shafts verticais.
- redes de esgoto de diâmetro reduzido e com declividade nula potencializadas por pressurizadores e trituradores adicionados às latrinas.
- Redes de distribuição de água utilizando tubulação pex e manifolds, emulando os sistemas de rega através da proliferação de uso de magueiras flexíveis;
- Conexões de água e esgoto do tipo "push and fit";
- Uso de sistemas "ready-to-assemble" como os proporcionados por kits "faça vc mesmo".
- Uso de calhas elétricas do tipo "raceway";
- Uso de divisórias do tipo "steel frame" que possibilitam o uso de equipamentos conectáveis, inclusive para piso;
- Conexões dos aparelhos de banheiro e cozinha do tipo "Plug and Play" possibilitados por estruturas "steel frame";

Também verificamos que vários países europeus e o Japão produzem sistemas infill e que a organização nacional da sua produção constitui elemento fundamental para a consolidação de um mercado para a reforma habitacional. Por outro lado, estes sistemas exigem três tipos de organizações espaciais com interfaces diferentes com os sistemas de suporte, a saber:

- Planta livre com proliferação de conexões do tipo “Plug and Use”;
- Instalação fixa das unidades hidráulicas como elemento organizador do espaço da unidade habitacional e suporte para os sistemas infill do tipo plug and use;
- Localização de shafts verticais com concentração das instalações em determinados locais com distribuição através de conexões do tipo plug and use.

Este capítulo procurou mostrar que a reabilitação de edifícios constitui uma oportunidade para a implementação de novos métodos da construção civil. Com intervenções menos invasivas, trata-se de criar ambientes de residências articulados com uma ampla gama de sistemas.

O desenho de uma política de produção habitacional, pautada na reforma de edificações verticais, exige uma abordagem sistêmica onde a partir da identificação de alguns elementos determinantes possam ser

tomadas decisões relativas à adequação da edificação ao novo programa espacial. Há tipologias de edificações verticais que são mais adequadas que outras, resta saber qual é o tipo de regularidades que os edifícios estudados apresentam o que será feito no próximo capítulo.

CAPITULO 4

O FUTURO DA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS ALTOS

A formulação de uma política de reforma de edifícios altos constitui uma oportunidade única de re-estruturação produtiva de indústria da construção civil. Os métodos de construção hoje vigentes mostram-se inadequados para tal finalidade principalmente pelas características da obra de reforma:

- impossibilidade de montagem de canteiro de obras da forma tradicional;
- trata-se de uma obra dentro de um suporte pronto, onde devem predominar as sobreposições, os enxertos e os anexos;
- predomínio de intervenções secas para evitar comprometer os acabamentos que devam permanecer.

A definição de uma estratégia adequada para o processo de reforma consiste em dividir a intervenção em duas esferas de intervenção o modelo “support/infill”¹, já descrito no capítulo 3. Estas duas esferas de intervenção respondem a lógicas diferentes. Considerando o aspecto ciclo de vida, temos para o que chamamos de suporte (estrutura) uma vida média de mais de 200 anos. Para as edificações serem

¹ O modelo support- infill é apresentado por Habraken na Holanda em 1965

transformadas em suportes, deverão ser identificadas algumas regras básicas que possam ser traduzidas em relações universais e que sejam de fácil identificação. Por exemplo, haveria alguma relação entre a adequação de um edifício para reconversão e sua forma? E com seu uso? Os edifícios de algum período seriam mais adequados para intervenção? Haveria algum indicador determinante para a execução da intervenção? Qual seria a profundidade mínima de um ambiente capaz de receber funções como sala, cozinha, quarto, transformando-se numa dimensão de suporte universal?. Para responder a estas perguntas, este capítulo está estruturado nos seguintes tópicos:

1. Por um desenho de suportes;
2. Reformar não é construir;
- 3.** Novas formas de morar e cidade compacta.

4.1. Por um desenho de suportes

A formulação de uma política de reforma de edifícios altos depende de uma compreensão do estoque de edifícios construídos na forma de suportes. Para a identificação de suportes, como é que passaremos a denominar os edifícios mais adequados para reconversão, precisamos desvendar as regras básicas que nortearam a concepção do seu espaço. Por exemplo, a profundidade mínima de um ambiente capaz de receber funções como sala, cozinha, quarto é de 2.70m, assim esta dimensão é suporte universal. Por outro lado um ambiente contíguo a uma fachada é adequado para as funções mais nobres. Identificar ambientes com estas características pode constituir uma variável determinante de um suporte.

Habraken (2000) em seu livro "El diseño de soportes" mostra uma metodologia de análise espacial a partir da criação de zonas. Levando em consideração as variáveis profundidade e posição do ambiente em relação à fachada, são criadas sete zonas que permitem compreender qualquer planta de edificação a partir de uma matriz inicial de organização espacial de uma residência. As figuras 4.1 e 4.2 ilustram sinteticamente esta idéia.

Figura 4.1 - Método de desenho de suportes

Fonte: Habraken, N.J. et al, 2000, El diseño de soportes, Barcelona: Gustavo Gilli

Figura 4.2 - Zoneamento para o desenho de suportes

Fonte: Habraken, N.J.et AL, 2000, El diseño de soportes, Barcelona: Gustavo Gilli

Outro método adequado para o desenho de suportes é a classificação tipológica. O universo estudado apresenta algumas características particulares. A mais evidente é a sua construção no alinhamento da

calçada, sem recuos nem frontais ou laterais. O Código de Obras Arthur Saboya, promulgado por lei 3427 em 19 de novembro de 1929, permite somente na área central esta forma de construção. Esta possibilidade cria uma configuração particular: uma fachada contínua na face das quadras, escondendo a morfologia de cada edifício. Assim os arranha-céus paulistanos do início do século vinte são construções que respeitam o alinhamento original do lote, estreito e profundo, tão característico da urbanização portuguesa. Os lotes que servem como base para as construções tem dimensões variadas, partindo de 200 m² e chegando até 5.000 m².

Considerando a listagem dos edifícios construídos até 1945, anexa no final deste capítulo, podemos verificar que a maioria dos edifícios deste recorte, especificamente 54% do total, está assentada em lotes inferiores a 500 m². Podemos inferir que estes lotes são resultantes do remembramento de dois ou três terrenos originais. Aproximadamente 23% apresentam superfície de lote inferior a 300 m². Outros 31% apresentam lote com área variando entre 300 e 500 m². Edifícios assentados em lote com superfície entre 500 m² a 1000 m² representam também 38%. E apenas 8 % estão implantados em terrenos com área superior a 1000 m².

Quadro 4.1. Tamanho dos terrenos

Área do terreno	Número de edificações	%
< 300 m ²	80	23%
300 m ² a 500 m ²	107	31%
501 m ² a 1000 m ²	134	38%
> 1001 m ²	30	8%
Total	348	100%

Por outro lado, no recorte cartográfico da planta do levantamento SARA Brasil de 1930, podemos verificar a predominância na área central de lotes estreitos e profundos. Predominam os lotes com as seguintes dimensões:

- 6,00 m x 20,00 ou 6,50 x 30,00;
- 8,00 x 30,00 ou 8,00 x 50,00

Esta planta retrata o parcelamento inicial da cidade e a localização dos primeiros edifícios verticais, identificados como construções com pátios² para iluminação.

Mapa 4.1. Levantamento Sarah Brasil 1930

² O código de Obras Artur Saboya de 1929 cria a figura de saguão, área e corredor como diferentes alternativas para propiciar a iluminação e ventilação dos ambientes não voltados para fachadas.

Como na época não há também nenhuma restrição ao potencial construtivo de cada lote nesta localização, a maioria dos edifícios apresenta aproveitamentos intensivos que superam 5 vezes o tamanho do lote. Mesmo com estes aproveitamentos, os edifícios são pequenos, predominando aqueles com área até 3.000m².

Quadro 4.2 – Áreas construídas ³

Área construída	Número de edificações	%
< 1000 m ²	10	7,5%
1.000 m ² a 3.000 m ²	72	54%
3.001 m ² a 5.000 m ²	26	19%
5.001 a 10.000 m ²	19	14%
> 10.001 m ²	7	5,5%
Total	134	100%

As áreas construídas variam de 500 m² a 20.000 m², predominando os edifícios com até 3.000 m², constituindo 61,5% do total do universo analisado. Aproximadamente 82% apresentam área construída inferior a 5.000 m². A única restrição existente ao aproveitamento intensivo do lote é a definida pelas necessidades de luz e ar exigidas em lei. Analisando recortes da planta cadastral da cidade, constante na figura 4.3 e 4.5, podemos verificar que a maioria das construções apresenta, na parte posterior, criativos arranjos de áreas de ventilação e

³ Para a formulação deste quadro foram computadas somente as propriedades indivisas por apresentarem o cálculo da totalidade da área da construção.

iluminação. São os denominados, na época, de áreas, saguões e corredores.

Figura 4.3 - Recorte do Mapa Digital da Cidade - Entorno da catedral da Sé

Fonte: MDC 2004

Estes espaços livres destinados para iluminação e ventilação acabam determinando a forma do edifício. Victor da Silva Freire no artigo “Um capítulo de Urbanismo e economia Nacional”⁴ destaca as formas de ventilação e iluminação utilizadas pelos edifícios comerciais e de renda em algumas capitais europeias no começo do século. Como mostra a

⁴ Victor da Silva Freire, 1918, Um capítulo de Urbanismo e economia Nacional, Boletim do Instituto de Engenharia: Fevereiro 1918, pag 241

figura abaixo, podemos verificar que estes edifícios têm formas e tamanhos muito similares aos encontrados na área central de São Paulo. Vemos fachadas com 15 a 25 metros com profundidades não superiores ao dobro, denotando uma regra de proporção que também aparece em São Paulo.

Figura 4.4. Edifícios verticais da Europa no começo do século XX

Fonte: Victor da Silva Freire, 1918, Um capítulo de Urbanismo e economia Nacional, Boletim do Instituto de Engenharia: Fevereiro 1918, pag 301.

É interessante destacar como mostra a figura abaixo que no início do século XX, nas duas primeiras décadas, há uma disseminação do uso do pátio central como forma de iluminação e ventilação. A profusão desta

morfologia pode ser atribuída às menores exigências relativas à iluminação e ventilação existentes na época assim como à necessidade de maior travamento estrutural proporcionado pelo menor número de re-entrâncias. Os edifícios Sampaio Moreira de 1928 e Hotel Central de 1908 são claros exemplos da utilização do pátio central. A partir de 1929, com a promulgação da lei 3.427, as condições de insolação, iluminação e ventilação passam a ser mais exigentes, sendo necessária uma hora de insolação para ambientes de dormir nas ruas já abertas, não sendo mais possível a utilização desta solução.

Figura 4.5 - Recorte do Mapa Digital da Cidade - Entorno da Praça Patriarca

Fonte: MDC 2004

Edifício Sampaio Moreira

Edifício Hotel Central

Figura 4.6. Edifícios Sampaio Moreira e Hotel Central

Fonte: Arquivo Central do Piqueri

Fonte: Arquivo Washington Luis

Outra característica de destaque dos edifícios da área central, como aponta Cibele Taralli na sua tese de doutorado “Ambiente construído e legislação: o visível e o imprevisível” (1993), são os recuos da parte superior do edifício ao estilo de mansarda, utilizado para possibilitar atingir alturas maiores. A figura abaixo mostra a abertura da praça da Biblioteca Municipal, com a rua Marconi ao fundo, onde a maioria dos edifícios apresentam estes escalonamentos na sua parte superior.

Figura 4.7. Rua Marconi e os edifícios com recuo dos andares superiores

Fonte: Benedito Lima de Toledo, 1996, Prestes Maia: as Origens do Urbanismo Moderno em São Paulo, São Paulo: Empresa das Artes.

Este artifício formal é criado pelo decreto-lei 92 de 1941. Este diploma legal estabelece a altura máxima das edificações:

- 40 metros nas ruas com até 12 metros;
- 60 metros nas ruas de largura igual ou superior a 12 até 18 metros;
- 80 metros nas ruas igual ou superior a 18 metros.

Por outro lado, define que os edifícios com altura superior a 40 metros devem apresentar recuos laterais de no mínimo 2,5 metros na forma especificada no desenho abaixo. A partir da altura de 65 metros, o recuo deve ser de 4,5.

Figura 4.8. Recuo dos andares superiores

Fonte: AYRES Netto, Gabriel. Código de obras. São Paulo, Edições LEP, 1955.

A altura da edificação é determinada pela largura da rua, com o recuo dos andares superiores é possível aumentar esta altura. O edifício de escritórios à rua Silveira Martins é um interessante exemplo. A partir dos anos 40, este recurso se dissemina, garantindo a construção de maior metragem quadrada.

Figura 4.9. Edifício situado na rua Silveira Martins

Fonte: Acrópole Junho 1942

Analizando a pesquisa das publicações do Boletim de Engenharia, Revista Engenharia, Revista Politécnica, Revista Acrópole e Revista Engenharia do Mackenzie, verifica-se uma série de tipologias recorrentes resultantes de uma classificação que considera a organização das áreas de iluminação e ventilação na planta do edifício. Esta classificação é feita sobre uma listagem de 71 edifícios com referências de projetos publicados, complementada por um conjunto de 44, escolhidos aleatoriamente da lista de processos consultados, totalizando um universo de 115 edificações conforme segue:

Figura 4.10 : Diferentes tipos de suporte – Fonte: variadas

Tabela 4.1 – Lista de edificações

1939	Edif. Gonçalves Biar	SAO JOAO	1430	Alfredo Gonçalves Biar	A. Taddeu Giuzio	A. Taddeu Giuzio	Acropole Abril 1939 - pg 51 a 56	1/2 H
1939	Edif. IPISA	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	98	Imobiliária Paulista S. A (IPSA) - Aluísio Pereira Barreto	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda	Acropole Agosto 1939 - pg 33 a 37	1/2 h
1940	Cond. Edif. São José	CARLOS GOMES	60	Achiles Lima	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.	Acropole - Ago 1941-pg 161 a 168	1/2 H
1940	Ed. Damião Barretti	BRIGADEIRO TOBIAS	635	Damião Barretti	Facchini & Cia	Facchini & Cia	Acropole Fev 1941 -pg 371	1/2 H
1940	Edif. Anchieta	MARCONI	79 - 87 -93	Condomínio Anchieta	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Sociedade Arnaldo Maia Lello	Acropole Junho 1941 - pg 78 a 79	1/2 H
1942	Edif. Rafael Musetti	MARIA PAULA	54	Rafael Musetti	J. Alcaide Valls	J. Alcaide Valls	Acropole Junho 1943 - pg 10	1/2 H
1933	Wather Seng, Ed.	Marconi	131	Mercedes Silva Seng	Construtora Maia & Lello	Arnaldo Maia Lelo	Processo	1/2 H
1938	Anhumas	MARCONI	101 - 107 - 113	Caio da Silva Ramos	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo	Acrópole 360 Fev. 1941 - pg 359 a 362	1/2 poço central
1928	Rolim	Sé / Floriano Peixoto	79 a 89	Antonio Canero	Pujol, reimann & Carvalho	Escritório Técnico H.C. Pujol Jr., Fred Reimann, Tifo Carvalho	Processo	1/4 H
1945	Banco Continental	Viaduto Boa Vista			Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acropole Jan/ Fev 1945 - pg 278	esquina total
1939	Edif. Avandava	AVANHANDAVA	154	Saul Cacy	Soceidade Arnaldo Maia Lello Ltda	Soceidade Arnaldo Maia Lello Ltda		esquina a direita
1940	Edif. São Bartolomeo	IPIRANGA	303, 313 e 323	J.ª Nascimento Gonçalves	Barretto, Xande & Cia Ltda	Barretto, Xande & Cia Ltda	Acropole Dezembro de 1941 - pg 339 a 340	esquina a esquerd a
1940	Edif. Mesbla	DOM JOSE DE BARROS	186	Casa Mesbla	Sociedade Comercial e Construtora Ltda.	Augusto Rendú	Acropole 1941 - Jan 1941 - pg 342 a 344	esquina a esquerd a
1938	Predio Altemira de Barros	João Mendes		Adriano Júlio de Barros	cia construtora Nacional Ways Fretag	Companhia Construtora Nacional S.A	Acrópole Abril 1940 - pg 42 a 44	esquina direita
1942	IAPC	Crispiniano, Conselheiro		IAPC	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acropole Jan 1945 - pg 277 a 278	esquina direita
1939	Predio Livia Maria	SAO JOAO	741/ 747/7 55	Paola Menni Maggi	Escritório H. S. Caiuby, JD Caiuby, N Dale Caiuby e WS Kneese	H. S. Caiuby	Revista Politécnica Maio 1938 - pg 52 a 53	esquina direita
1939	Alvares de Azevedo	BENJAMIM CONSTANT	114 - 122 - 134 e 142	Zelina Monteiro Soares; ALBERTO DE VITTO JUNIOR	Arantes & Penteado Ltda	Arantes & Penteado Ltda	Revista Politécnica 1940 - 42 - 135 a 140	esquina direita
1943	IAPB	Cons. Crispiniano	6 a 28				Acropole - Out 1941-pg 218 a 219	esquina direita
1942	Edif. Brasil	Bandeira	40				Acropole Julho 1946- pg 104 a 106	esquina direita
	edif. Gazeau							esquina direita
1945	Hotel Marabá	IPIRANGA	757	Empresa Imobiliária Bandeirantes Ltda.	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Sociedade Construtora Duarte Ltda	Acropole Julho 1946 - pg 88 a 90	esquina esquerd a
1942	Hotel Terninus	Ipiranga	741- 747	Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.	aparentemente só o térreo está ocupado	vazio	Acropole Março 1944 - pg 354 a 355	esquina esquerd a
1940	Edif. São Luis	DA REPUBLICA	77 a 79	Roberto Alves de Almeida	J. Pillon	J. Pillon	Acropole jan 1945 - pg 290 a 291	esquina esquerd a

1935	Prédio São Francisco	SENADOR PAULO EGIDIO	15	Conde Atilio Matarazzo			Revista Politécnica 115 - Maio/ junho 1934 pg 1 a 11	esquina esquerda
1939	Edif. São Manoel	MARCONI	138				Acrópole Julho 1939 - pg 33 a 48	esquina esquerda
1933	J. Moreira	Cásper Líbero /	116 a 152 / 53 a 55	Santa Casa da Misericórdia	Severo & Villares	Ramos de Azevedo	Processo	esquina esquerda
	Sarti	Viera de Carvalho	465		Rino Levy	Rino Levy	arquivo Fau-Usp	esquina esquerda
1939	Edifício Regência	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	210	Cia Italo Brasileira de Seguros	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	Escritório Técnico de A.B. Pimentel	Acropole Junho 1940 - pg 79 a 80	esquina total
1945	IAPC	Ifigênia, Santa		IAPC	Cosntrutora Arnaldo Maia Lello	Jaime Fonseca Rodrigues	Acropole Out 1942 - pg 193 a 200	esquina total
1933	Sulacap	Anchieta / XV de novembro, rua	35 / 46 a 66	Sul América Capitalização	Companhia Construtora Nacional (Wayss&Freitag)	Robert Prentice e Jaques Pilon		esquina total
	Guarani							esquina total
1941	Ed. Brasileira	DOS GUSMOES	639, 653	Octales Marcondes Ferreira	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Sociedade Armando Maia Lello Ltda.	Acropole 427 - Abril 1941 - pg 427 a 430	H
1943	Edif. Elza	MARQUES DE ITU	95	José Soares de Arruda	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Soc. Arnaldo Maia Lello Ltda.	Acropole Abril 1943 - pg 433 a 436	H
1939	Edif. Amália	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	246-250-254	José Forte	A Taddeu Giuzio	A Taddeu Giuzio	Acropole Fev 1940 - pg 41 a 44	H
1940	Predio Vaiducto	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 83	Antonio de Toledo Lara Filho	Albuquerque & Longo	Albuquerque & Longo	Acropole - Novembro 1940 - pg 255 a 257	H
g	Cond. Prédio Solar	GENERAL CARNEIRO	231, 233	Armando Alvares Penteado, Gabriel Gonçalves e Cia	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.	Acropole Nov 1941	H
1939	Jaraguá	Itapetininga, Barão de	87, 93 e 99	Caio da Silva Prado / MARIA LUCIA PRADO UCHOA MACIEL	Pilon & Matarazzo	Pilon & Matarazzo	Acropole Setembro 1941 - pg 205 a 208	H
1939	Santa Marina	GENERAL OLIMPIO DA SILVEIRA	83		Facchini & CIA	Facchini & CIA	Revista Eng. Mackenzie Ago 1940 - pg 149	H
		São João	123		Ramso de Azevedo	Ramso de Azevedo	arquivo Fau-Usp	H
		São João	1426				processo	H
1942	Edif. Macedo Seiler	Rangel Pestana	1013	João Vianna Seiler	empresa Construtora de Concreto Armado	Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.	Acropole Junho 1942 - pg 87 a 92	H
1942	Predio Gabriel Gonçalves	GENERAL CARNEIRO	129	Gabriel Gonçalves e Cia	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Monteiro & Heinsfurter Ltda.	Acropole Abril 1939 - pg 51 a 56	H
1939	Ouro para o Bem de SP	ALVARES PENTEADO	23	Santa Casa da Misericórdia	Construtora Camargo e Mesquita	Severo & Villares	Processo	pátio central
1929	Arcadas, Palácio	Quintino Bocaiúva / Bejamin Constant	148 a 182 / 123 a 143	Armando Alvares Penteado / Pertence à FAAP hoje	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Dácio A. de Moraes e Cia Ltda	Processo	pátio central
1945	Hotel São Paulo	SAO FRANCISCO esq. RUA RIACHUELO		Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Acropole Março 1944 - pg 1	poço central
1924	Sampaio Moreira	Líbero Badaró	340 a 350	José de Sampaio Moreira	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Samuel e Cristiano Stockler das Neves	Processo	poço central
1940	Ed. Santa Lucia	SENADOR FEIJO	164 E 176	José Jonzaga Franco Filho e Bento J. Gonzaga Franco	Adhemar Queiroz de Moaraes e João Butori	Adhemar Queiroz de Moaraes e João Butori	Acropole julho 1942- pg 123 a 128	sucessivas

1943	Edif. Central	Quinze de Novembro	212 a 228		Francisco Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto	Acropole Março 1942 - pg 423 a 426	sucessivas
		BENJAMIM CONSTANT	13				Processo 2001-0-170.476-0	sucessivas
1938	Ita, Prédio	Itapetininga, Barão de	70, 78, 88 a 100	Conde Armando Alvares Penteado	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA	Dacio A.de Moraes & Cia LTDA	Acropole Outubro 1939 - pg 1 a 6	T
1942	IAPETC - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas	Nove de Julho	570 / 584 e 594	IAPETC	Oliveira Lima & Cia Ltda.	Jaime Fonseca Rodriguez	Acropole Out 1943 - pg 145 a 150	T
1944	Hotel Excelsior	Ipiranga	770 - 786	Rino Levi		100% ocupado	Acropole Fev. 1943 - pg 347a 349	torre
1941	Banco Nacional da Cidade de São Paulo	Bento, São	341	Banco Nacional da Cidade de São Paulo	Francisco Matarazzo Neto	Francisco Matarazzo Neto com a colaboração de Lucian Korngold	Acropole 241 - Novembro 1942 - pg 241 a 247	torre
1929	Saldanha Marinho	LIBERO BADARO / SAO FRANCISCO / OUVIDOR	39	Cia Paulista de Estradas de Ferro	Dácio A. de Moraes através da Sociedade Comercial e Construtora	Elisário da Cunha Bahiana	Revista Politécnica 114 - Março/ Abril 1934 pg 155 a 161	torre
1942	Edif. Azevedo Villares	Tesouro	23				Acropole Maio 1940 - pg 1 a 5	torre
1943	Edifício Abion	Rangel Pestana	2248	Francisco Tepperman	Romeu Mindlin	Romeu Mindlin	Acropole Julho 1943	Esquina esquerda
1948	Edifício Lealdade	Nove de Julho	718	Condomínio Lealdade	Francisco beck	Francisco Beck	Acropole Dez 1948	H
1949	Edifício Márcia	Bororós	67-69					H
1942	Senador feijó	Senador feijó	126				GTAI	H
1942	Edifício João Alfredo	Palmeiras	107	Linfolfo Silva Toledo	Moya & Malfatti	Moya & Malfatti	Acrópole Set 1942	H
1945	Souto de Oliveira	Irradiação c Major Quedinho			Icaro de Castro Mello	Souto de Oliveira	Acrópole Set 1945	H
1949	JOVIRA SODRÉ	Barão de Limeira	630	Erico de Abreu Sodré	Barretto & Xande	Barretto & Xande	Acrópole Set 1949	½ H horizontal
1948	Liana	Avavhandava	801	Atílio Antenor e Waldemar Santisi	Nelson Paulo Schurachio	Nelson Paulo Schurachio	Acrópole Maio 1948	½ H horizontal
1947	Santo Antonio	Brigadeiro Luiz Antonio	2453	Antonio Amorosino	Antonio Amorosino	Antonio Amorosino	Acropóle Setembro 1947	½ H horizontal
1943	Inca Hotel	Timbiras x São João		Mário Prado do Amaral	Tadeu Giuzio	Tadeu Giuzio	Acrópole Fev 1943	Esquina direita
1948	PRAÇA DAS BANDEIRAS	Praça das Bandeiras		Arnaldo Criciuma Paranhos	Francisco Beck	Francisco Beck	Acropole Julho 1948	½ pátio Central
1950	Visconde de Rio Branco	Rio Branco	304		Plínio Botelho do Amaral	Plínio Botelho do Amaral	Revista Eng do Mackenzie 100 – Junho 1950	½ pátio central
1948	Conselheiro Crispiniano	Conselheiro Crispiniano		Claudio de Carvalho	Francisco Beck	Francisco beck	Acropóle Maio 1948	½ pátio central
1945	Banco Continental	Viaduto Boa Vista			Francisco Beck	Francisco Beck	Acropole Jan 1945	Esquina total
1947	Cavarú	Maria Paula		condomínio	Eduardo Kneese de Mello	Eduardo Kneese de Mello	Acrópole Maio 1947	½ H
1947	Urupés	Santo Amaro		Octávio Junqueira Netto	Cyro Ribeiro Pereira	Cyro Ribeiro Pereira	Acropole Fev. 1947	½ H
1947	República	Ipiranga	652 a 656	Leon Feffer	Romeu 004Dindlin	Romeu Mindlin	Acrópole Jan 1947	½ H
1947	Silveira Martins	Silveira Martins	204 a 214	Cristiano Altfender Silva	Luiz Junqueira de Aquino	Luiz Junqueira de Aquino	Acrópole Junho 1947	½ H
1942	Edif. Brasil	Bandeira	40				Acropole Julho 1946- pg 104 a 106	esquina direita

1948	Edif Riachuelo	Riachuelo	96 a 100	Predial de Lucca	Sociedade Civil Cosntrutora São Paulo Ltda	Sociedade Civil Cosntrutora São Paulo Ltda	Acrópole nove 1948	½ H
1946	Edif. Maringá	Martim Francisco	64	Banco Nacional imobiliário	Cyro Ribeiro Pereira	Cyro Ribeiro Pereira	Acrópole Out. 1946	Poço central
1947	Senador Feijó	Senador Feijó	143 a 149		Francisco de Andrade	Joaquim Procópio de Araújo	Acrópole Maio 1947	¼ H
1950	Boa Vista	Boa Vista	116		Munhoz & Lara	Munhoz & Lara	Acrópole Maior 1950	¼ H
1948	Thomas Edison	Bráulio Gomes	60		Francisco Beck & Lucjan Korngold	Francisco Beck & Lucjan Korngold	Acropole Maio 1948	T
1942	Sociedade Vasco da Gama	Rangel Pestana	990	Sociedade Beneficiente Portuguesa			Acropole Fev 1942	Sequências sucessivas
1948	Edifício Conceição	Casper L'bero x Washington Luiz		Banco Hipotecário lar Brasileiro	SACIL	SACIL	Acropole Out 1948	Esquina direita
1945	Edifício Araújo	Araújo e praça da República		Coemador Arnaldo Felmanas e Boris Bacalejnock	Barmak & Kliot	Barmak & Kliot	Acrópole Dez 1945	Esquina esquerda
1943	Edif. Leonidas Moreira	Carmo		Knesse de Mello	Knesse de Mello	Knesse de Mello	Eng Mackenzie Set 1942 - pg 169 a 172	torre - ff
1945	Hotel São Paulo	SAO FRANCISCO esq. RUA RIACHUELO		Othon L. Bezerra de Mello	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Dácio A de Moraes & Cia Ltda.	Acropole Março 1944 - pg 1	poço central
1946	Hotel Cambridge	Nove de Julho	216	Alexandre Issa Maluf	Francisco Beck	Francisco Beck	Indicadores arq.	H
1947	Hotel Conselheiro Nébias	Conselheiro Nébias	430 a 440	Euclides Fonseca e Domingos Del Nero	Doimingos Victorio Gianini	Doimingos Victorio Gianini	Indicadores arq.	Esquina direita
1940	São José	Rangel Pestana	256	Octaviano Souza Paraizo			Indicadores arq.	¼ H
1946	Bandeiras	Nove de Julho	216				Indicadores arq.	Poço central
1948	Seminário	Seminário	47 1 55				Indicadores arq.	¼ H
1935	Arouche	Arouche	15				Indicadores arq.	H
1947	Maria Isabel	Álvaro de Carvalho	316 e 318				Indicadores arq.	Esquina esquerda
1947	Santa Branca	São João	1333				Indicadores arq.	Esquina esquerda
1940	Hotel São João	São João	1523				GTAI	Esquina esquerda
1938	Riachuelo	Riachuelo	275				GTAI	Esquina total
1938	Aurora	Aurora	579				GTAI	Esquina direita
1938	Conselheiro Crispiniano	Conselheiro Crispiniano	125				GTAI	¼ poço central
1939	Conselheiro Crispiniano	Conselheiro Crispiniano	379				GTAI	H
	Conselheiro Nébias	Conselheiro Nébias	314				GTAI	Esquina direita
	Hotel Gen Couto de Magalhaes	Gen. Couto de Magalhaes	385				GTAI	¼ H
1928	Simonsen	Simonsen	13 a 31				GTAI	Poço central
1946	Carmo	Carmo	338 - 346				Indicadores arq.	¼ H
1951		Sem. Feijó	44-50				Indicadores arq.	¼ H
1951		Sete de Abril	356				Indicadores arq.	
1919	Hotel Escala	Gusmões	135				Indicadores arq.	Esquina direita
1948	Hotel Mauá	Mauá	342 a 358				Indicadores arq.	Poço central

1929		Gloria	172		Samuel das Neves	Samuel das Neves	Indicadores arq.	½ POÇO
1947	Santa Branca	São João	1333				Indicadores arq.	ESQUINA ESQUERDA
1948		Cantareira	421-328				Indicadores arq.	ESQUINA DIREITA
1946		BARÃO D ITAPETININGA	273				Indicadores arq.	SUCCESSIVAS
1946		ASDRUBAL DE NASCIMENTO	282				GTAI	½ H h
		Barão de Piracicaba	809				GTAI	½ h
		Duque de Caxias	525				GTAI	Esquina direita
		Ipiranga	1248				GTAI	½ poço central
		Mercúrio	5647				GTAI	Poço central
		Prestes Maia	875				GTAI	torre

A partir da análise das 115 edificações arroladas acima e documentadas em fichas constantes no Apêndice B, verificam-se alguns tipos de destaque, com a incidência conforme a tabela a seguir:

1. Planta em H, ½ H e ¼ H;
2. Planta de esquina;
3. Planta em T;
4. Planta com poço central;
5. Torre.

Quadro 4.3- Distribuição dos edifícios por tipologia

Tipologias	Incidência	%
H / ½ H/ ¼ H	44	40%
Esquina	40	35%
T	4	3%
Poço Central	16	14%
Torre	5	5%
Outros	4	3%
Total	115	100%

De acordo com a tabela 4.1, que sistematiza as informações levantadas da análise das plantas dos prédios, podemos verificar que há um predomínio da tipologia H e suas derivações, apresentando 44 expoentes de um total de 115.

Estamos falando de um universo de aproximadamente 40%. A tipologia H tanto se adéqua para o uso residencial como comercial e hotel. O edifício Elsa de 1943 e o Prédio Viaducto de 1940 são claros exemplos da adequação do uso residencial a esta tipologia. Com quatro unidades por andar, apresentam projeção de aproximadamente 16 metros de frente e 30 m de fundo. A planta do andar tipo está organizada em torno de um hall central que concentra elevadores e escadas e dá acesso para os dois blocos, um frontal e um posterior. Cada um dos blocos tem profundidade aproximada de 10 metros. Destaca-se por concentrar as áreas molhadas em torno do hall de entrada. Os pilares respeitam estrutura com vão tipo semelhante ao da ilustração 4.1, delimitando claramente duas zonas com dimensões similares: uma externa ou de fachada e uma interna. Estas duas zonas

podem ser contíguas ou separadas por uma margem de transição. A zona de fachada, denominada α , pode receber espaços de uso geral ou de permanência prolongada. Em contraste, a zona β com localização interior está apta a receber espaços de apoio.

Edifício Elsa 1943

Fonte: Acrópole Abril 1943

Prédio Viaducto

Fonte: Acrópole Novembro 1940

Figura 4.11. Edifícios Elsa e Viaducto

Figura 4.12. Tipologia H: Edifícios Constant Benjamin, Barão de Campinas e Hotel Senador - Fonte: arquivo pessoal

Também enquadrada nesta tipologia, há aqueles edifícios com duas unidades por andar, como o edifício Amália de 1939 e o Dom Segundo Rossa de 1930. Com projeção de aproximadamente 12 metros de frente e 24 metros de fundo, a profundidade dos blocos continua sendo de 10 metros cada, com um menor tamanho para o hall de elevadores.

Figura 4.13 Edifício Amália

Fonte: Arquivo Central do Piqueri

Figura 4.14. Edifício Dom Segundo Rossa

Fonte: Arquivo Central do Piqueri

Figura 4.15. Edifício Jaraguá

Fonte: Revista Acrópole Setembro 1941

O uso comercial também se adapta bem a esta tipologia, propiciando circulações enxutas com pouco consumo de área como o demonstrado pelo edifício Jaraguá de 1939. As dimensões da projeção da planta desta tipologia são similares àquelas encontradas para o uso

residencial. A planta está estruturada em dois blocos separados pelo bloco de circulação. Esta circulação central facilita a distribuição das futuras unidades residenciais com baixo consumo de área. Considerando a grade estrutural, ela é retangular do tipo 3.20 mx 3.80 m ou módulos proporcionais, permitindo receber um amplo leque de atividades.

Figura 4.16. Tipologia H – Estrutura típica

Uma comparação gráfica de sete exemplos da tipologia nos permite constatar algumas regularidades. A planta tipo gira entre os 160 m2 a 500 m2. Em todos os edifícios a circulação está localizada no corpo

central do edifício aglutinando escadas e elevadores num mesmo hall. Considerando as atuais exigências de segurança, a configuração do hall permite criar uma câmara isolando a escada com portas corta-fogo com 1 metro de largura e ainda deixando um hall de elevadores com 2 metros de largura.

Figura 4.17- Tipologia H: comparação- Fonte: Ver tabela 4.1

Considerando as possibilidades de intervenção, esta planta permite criar 8 apartamentos por andar de 40 m² aproximadamente ou 4 apartamentos com aproximadamente 80 m² cada ou 6 apartamentos por andar combinando os dois tipos. Esta tipologia na forma de H facilita a criação de shafts de instalações nas áreas de ventilação e iluminação, com a criação de banheiros e cozinhas nas adjacências. O consumo de áreas de circulação é baixo, de aproximadamente 10 a 15% da área do andar tipo.

Edifício Dom Segundo Rossa

Edifício Largo do Arouche 15

Figura 4.18 – Edifício Dom Segundo Rossa e Largo do Arouche 15- Intervenções

Fonte: A. Devecchi, 2001, Indicadores arquitetônicos para a reabilitação de edifícios na área central

A tipologia esquina com suas três derivações é a segunda a apresentar maior incidência. Com 40 expoentes de um total de 115. Esta tipologia é

uma herança da influência academicista francesa que coloca a esquina como destaque no agenciamento proposto, com cuidadoso desenho da caixilharia (ver edifício David C. Cury).

Figura 4.19. Tipologia esquina total – Edifício David Cury e Regência

Fonte: Revista Acropóle

A planta do edifício comercial IAPC é um claro exemplo. As duas seqüências de salas culminam num grande salão que é acessível direto do hall. Este salão coincide com a esquina. Também no edifício Regência de 1939, este local é destinado para as salas de dois apartamentos. Esta tipologia é muito usada na cidade de São Paulo tanto para o uso residencial como comercial. Na tipologia esquina total, uma comparação gráfica de três exemplos como os

apresentados a seguir, nos permite verificar que as estruturas de circulação principal com escadas e elevadores estão situadas em hall localizado no eixo da esquina. A partir deste ponto são organizados dois eixos perpendiculares de circulação horizontal que permitem estruturar a planta em duas alas. Cada ala tem profundidade aproximada de 10 metros. Esta organização espacial repete-se com diferentes dimensões, recebendo usos variados. Trata-se de uma configuração que acaba consumindo espaço de circulação de 15 a 20% de superfície do andar tipo. O andar tipo desta tipologia gira em torno dos 300 a 600 m². No momento da reconversão, esta organização do hall de entrada permite isolar o recinto com portas corta-fogo separando elevadores e escadas dos corredores de circulação.

Figura 4.20. Tipologia esquina – Edifícios Santa Leonor, Marconi, x, Silvio Álvares Penteado. Fonte: arquivo pessoal.

A grade estrutural é do tipo 3,00 x 3,60, como mostra a figura 4.23, organizando dois blocos perpendiculares que podem ser curtos ou longos. A estrutura define duas zonas que podem ser contíguas ou separadas por uma margem de transição. A zona de fachada pode receber espaços de uso geral ou de permanência prolongada. Em contraste, a zona com localização interior pode receber espaços de apoio ou de circulação.

Figura 4. 21- Tipologia esquina total comparação.

Fonte: Ver tabela 4.21

Figura 4.22. Tipologia esquina esquerda

Fonte: Ver tabela 4.1

Considerando as possibilidades de intervenção, como vemos na figura 4.24, esta tipologia permite criar apartamentos utilizando a totalidade da profundidade da ala. A maioria dos edifícios, com tamanho médio, permite alocar aproximadamente 5 apartamentos. Nos edifícios com

área de planta tipo superior a 500 m², é possível criar até 10 apartamentos. Esta tipologia destaca-se por apresentar taxa de ocupação do lote próximo aos 70 %, superior à da tipologia H.

Figura 4.23 – Tipologia esquina – Estrutura típica

Como mostram os exemplos de intervenção arrolados na figura 4.24, a organização dos apartamentos se dá ao longo do corredor de acesso com predomínio da iluminação principal das unidades a ser feita pela fachada. Quando os edifícios apresentam superfície de andar tipo superior aos 400 m² é provável encontrarmos profundidades superiores aos 10 metros. Esta situação permite criar seqüências de apartamentos com duas frentes, organizados ao longo de corredor central como mostra a imagem do edifício Mesbla.

Conselheiro Nébias 314 –
Fonte: GTAI

Edifício Aurora 579 -Fonte: GTAI

Figura 4.24. Tipologia esquina – Exemplos de reforma

Figura 4.25 – Tipologia esquina - Prédio São João, Ed. Arthur Nogueira, Ed. Paissandu, Ed. Vicente Giordano

Fonte: Arquivo pessoal.

edifício Conceição
rua da Conceição
1948

Hotel Excelsior
av. Piranga
1944

edifício Wather Seng
rua Marconi, 131
1933

Alvares de Azevedo
rua Benjamin Constant, 114 -122 -
13 142
1939

edifício Brasil
av. Nove de Julho
1946

Figura 4.26 – Tipologia esquina direita

Fonte: Tabela 4.1

Figura 4. 27 – Edifício Mesbla

Fonte: Acropole 1941

A última tipologia de destaque é a denominada poço central. Com 15 expoentes de 115, esta tipologia é atualmente pouco freqüente devido às exigências de iluminação e ventilação. No início do século xx, a maioria dos edifícios verticalizados apresentava esta forma de iluminação e ventilação permitindo um maior travamento estrutural. No andar térreo, grandes armazéns tinham na parte central clarabóias para permitir iluminação no corpo central. Nos andares superiores, esta clarabóia coincidia com a abertura do poço central de iluminação da edificação. Muitas vezes, a partir dos anos 30, o pátio central é concebido com a junção de dois edifícios na quadra urbana.

Figura 4.28 – Tipologia pátio central – Estrutura típica

Embora a malha estrutural seja a mesma das duas outras tipologias, predominando aquela com 3,00m X 3.60, a disposição interna é mais difícil por exigir circulação contornando todo o perímetro do edifício. Por outro lado, é importante destacar que esta tipologia na hora da readequação da sua planta exige abertura de cômodos voltados para o pátio central, situação pouco adequada para iluminação e ventilação segundo as exigências atuais.

edifício Broggi
r. Dom José de Barros, 168
0000

edifício do IAPC
rua Conselheiro Crispiniano
1945

Anhumas
rua Marconi, 101 - 107 - 113
1938

Figura 4.29 – Tipologia Meio pátio central

Fonte: Ver tabela 4.1

A tipologia meio poço central é muito mais adequada para reconversão que a anterior. O consumo de área para circulação chega a diminuir 50%, permitindo que os cômodos situados na parte posterior sejam de permanência transitória. A maioria destas edificações é de porte pequeno com superfície de andar tipo girando entre os 250 a 300 m². As fachadas apresentam em torno dos 20 a 25 metros com profundidades entre os 10 a 15 metros. As estruturas de circulação estão situadas no eixo central da planta e em geral permitem seu isolamento com portas anti-fogo.

Edifício Rua Conselheiro Crispiniano 125

Figura 4.30. Tipologia meio pátio central - reforma

Fonte: Relatório GTAI

4.2. Reformar não é construir

Um dos grandes desafios das políticas de regeneração urbana é a forma como a adaptação dos edifícios será empreendida principalmente no que concerne à tecnologia de construção civil. Os métodos de construção hoje vigentes mostram-se inadequados para tal finalidade, principalmente pelas características da obra de reforma:

1. impossibilidade de montagem de canteiro de obras da forma tradicional;
2. dificuldades nos processos tradicionais de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na obra pela falta de espaço dentro do lote e dentro do edifício;
3. necessidade de redução de impactos estruturais gerados pela necessidade de execução de furos em lajes para a passagem de novas tubulações;
4. necessidade de intervenções secas para evitar comprometer os acabamentos que devam permanecer;
5. necessidade de intervenções leves para não alterar a estática estrutural;
6. predomínio de sobreposições, enxertos e anexos já que trata-se de uma obra dentro de um suporte pronto.

Assim podemos enumerar alguns princípios determinantes da obra de reforma, como vimos no capítulo 3:

1. divisão da obra em dois momentos de intervenção - suporte e recheio -;
2. os serviços relativos ao suporte concentram-se na execução de demolições necessárias e desmontagem de todos os elementos desnecessários à nova obra a serem executadas pela ala tradicional da indústria da construção civil;
3. o segundo momento da obra destina-se para a produção da habitação com o uso de layers industrializados cuja principal característica é montagem de componentes relativamente independentes, de durabilidade variável, cujas conexões permitam a substituição dos componentes com relativa facilidade;
4. uso de conectáveis e do princípio "plug and use";
5. sobreposição dos "layers" como diferentes esferas de intervenção num mesmo suporte;
7. coordenação modular;
8. espaços flexíveis;
9. industrialização.

No século 20 o enorme progresso em ambas as indústrias aeronáutica e automobilística resulta em avanços materiais e processos inovadores de fabricação para a produção. Uma possível transferência de tecnologia para a indústria da construção civil levaria a uma enorme quantidade de novas possibilidades para o futuro da habitação.

Segundo Mick Ekhout⁵ (2004), com o término da Segunda Guerra Mundial e a necessidade de construção de casas, surgem várias tentativas de produção industrializada de casas associadas com a indústria de aviação e automobilística. As indústrias de aviação militar nos Estados Unidos são transformadas em indústrias de casas pré-fabricadas. Em 1944, Buckminster Fuller⁶ apresenta um plano de adaptação dessas fábricas para a produção de habitação com estrutura leve e formas inusitadas. A estrutura principal da edificação proposta é um mastro no meio da habitação com um anel de compressão pendurado em torno dele, ligados por fios tensionados. Após o lançamento do primeiro protótipo, a casa Wichita, como passou a ser denominada, recebe 37.000 encomendas. Os custos de produção são ponderados em U\$ 1.800 por unidade, podendo ser montada em um dia por uma equipe de seis homens. Outra iniciativa americana é a chamada "Lustron house". Carl Strandlund, com a Lustron Corporation recebe um financiamento do governo americano para construir casas com "steel-frame". Constrói aproximadamente 2.498 casas em uma antiga fábrica de aviação em Ohio. Apesar de ter recebido mais de 20.000 encomendas, a empresa declara falência em

⁵ Vide Mick Eckout. *Concept House: Towards a customized industrial concept house*. Delft:University of Delft, 2004.

⁶ Buckminster Fuller entre 1929 a 1946 produz uma série de prototipos que radicalmente desafiam as normas da habitação, procurando inspiração nas formas de construção do Zeppelin. Ver Federico Neder, 2008, *Fuller Houses: R. Buckminster Fuller's Dimaxion Dwellings and other Domestic Adventures*, Berna: Lars Muller Publishers.

1950 devido a dificuldades na sua distribuição e por ter enfrentado problemas com a sua aprovação legal.

Figura 4. 31. Wichita House

Fonte: Pawley, M. Future systems: The Story of Tomorrow. Londres: Phaidon, 1993.

Figura 4. 32. Wichita House - Detalhe

Fonte: Pawley, M. Buckminster Fuller. New York: Taplinger Publishing Co., 1990.

Nos anos 70, na Finlândia é criado um protótipo de casa denominado Futuro. Concebida na forma de uma esfera elíptica com dezesseis painéis sanduíche de vidro-poliéster reforçado com isolamento de

poliuretano, a esfera é colocada sobre um anel de aço, com janelas e uma porta do tipo avião, que se desdobra e faz uma escada. Com 25 m² e um volume de 140 m³, apresenta uma sala com espaço de armazenagem, um banheiro com ducha e WC, uma despensa e um nicho com uma cama de casal. Apesar da atenção internacional, esta experiência nunca se torna um sucesso comercial. Uma grande ordem para os Jogos Olímpicos de 1980 em Moscou é feita e posteriormente cancelada.

Figura 4.33 – Casa Futuro

Fonte: Mick Eckout, 2004, "Concept House: Towards a customized industrial concept house", Paper da Delft University

Na mesma publicação, "Concept House: Towards a customized industrial concept house"⁷, é comentada a tentativa da empresa Fokker no desenvolvimento de habitações. No final de 1968, a empresa de aeronaves Fokker decide expandir a sua área de atuação e desenvolver habitações. As habitações consistem numa caixa rígida

⁷ Vide Mick Eckout, 2004, "Concept House: Towards a customized industrial concept house", Delft: University of Delft.

moldada com módulos (5,4 x 5,4 x 2,7 metros), que formam uma habitação. Por outro lado, em 1950 a Sekisui Chemical Company inicia no Japão a produção completa de casas pré-fabricadas, utilizando os conhecimentos adquiridos a partir da indústria automóvel, com produção de 100.000 unidades ano.

A influência deste novo olhar para a habitação inicia um processo de concepção da casa muito mais vinculado ao desenho industrial do que à construção civil. Constatamos várias experiências que pensam a unidade habitacional desta forma. A “Plug ´n City” do Grupo Archigram de 1972 assim como o hotel cápsula de Kisho Kurokawa de 1979 constituem interessantes exemplos desta idéia.

Archigram in 1972

Hotel Cápsula

Figura 4.34 – A casa concebida pela racionalidade do desenho industrial

Fonte: Mick Eckout, 2004, “Concept House: Towards a customized industrial concept house”, Delft:University of Delft.

Nos últimos anos do século XX, merecem destaque os sistemas de recheio ou “infill packages”⁸ por facilitarem processos de reforma e conversão de edifícios obsoletos. Estes sistemas estão focados em resolver a distribuição espacial de canos e fios, tentando diminuir as exigências espaciais dos sistemas sanitários que funcionam com água e gravidade. Segundo Kendall & Teicher (1999), estes sistemas ide recheio inicialmente não são produzidos pelo mercado. São resultado de projetos de pesquisa junto a universidades ou constituem desenvolvimento de produtos de algumas empresas que investem em inovação para atender demandas do Estado. Países como Holanda e Japão concentram o maior número de patentes. A maioria destes sistemas é composta de alguns elementos estruturadores da reforma:

- base organizadora dos sistemas de infra-estrutura;
- sistemas de mangueiras para distribuição de água para baixa declividade;
- sistemas de mangueiras para esgotamento para baixa declividade;
- conexões do tipo “plug-and-play”;
- calhas de distribuição de fiação;
- apêndices como pequenas bombas e trituradores para permitir distribuição de água e esgotamento com baixa declividade e pequeno diâmetro.

⁸ Ver informações sobre os sistemas de recheio produzidos no mundo no ANEXO A.

Destaca-se o sistema Matura produzido por John Habraken na Holanda. Este sistema é composto de três layers de sistemas que se interconectam no momento da montagem:

1. Matriz de distribuição de infra-estrutura: é constituído de blocos plásticos que contém canaletas tanto na parte inferior como superior (ver figura 4.34). As canaletas da parte inferior permitem organizar os sistemas de distribuição de água, esgoto e gás. Os da parte superior são organizadores da distribuição de luz, telefonia, informações etc;
2. perfil de base: elemento que integra a matriz com futuras divisórias. Ele incorpora uma canaleta que serve de suporte para todo tipo de tomadas e conexões;
3. divisórias.

Figura 4.35 – Sistemas Matura

Matrix Tile – Matura infill system

Fonte: www.decosntruction.org

Perfil de base – Matura infill system

Fonte: www.decosntruction.org

O sistema Esprit, criado por um consórcio de empresas holandesas, destaca-se por apresentar um carpete de borracha com elementos cilíndricos em relevo com cinco centímetros de espessura. Este carpete

permite distribuir separadamente os diferentes sistemas. Outro elemento de destaque deste sistema é o uso de tubulação de esgoto com baixa declividade e as conexões do tipo plug-and-play.

Figura 4.36 – Sistema infill Esprit

Fonte: Arthur Derek, 1991, *Vormgeven aan flexibele woonwensen*, Delwell.

Segundo Kendall (1999), algumas das maiores empresas holandesas como a ERA BV, no momento de entrada no mercado de reforma lançam seu próprio sistema de recheio. Às vezes, constitui um trabalho de pesquisa no mercado, sistematizando os componentes existentes e

criando uma base de organização das infra-estruturas. A partir da consulta dos sites das empresas japonesas, mencionadas por Kendall (1999), podemos verificar a criação de elementos muito simples que facilitam o processo de reforma. A imagem seguinte mostra um exemplo de piso elevado.

内装パネル工法部品

■内装パネルの品質について
パネ協の内装パネルは、厳しい品質管理体制の下で製造されており、高品質で均質の製品を安定して供給することができます。

■内装パネルの種類について

床
床パネルは、金属製やナイロン製の脚を使用してシステム化することによって、床先行、後やりのどちらにも対応でき、また床下配管も容易で従来の工法に比べて施工が合理化され工期の短縮が図れます。押入の欄及び床板専用使用するフリーカットの欄パネルも押入の寸法に合わせて品揃えをされており、施行を簡略化することができます。

壁
躯体面に接するパネルは、主に片面となっております。居住性の向上と結露防止のためフォームポリスチレンボードやグラスウールなどを充填した製品も揃っております。間仕切り壁パネルは一般的に木材を枠組みし、その両面に合板などを接着したフラッシュ構造ですが、目的、用途によってまた接着技術の進歩により、あらゆる芯材、表面材を使用したパネルを開発しております。さらに、電気配線、配管など設備に関連した特殊パネルも製作できます。

天井
意匠面や断熱効果を考慮して設計しております。厚さも15～25mm、軽量で、またサイズもあらゆる面に対応できるよう統一しております。さらに断熱効果を増すため、軽くて効率のよいフォームポリスチレンボードを使用した製品もあります。

parts information 内装パネル工法部品

Figura 4.37 – Sistema infill Panekyo

Fonte: www.panekyo.org.jp

Com este tipo de tecnologia de distribuição horizontal de infra-estrutura, é possível explorar o princípio da flexibilidade e da planta livre como diretriz para o desenvolvimento de um empreendimento de reforma. Assim reformar e converter edifícios obsoletos constitui um processo de análise da capacidade de suporte para receber unidades habitacionais a partir da localização de diferentes arranjos espaciais.

Figura 4.38- Análise da capacidade de suporte de uma planta tipo

Fonte: Stephen Kendall, 2003, An Open Building Strategy for Converting Obsolete Office Buildings to Residential Uses RA, CIB1.

Estes sistemas de recheio têm como principal característica produção seriada com possibilidades de individualização sendo determinados

pelos repertórios de concepção e produção dos componentes e pelas possibilidades de montagem. Quanto mais os componentes de uma montagem propiciar imprevisibilidade, receptividade, adaptabilidade e reuso maior será o grau de flexibilidade. Kapp & Oliveira (2006) destacam no artigo “Produção seriada e individualização na arquitetura de moradias”⁹ que num repertório imprevisível, a ênfase do fornecedor está nos componentes e nas relações entre eles, possibilitando infinitas montagens diferentes, sem controle do resultado final. Também apontam que a receptividade indica se um repertório pode receber componentes de outros fornecedores assim como a adaptabilidade indica que os componentes possam ser adaptados sem técnicas especializadas.

⁹ Vide KAPP, S; OLIVEIRA. N. M. A. Produção seriada e individualização na arquitetura de moradias. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo** (PUCMG), v. 13, p. 34-44, 2006;

4.3. Novas formas de morar na cidade compacta

Como já vimos no capítulo 2, a formulação de uma política de compactação da cidade tem como pressuposto a intensificação do uso residencial nas áreas da cidade que concentram empregos para assim facilitar a diminuição dos deslocamentos diários casa –trabalho. Resta consolidar uma reflexão sobre a organização funcional do espaço a ser criado. As transformações sofridas na organização do trabalho certamente espelham modificações nas formas de uso da habitação. Repensar o espaço de moradia é uma exigência deste momento de transformação.

Analisando a produção habitacional em outros países, resultante da reconversão, verifica-se a produção de unidades habitacionais para determinados segmentos da população. Predominam as unidades habitacionais para jovens famílias, para pessoas sozinhas ou para idosos. Caracterizam-se por constituírem espaços flexíveis com pouca funcionalização, com bancadas que concentram várias funções e banheiros fragmentados.

Outra tendência é a produção de unidades habitacionais com tamanhos diferentes num mesmo empreendimento, atendendo às demandas diferenciadas que podem surgir em função do produto

“morar na cidade”. A reconversão do antigo hotel Atlantic-huis em Rotterdam em habitação apresenta inúmeras tipologias que tiram proveito das vistas exteriores do edifício original, mansardas, reentrâncias, produzindo unidades habitacionais que variam de 56 m² até 240m².

Figura 4.39. Apartamento de 56 m² – Reconversão do Hotel Atlantic em Rotterdam

Fonte: www.atlantic-huis.nl

Diferentes formas de comercialização combinando venda e aluguel, ou até as duas formas juntas no que passou a ser denominado na Holanda de “buyrent” é outra característica da habitação produzida nas áreas centrais através de reconversão e reforma.

Figura 4.40. Maissonette de 240 m² – Reconversão do Hotel Atlantic em Rotterdam - Fonte: www.atlantic-huis.nl

Se por um lado para o público brasileiro, o predomínio do aluguel pode chamar a atenção, surpreendente é pensar no denominado pelos holandeses como “buyrent”. Kendall (1996) em seu livro *Open Building* analisa esta forma de comercialização de unidades habitacionais. Trata-se de expandir a dissociação existente na concepção habitacional em suporte e recheio para o financiamento habitacional. Desta forma, a propriedade da unidade é dividida em suporte e

recheio. Um dos maiores fundos de pensões do mundo, o Vesteda Management BV, financia empreendimentos com estas características, tendo constituído o “National Buyrent Foundation” na Holanda. A propriedade do recheio ou infill é viabilizada por subscrição numa organização de “buyrenters” que viabiliza o aluguel do suporte e a compra do sistema de recheio, assim como a sua manutenção e eventual substituição. Os sistemas de recheio são comercializados por catálogo e consistem em peças conectáveis, divisórias, pisos elevados, equipamentos de cozinhas e banheiros. Com a finalização do contrato de aluguel, o proprietário do suporte é obrigado a comprar o sistema de recheio. O seu valor depende do estado de manutenção e este é arbitrado por um perito especializado em este tipo de contrato. Este formato é utilizado em habitação de interesse social.

Outra característica marcante dos empreendimentos de reconversão é a produção de espaços habitacionais com nenhuma funcionalização. “Shell space” é como estes espaços são denominados na Inglaterra. Trata-se de espaços com cubagem variada com conexões para todos os serviços necessários à moradia que exploram o conceito “plug and use”. São muito utilizados nos processos de reconversão de estruturas industriais onde o mercado europeu tem interesse em mostrar as potencialidades arquitetônicas do espaço original. De maneira geral, as empresas promotoras do empreendimento possuem um departamento

destinado para viabilizar as unidades habitacionais de acordo com o interesse do consumidor ou dar orientação quanto às possibilidades de organização espacial. Também são montados catálogos que elencam os sistemas existentes no mercado para distribuição horizontal de infraestrutura, divisórias, módulos pré-fabricados de banheiros e cozinhas.

Analisando folheto de empreendimento em Birmingham de reconversão de edifício comercial, verificamos que o aluguel é a forma predominante de comercialização das unidades. Esta fórmula repete-se na maioria dos empreendimentos de reconversão da empresa britânica "Urban Splash" que viabiliza empreendimentos de reconversão na Inglaterra. Nos últimos vinte anos, esta empresa tem adquirido os bons expoentes de arquitetura Vitoriana e transformado em residências. Escolas, estações de trem, igrejas, fábricas, moinhos tem sido gradualmente convertidos em empreendimentos habitacionais nas mais importantes antigas cidades industriais inglesas.

É de sua criação o produto imobiliário "living over the shop", com a comercialização de unidades habitacionais sobre as grandes lojas britânicas.

Key plan

Typical citypad

Typical one bedroom

Typical two bedroom

Penthouse

Floor areas

To buy

Unit	Floor	Size	Price
202	2 / 3	2 bedroom duplex	£375,000
406	4	Citypad	£148,000
509	5	1 bedroom	SOLD
900	9	2 bedroom	£278,500
1807	18	Citypad	£158,000
2000	20	Penthouse	£425,000

To rent

Unit	Floor	Size	Price (pcm)	Furnishings
200	2 / 3	2 bedroom duplex	Let	Let
201	2	1 bedroom duplex	Let	Let
411	4	Citypad	Let	Let
508	5	Citypad	Let	Let
509	5	1 bedroom	Let	Let
511	5	Citypad	Let	Let
513	5	Citypad	Let	Let
707	7	Citypad	Let	Let
900	9	2 bedroom	£950	+ £150
1701	17	2 bedroom	Let	Let
1801	18	2 bedroom	Let	Let
1803	18	Citypad	Let	Let
1806	18	Citypad	Let	Let
2001	20	Penthouse	£1400	+ £150

urbansplash Rotunda

Figura 4.41: Folheto de empreendimento em Birmingham – Reconversão de edifício de escritórios.

FonteFonte : www.urbansplash.co.uk

Figura 4.42: Empreendimento Velvet Mill – Bradford UK-

Fonte: www.urbansplash.co.uk

Figura 4.43: Living over the shop –LOTS- Fonte: www.urbansplash.co.uk

Apartment 304 Albert Mill Castlefield, Manchester

urbansplash

DISCLAIMER: The information in this brochure was correct at the time of print. Certain details are subject to change. Photographs are representative of the space.

Address	Apartment 304 Albert Mill 50 Ellesmere Street Castlefield Manchester M15 4JY
Type	Shell
Aspect	South/North
Total sq ft	786 sq ft (73 sq m)
Price	£180,000
Tenure	Leasehold (999 years)
Ground rent	£250 p/a
Car parking	£20,000 single space
Date	1/9/08
Notes	<ul style="list-style-type: none"> - Non-refundable reservation fee £1000 per apartment and £250 per car bay (where applicable). Terms and conditions apply. - Please make sure that you have the latest price list.

Contact
0333 666 9999
sales@urbansplash.co.uk
www.urbansplash.co.uk/albert-mill

Figura 4. 44. Shell space

Fonte: www.urbansplash.co.uk

Assim como a empresa “Urban Splash”, a “Manhattan Loft Corporation” tem se dedicado exclusivamente ao mercado da reconversão. Nos últimos 10 anos tem se devotado a transformar os principais ícones da arquitetura vitoriana e eduardiana em lofts. Merece destaque a reconversão da estação de trem St Pancras.

liquidez. Helena Menna Barreto Silva¹⁰ (2008) em pesquisa junto ao Lincoln Institute “Tributos Imobiliários e Imóveis Vazios no Centro de São Paulo” apresenta interessante avaliação dos agentes de mercado sobre as oportunidades imobiliárias e a reforma de edifícios altos na área central da cidade de São Paulo. Este trabalho é desenvolvido a partir de entrevistas aos representantes de empreiteiras que desenvolveram reformas de prédios na área central, agentes imobiliários e movimentos de moradia. Entre os argumentos arrolados, destacam-se os seguintes:

- falta de incentivos fiscais;
- processo de aquisição do edifício demorado por necessidade de regularizar a documentação;
- são comprados apenas os pavimentos superiores, pois os pontos comerciais do térreo já estão desmembrados e vendidos;
- os apartamentos produzidos são vendidos a R\$ 2000/ m², sendo que o investimento na compra e reforma não ultrapassa os R\$ 500/ m²;
- necessidade de desmembramento de IPTU para comercializar as unidades produzidas;

¹⁰ Vide H. M. B. SILVA ET AL. **Tributos Imobiliários e Imóveis Vazios no Centro de São Paulo**. Lincoln Institute, 2009, p75. Relatório da pesquisa Property Tax Regime and Vacant Properties in Downtown São Paulo, Brazil. Tributos Imobiliários e Imóveis Vazios no Centro de São Paulo. Lincoln Institute, 2009.

- o fator obsolescência acaba diminuindo o custo de IPTU, significando reduções de até 80%;
- muitos edifícios de hotel estão vinculados a dívidas trabalhistas;
- está havendo um processo de concentração de propriedades na mão de alguns investidores.

Nos últimos três anos, a iniciativa privada tem começado a investir neste tipo de empreendimento residencial, produzindo apartamentos pequenos com poucas mudanças programáticas. A seguir apresentamos imagens de alguns deles.

Figura 4.46 : Empreendimento Samambaia na rua 7 de Abril 422

Fonte: www.ingai.com.br

Figura 4.47. Empreendimento Hotel Britânia na rua São João

Fonte: <http://ddata.over-blog.com/xxxyyy/2/18/75/54/FOLHA2.pdf>

O futuro da reabilitação de edifícios altos depende da necessidade de construir uma política nacional e municipal sobre formas de compactação da cidade, exigindo que parte da produção imobiliária

seja viabilizada na forma de reforma de edifícios obsoletos. Esta exigência poderia ser associada à regulamentação do instrumento do Estatuto da Cidade da utilização compulsória e do IPTU progressivo no tempo, o que facilitaria que muitos proprietários se vejam obrigados a ocupar seus imóveis, viabilizando empreendimentos. Por outro lado, o esgotamento atual dos estoques de potencial construtivo para serem vendidos por outorga onerosa, poderia funcionar como um incentivo para o uso dos estoques construtivos existentes.

Sem dúvida a atividade necessita ser organizada conjuntamente à produção de componentes industrializados e formulação de novos produtos imobiliários adequados ao suporte.

Tabela 4.2. Lista de imóveis inventariados com área de terreno e área construída

	Nome	Endereço	Nº	Pav	SQL	DIGIT	Us o	Área de Terreno	Área construída	ÁREA OCUPADA	Valor venal (R\$/m2)
1939	Edif. Pasteur	MARCONI	94 A3 SL301 A 307	12	0060240009	0	30	426		350	79.149,00
1929	Prédio Alexandre Mackenzie	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	23 ESQ.VIA D CHA	10	0060360463	3	40	4756	36519	4284	48.501.014,00
1944		DONA PAULINA	64, 80 E 98	19	0050250016	6	31	2.000	27.832	632	9.195.054,00
1943	Ed. Central	QUINZE DE NOVEMBRO	212 E 228	19	0010830018	8	31	1.646	20.025	1.452	6.094.306,00
1940	Edif. Mesbla	DOM JOSE DE BARROS	186/178	14			32	2203	19427	2203	7.040.181,00
			96-100-120	22	0080860353	1		2113	13.879	2110	6.239.774,00
1938	Ita, Prédio	BARAO DE ITAPETININGA	70, 78, 88 a 100	12	0060160017	7	31	1280	11000	1200	7.528.053,00
1941	Barão de Itapetininga	BARAO DE ITAPETININGA	224	10	0060150742		30	524	10.820		VARIAS UNIDADES
1944	Hotel Excelsior	IPIRANGA	770	24	0060100552	1		1806	9862	1806	7.172.143,00
1938	Edif. do Banco do Estado de SP	ANTONIO PRADO	9	16	0010730002	8	31	975	9.434	880	2.977.182,00
1919		RAMOS DE AZEVEDO	1	5	0060260001	4	70	4.182	9.084	4.182	9.222.177,00
1927	Antiga Telesp	BENJAMIM CONSTANT	174/182/200	7	0050110326	0	40	938	8.439	906	3.847.164,00
1929	Saldanha Marinho	LIBERO BADARO / SAO FRANCISCO / OUVIDOR	39	14	0050080001	4	31	640	8429	602	2.370.673,00
1933	Sulacap	ANCHIETA/ XV DE NOVEMBRO	35	11	0020600004	9	31	734	8022	630	8.223.896,00
1945	Hotel Marabá	IPIRANGA	757	11	0070750030	3	84	1.224	7.000	1.100	3.718.641,00
1944	Ed. Gabriel Gonçalves	BOA VISTA	51/43/47/57	18	001.083.000 4-8			818	6870	800	3.005.453,00
1931		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	28 a 60	12	0060250021	4	31	667	6.470	667	2.191.259,00
1942	Hotel Alvear	CASPER LIBERO	59,63,65, 71,73		0010440360	8	80	733	6.299	700	2.011.699,00
1939	Jaraguá	BARAO DE ITAPETININGA	87, 93 e99	13	0060150001	6	31	825	5920	750	2.395.248,00
1936	Plaza Hotel ou Cine Arte Palácio?	SAO JOAO	407 E 419	7	0060170822	9	80	2.260	5.899	2.200	3.529.200,00
1943	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários -	CONSELHEIRO CRISPINIANO esq. Sete de Abril	6, 12, 20 e 28	15	0060250011	7		604	5800	504	3.210.838,00
1940	Predio Vaiducto	BRIGADEIRO TOBIAS	69 a 83	10	0010460002	0	31	621	5.637	563	1.247.675,00
		IPIRANGA	786		0060100553	8		1806	5447	1806	2.063.512,00
1939	Cond. Silvio Alvares Pentado	SAO BENTO	329/333	13	0010720095	3	40	408	5.426	350	2.175.680,00
1920		DO AROUCHE	337 S.1104	17	0070490390	3	30	260	5375	226	208/m2 (SUC) 9.467,00
1944	Sampaio Moreira	LIBERO BADARO	340, 346 a 350	13	0010800019	2	31	592	5.360	413	1.914.893,00
1944	Edif. José Eduardo	MARTINS FONTES	389, 395 E 403	11	0060190001	4	22	750	5.060	750	1969815,00
1930	Bolsa de Valores	PATIO DO COLEGIO	73	12	0020600003	0	40	480	4.740	400	3.858.207,00
1939	Prédio Santa Victoria	DOM JOSE DE BARROS	329, 333 E 337	11	0060100001	3	31	520	4.500	520	1.892.330,00
1939	Edif. Mercedes	MARCONI	124/106/112/118	14	0060240004	1	30	352	4400	312	1.582.965,00
1940	Ed. Santa Lucia	SENADOR FEJO	164 E 176	12	0050140001	1	31	468	4.399	397	1.289.211,00
1940	Edif. São Bartolomeo	IPIRANGA	303, 313 e 323	12	0070870026	8	31	440	4.279	439	2.072.960,00
1919	Banco Portugues do Brasil	QUINZE DE NOVEMBRO	194	6 + Subs olo	001.083.001 6-1	1	40	485	4.273	485	4.163.994,00
1939	Prédio Itatiaia	SENADOR FEJO	29, 37 e 41	10	0050220021	9	31	356	4.259	356	998.203,00
1919	Palacete São Paulo	DA SE	108 E 118	6	0050150008	1	31	524	4.065	501	1.939.722,00
1927	Banco do Brasil	ALVARES PENTEADO	112	5	0010820014	0	41	632	3.849	591	2.058.265,00

193 8	Cine Metro	SAO JOAO	791/799	6	0070740001	5		1.310	3.825	1.310	4.439.589,00
194 2	Hotel Terminus	IPIRANGA	741-747	13	007075002 9	1		280	3770	270	1.314.355,00
193 4		SANTO ANTONIO	630 a 642	5	0060300030	4	81	970	3.693	730	1.230.253,00
193 0	Hotel Columbia Palace	SAO JOAO	578, 582 e 588	7	0010550004	6	32	666	3690	666	1.623.695,00
194 4		IPIRANGA	895, 901 a 903	16	0080910003	7	80	415	3.685	231	1.169.249,00
193 0	Prédio Bom Jesus	JOSE BONIFACIO	227 E 233	11	0050100003	8	31	416	3.665	391	1.999.451,00
194 1	Banco Nacional da Cidade de São Paulo	SAO BENTO	341	7	001.072.037 3-1			589	3.488	589	
194 4	Ed.Palacete Baertori	SAO JOAO	108	6	0010610010	DIG 6	41	667	3.471	667	1.277.861,00
192 4	Palacete do Carmo	VENCESLAU BRAS	50 a 104	7	0020730001	1	31	800	3.360	600	1.199.135,00
194 2	Nicolau Barros	LIBERO BADARO	370/ 374	16	0010800021	4	40	288	3165	255	1.334.036,00
194 4		GENERAL OSORIO	87, 93 e 103	5	0080680015	1	84	765	3.132	710	1.276.345
193 2		BARAO DE CAMPINAS	140, 146 e 152	12	0080540029	1	84	372	3.100	300	701.553,00
194 3		DO AROUCHE	200/212/ 204/208	8	0070510856	2	80	464	3067	435	1.484.666,00
194 0		FLORENCIO DE ABREU	449, 455 a 459	5	0010400004	1	84	611	3.055	611	935.215,00
		BARAO DE ITAPETININGA	288/298	7	006.009.001 8-5			550	3.026	550	2.821.778,00
192 9	Edif. Jorge Arão Metne	DO AROUCHE	45,49 E 53	7	0070620007	1	20	860	3.003	860	1.527.377,00
194 2		MARTINS FONTES	228, 230 a 236 (SUC) SÓ 230	T+11 p (SUC) 10	0060130039	4	31	408	3.001	300	1.098.226,00
194 4		SETE DE ABRIL	351, 353, 355, 361 E 365	12	0060070459	9	31	800	2.992	350	1.810.896,00
194 1	Edif. Nino Maria Cantarella	SAO JOAO	530, 536 e 544	8	0010550006	2	80	464	2969	380	2.018.608,00
193 1	Edif. Juruá	TRES DE DEZEMBRO	48 e 50	8	0010830031	dig. 5	31	526	2.948	526	1.475.453,00
192 8	Palacete São Jorge	CARLOS DE SOUZA NAZARE	250/256	6	0010510028	5	20	1.426	2.908	1.346	1.043.669,00
194 3	Roberto Simonsen	ROBERTO SIMONSEN	13/17/25/ 31	6	002.073.000 2-1		43	547	2.800	500	998.814,00
193 9		SENADOR FEIJO	143 a 149	14	0050200007	4	31	280	2.760	200	844.941,00
193 6		LIBERO BADARO	561 E 569	7	0010610008	4	31	352	2.739	352	1.266.120,00
		PORTO GERAL	98/106	7	0010750021	3		448	2.734	417	954.617,00
192 4	Edif. Vicente Giordano	VINTE E CINCO DE MARCO / LADEIRA PORTO GERAL	98/106	7	0010750021	DIG 3	40	448	2.734	417	954.617,00
193 2	Hotel Riviera	BARAO DE LIMEIRA	109, 117, 119 e 125	8	0080610055	9	80	1.224	2.700	800	1.724.450,00
194 5	Azevedo Villares	QUINZE DE NOVEMBRO	251	5	0010820007	8	31	332	2.623	332	1.110.844,00
192 8	Hotel Atlantico City	SAO JOAO	1214, 1222, 1236 E 1238	6	0080530004	1	84	448	2.561	418	1.057.342,00
194 1		QUIRINO DE ANDRADE	235, 237 e 241	11	0060220011	3	31	422	2.460	380	994.962,00
193 0	Hotel Piolin Palace	PAICANDU	40(32/34/ 40/46/50)	T+so breloj a + 7	0010580046	5	80	332	2.346	290	1.603.758,00
190 8	Hotel Central	SAO JOAO	288	5	0010580093	7	80	628	2.343	600	915.553,00
193 9		BARAO DE PARANAPIACA BA	64 a 84	5	0050120016	9	31	510	2.338	481	1.255.663,00
192 9	Edif. Martinelli	SAO BENTO	413 A 3	26	0010720137	2	31	2002	2.337	2002	727.017,00
191 9	Hotel Manchete	SAO JOAO	1118, 1124 E 1128	7	0080610040	0	80	616	2.300	500	1.391.596,00
191 9		RIO BRANCO	278 E 280	6	0080880001	9	84	445	2.252	400	1.148.479,00
193 9	Edif. Amália	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	246-250- 254	12	0060230016	9	84	315	2.222	270	805.886,00
194 4	Edif. Cofermat	FLORENCIO DE ABREU	305 a 315	12	0010490121	DIG 7	41	644	2210	644	693.387,00

		SÃO BENTO	480	6	0010630049	0	21	690	2.182	552	2.444.620,00
192 9		CONSELHEIRO NEBIAS	30 e 34	9	0080910020	7	84	240	2.180	240	554.170,00
193 9	Edif. Julio Lyon	BARAO DE PARANAPIACA BA	61, 63 a 69	7	0050150004	9	31	300	2.169	300	881.991,00
193 4	Edif. Gazeau	BENJAMIM CONSTANT	23,25,29, 29A	7	0050210007	9	31	309	2.165	309	823.629,00
		DO PATRIARCA	78/70/74/ 66	9	0010800012	5		251	2164	251	793.517,00
194 0	Cond. Edif. São José	CARLOS GOMES	60	10	0050820287	6	30	267	2140	267	518.897,00
193 6		DA BANDEIRA	27-31-39- 47	10	0050070015	1	80	266	2.128	213	280/m2 (SUC) 631.918,00
193 9		BRIGADEIRO TOBIAS	470, 478 e 490		0010290002	7	3	1.347	2.128	1.250	550.299,00
191 9	Hotel Lux	JULIO MESQUITA	34, 36, 40, 44, 48 E 52	14	0080780007	4	84	211	2.120	211	573.138,00
193 6	Hotel Senador	SENADOR FEJO	120 H N 126	6	0050140060	5	80	476	1936	466	1.172.921,00
194 4		SENADOR FEJO	115 E 121	11	0050200032	5	31	127	1.868	127	407.564
194 4	Edif. Broggi	DOM JOSE DE BARROS	158-162- 168 e 172	8	0060160011	8	31	268	1.865	268	674.738,00
	Edif. L. Figueiredo	SENADOR FEJO	197 205	10	0050400076	7	40	500	1852	324	1.276.187,00
191 1	Banco Ítalo-Belga	ALVARES PENTEADO	195	6	0010810002	2	31	354	1.844	310	1.204.266,00
193 9		FLORIANO PEIXOTO	40, 44	14	0020680003	7	31	142	1.800	128	477.425,00
193 3	Hotel Irradiação	IPIRANGA	1198	6	0010440304	7	84	340	1.800	340	941.499,00
192 5		RUA DO COMERCIO	14,18,22, 26,30,34	5 + P	0010730005	2	40	340	1.783	325	1.289.904,00
193 5		PATIO DO COLEGIO	3 E 3A	11	0020610003	5	31	175	1.746	155	411.750,00
193 9	Hotel Ideal	GUAIANASES	35 E 39	5	0080860024	9	80	427	1.705	420	636.718,00
193 9	Edif. Joana Paula	VIEIRA DE CARVALHO	51 e 55	11	0070710013	5	31	150	1.700	150	378.479,00
193 9	Hotel Artemis	BARAO DE LIMEIRA	44	8	0080700039	6	22	225	1.631	204	455.201,00
191 9		AGUIAR DE BARROS	55 E 59	9	0050340021	1	22	303	1.626	233	443.977,00
194 4		GENERAL JARDIM	51	8	0070860011	5	31	260	1.600	200	558.770,00
193 8	Henrique T Lara	PORTO GERAL	95/99/10 3	7	001.075.003 7-1	6	41	299	1.600	270	1.123.061,00
194 5		WASHINGTON LUIS	314, 322, 326 E 330	6	0010190001	5	84	319	1.593	290	461.659,00
192 8	Rolim	SE/ FLORIANO PEIXOTO	79/87/89	14	0020680002	9	31	97	1541	97	509.812,00
193 4		DO SEMINARIO	187, 198 E 193	5	0010570016	9	80	770	1.492	567	677.507,00
193 9	Edif. Parnahyba	GENERAL OSORIO	260, 266 e 272	7	0080580059	1	22	961	1.478	180	773.402,00
191 7	Hotel Urca	BARAO DE LIMEIRA	10, 14 a 20	8	0080700037	1	22	231	1.457	231	426.854,00
193 0	Edif. Daniel Nunes Perez	BENJAMIM CONSTANT	42 E 48	7	0050150009	1	31	218	1.451	215	538.852,00
192 5	Palacete Vitória	VITORIA	679 a 687	7	0080780001	DIG 5	20	260	1.450	250	503.620,00
193 5		LIBERO BADARO	89	5	0050020005	1	31	339	1.431	300	924.026,00
193 5	Edif. Feliciano Frizzo	TRES DE DEZEMBRO	09, 17	8	0010740019	DIG 7	31	191	1.405	191	588.096,00
191 9	Palacete B. Carrera / Hotel America do Sul	JULIO MESQUITA	84, 90 E 96	6	0080780003	1	84	420	1.400	400	864.995,00
194 5	Hotel Moraes	PAICANDU	122 e 128	5	0010570002	5	84	352	1.388	300	547.053,00
193 4	Edif. L. Figueiredo	SENADOR FEJO	197 205	10	0050200077	5	40	500	1379	324	656.494,00
191 9	Prédio Henrique Schaumann	SENADOR PAULO EGIDIO	61	9	0050110022	9	31	210	1.360	160	557.052,00
193 4		CARLOS DE SOUSA NAZARE	626, 630 e 632	8	0020280017	2	22	174	1.312	174	266.377,00
193 5	Wancole / Edifício Michel E. Candalart (pai do atual dono do prédio / nome pode ter sido modificado)	DO AROUCHE	153 / 157/159	8	0070610579	6		299	1309	236	894.764,00
193 4	Cond. Edif. Carneiro	DA SE	292 A 308	5	0050220004	9	31	238	1.300	238	604.435,00
194 4	Hotel Amazonas	VIEIRA DE CARVALHO	32	13	0070720002	4	80	124	1.300	100	341.674,00
194 4		JORGE AZEM	18/24	5	0010770003	DIG 4	40	300	1260	270	509.590,00

1939		GALVAO BUENO	61, 63 e 65	5	0050510019	3	22	370	1.260	180	363.249,00
1942	Associação Comercial	BOA VISTA	88 L.J.2 TERREO	17	0010750555	1	31	559	1.224	500	342.410,00
1934		GENERAL COUTO DE MAGALHAES	385 E 387	6	0080770005	3	84	235	1.220	211	336.982,00
1938	Prédio Mascote.	BARAO DE LIMEIRA	27 E 33	7	0080610059	1	22	216	1.219	200	315.738,00
1939	Edif. Gustavo de Azevedo	DO AROUCHE	57, 61 e 63	8	0070620008	1	22	250	1.200	150	488.016,00
1924		VITORIA	384, 390 E 398	5	0080730001	2	84	286	1.200	200	449.894,00
1919	Hotel da Praça	JULIO MESQUITA	108	6	0080780002	3	84	215	1.200	200	521.986,00
1944		CONSELHEIRO CRISPINIANO	393, 399, 401-403	6	0060170045	7	31	232	1.160	232	558.833,00
1939	Edif. Maria Antoniatte	DA MISERICORDIA	34 E 36	7	0010860015	7	31	193	1.157	180	497.809,00
1939		DA CANTAREIRA	357 e 361	5	0010520018	2	43	315	1.141	300	406.810,00
1925		SAO BENTO	272 E 276	9 (SUC) 4	0010810025	1	31	290	1.100	280	574.649,00
1940		BARAO DE LIMEIRA	249, 253 e 259	10	0080540129	6		136	1.086	136	230.262,00
1939	Manoel Barros Loureiro	FLORENCIO DE ABREU	397-449	5	0010400023	6	40	1024	1072	1024	249.856,00
1939		DOS TIMBIRAS	295, 299 E 301	8	0080930074	5	32	132	992	120	220.213,00
1944		SAO FRANCISCO	77, 81 e 85	7	0050070003	6	31	173	980	170	370.622,00
		SEMINARIO	81/85	QUATRO	0010580006	6		248	975	248	573.513,00
1944	Edif. Centenário	DA QUITANDA	162	6	0010810014	6	31	198	951	198	489.231,00
1941	Edif. Santarém	BARAO DE CAMPINAS	118-136	8	0080540201	2	20	293	945	293	258.966,00
1944		CAPITAO SALOMAO	83-77/79	5	0010580033	3	31	202	910	160	410.171,00
1944	Edif. Antonina	RIACHUELO	71, 73	6	0050250003	4	31	195	900	195	387.455,00
1930	Colombo Mauri	SAO JOAO	1091	5	0070520353	0	20	204	805	161	494.628,00
1942	Edif. Macedo Seiler	RANGEL PESTANA	1013	12	0020800167	0	21	1.008	757	1.008	238.741,00
1931	Edif. Benjamin Constant	BENJAMIM CONSTANT	55 - 61	10	0050210077	1	30	397	742	397	517.915,00
1939	Edif. Caramuru	SANTA IFIGENIA	57	9	0010530174	4	20	907	701	635	364.929,00
1939		PRESTES MAIA	676 E 678	8	0010300025	8	31	87	700	78	166.715,00
1937		FLORENCIO DE ABREU	271	5	0010490065	2	30	1534	672	1000	393.434,00
		ALVARES PENTEADO	192/200	11	001.082.001 8-3		30	466	646	460	281.928,00
1940	Companhia Paulista de Seguros	LIBERO BADARO	158 CJ 101	22	0050030120	4	40	751	561	720	569.115,00
		ROBERTO SIMONSEN	122	7	0020590366	5	30	411	490	320	222.929,00
1943	Edif. Felipe Jabur	SENADOR QUEIROS	450 GARAGE	7	0010420242	DIG 4	20	625	463	529	185.818,00
1939	Edifício Regência	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	210 SUBSOL O	11	0060230143	2	22	538	463	480	209.578,00
1933	Lugano	JULIO MESQUITA	175 -185	5	0080610380	9	20	465	425	400	252.874,00
1901		FLORENCIO DE ABREU	230 - 234	5	0010500408	1	43	340	420	290	462.635,00
1944		SAO JOAO	102 e 104	7	0010610009	2	31	72	420	60	171.865,00
1925	Edif. Stella Penteado	LIBERO BADARO	480 a 488	9	0010720102	1	40	385	409	312	302.336,00
1940	Santa Margarida	DA LIBERDADE	28/32 E 38	10	0050380001	5	20		400	2.000	ESTADO DE SÃO PAULO
1943	Santo Ermelino	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	310 L.J.A	15	0060230562	4		430	390	400	265.160,00
		SEMINARIO	69/77	UM	0010580005	8		390	390	390	394.317,00
1931	Palacete Chavantes	BENJAMIM CONSTANT	167 CJ.101	10	0050140009	5	21	465	378	465	285.474,00
		DA REPUBLICA	64/76 E 80 AP 110	12	0060060050	5		751	377	751	112.123,00
1941	Cond. Edif. Concelção	CASPER LIBERO	87	9	0010440003	1		645	365	324	161.245,00
			135	6	0080610067	2	80	590	360	436	160938,00
		MARCONI	138 CJ. 601	13	0060240815	6		391	342	390	152.024,00

194 5	Cond. Edif. Bahia	DA SE	170	9	0050210257	DIG 8		432	333	432	137.650,00
194 0	Ed. Damião Barretti	BRIGADEIRO TOBIAS	635 635A	6	0010200122	7	21	280	325	280	190.841,00
193 5		SAO JOAO	1105	6	0070520329	8	20	671	319	583	235.633,00
194 5		VINTE E QUATRO DE MAIO	250 14A CJ 1401	16	0060100554	DIG 6	30	844	309	820	123.588,00
		SEMINARIO	156	DEZ	0010460062	4		516	307	516	203.376,00
192 8	Palacete São Jorge	CARLOS DE SOUZA NAZARE	320/314/ 316	6	0010510070	6	20	1.210	305	1.000	150.876,00
193 8	Edif. Jomar	ANTONIO GODOI	38 E 40	8	0010570081	9	20	450	301	386	118.486,00
		ALVARES PENTEADO / RUA SAO BENTO	221	11	0010810060	1	40	711	291	500	240.339,00
		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	238 E 242	13	0060230192	0		402	291	402	230.431,00
	Edif. Caramuru	SANTA IFIGENIA	61	9	0010530175	2	20	907	285	635	143.022,00
		ANTONIO GODOI	128 LJ.2	13	0010570186	6		623	273	510	135.062,00
192 8	Prédio Cadete Galvão	VINTE E QUATRO DE MAIO	221	9	0060090082	DIG 7	20	530	270	500	195.873,00
194 0	Prédio São Frederico	BARAO DE PARANAPIACA BA	24	8	0050120024	DIG 1	30	311	269	248	165.872,00
		VINTE E QUATRO DE MAIO	229	9	0060090083	DIG 5		530	267	500	193.145,00
			248	6	0080880029	DIG 9		600	246	350	131.414,00
193 5	Prédio São Carlos	DA QUITANDA	96	10	0010810154	1	40	688	246	640	202.155,00
193 4		SAO JOAO	114, 118 e 122	6	0010610011	4	31	34	245	34	75.330,00
191 9	Edif. Caramuru	SANTA IFIGENIA	704	6	0805904247	7	20	951	244	650	105.074,00
194 4	Palacete Tymbiras	DOS TIMBIRAS	238	6	0080880030	DIG 2		600	232	350	123.327,00
192 5	Palacete Crespi	ALVARES PENTEADO / RUA SAO BENTO	215	11	0010810059	6	40	711	231	500	189.631,00
193 8	Edif. Brasil	CONSELHEIRO CRISPINIANO	29 A1 S.11	14	0060240118	6	32	570	224	570	133.695,00
		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	117 LJ.	11	0060360424	2		355	218	300	153.286,00
194 0	Santa Cruz	JOSE BONIFACIO	93 A4 CJ 41	11	0050110203	5	31	761	209	513	120.171,00
	Edif. Santa Lúcia	DA SE	377	11	0050280046	DIG 1		624	197	455	110.488,00
193 9		AUGUSTO SEVERO	38/42	5	0010400011	2		1.024	196	1.024	123.694,00
192 8	Aleppo, Palacete	CARLOS DE SOUZA NAZARE	321	5	0010420189	4	20	540	196	340	152.283,00
192 8	Palacete Glória	RAMOS DE AZEVEDO	209 S 9	11	0060160835	6	30	732	192	730	70.378,00
		CARLOS DE SOUZA NAZARE	329	5	0010420190	8		540	191	340	148.405,00
	Cond. Edif. Feijó	SENADOR FEJO	158	8		DIG 8		252	190	201	51.999,00
193 9	Alvares de Azevedo	BENJAMIM CONSTANT	114 E 116 LJ. 1	17	0050110317	1	30	186	188	148	112.534,00
193 9		CARLOS DE SOUZA NAZARE	129	5	0010400019	8	40	1.024	186	1.024	161.211,00
		SENADOR FEJO	120 LJ 132	6	0050140061	3		476	184	466	111.405,00
194 3	Cond. Edif Concordia	BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	344	9	0050240509	DIG 0		490	183	392	88.811,00
		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	328 lj.B	15	0060230563	2		430	181	400	122.907,00
193 9	Cine Bandeirantes	PAICANDU	132 (CJ.11) 138 N/C	5	0010570225	0	30	2.400	178	1.992	100.722,00
		SÃO JOAO	1301 loja	16	0070510768	1		645	177	482	75.372,00
192 2	Edif. Casa Palmares	BOA VISTA	133	9	001.083.003 9-0	0	40	589	170	414	145.244,00
193 8	Edif. Sant' Ana	SAO BENTO	389 A1 S1	8	0010720119	4	30	382	166	319	99.165,00

193 6	Edif. Olido	SAO JOAO	1049	12	0070520102	3	20	925	164	412	181.393,00
194 3		SILVEIRA MARTINS	45 E 49 LJ.1 E 2	9	0030010106	DIG 6	30	438	162	300	78.531,00
		BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	354 LJ.	9	0050240510	4		490	152	392	72.156,00
		BENJAMIM CONSTANT	171 A 4 CJ. 14	10	0050140016	8		465	150	465	63.060,00
193 4	Cond. Aurora	AURORA	610 - 618	8	0807803464	4	20	190	150	80	54.707,00
	Nove de Julho	JOAO ADOLFO	121 E 127	9	0060750073	DIG 5	41	656	150	600	82.511,00
193 9		BARAO DE ITAPETININGA	45	13	006.024.;08 26-1		30	391	148	390	66.401,00
194 4		SAO JOAO	314 LJ.4	7	0010580121	6	20	700	146	700	84.588,00
193 0		VITORIA	813	10	0070630410	DIG 1	20	330	144	144	114.877,00
194 4		SAO JOAO	1297 AP.102	16	0070510770	DIG 1		645	143	482	61.117,00
193 2	Edif. José Cardoso de Almeida	BARAO DE ITAPETININGA	287	11	006.008.054 2-5		30	682	141	682	180.276,00
193 4		BRIGADEIRO TOBIAS	61	10	0010460061	6	20	516	141	516	54.769,00
		DR FALCAO FILHO	81 LJ 83	8	0050020149	8		258	140	250	64.443,00
193 6	Edif. Calbla	DR BITENCOURT RODRIGUES	146	6	002.070.070 0-4		20	375	139	305	55.415,00
193 6	Edif. Calbla	DR BITENCOURT RODRIGUES	162	6	002.070.070 3-9		20	375	135	305	53.758,00
193 9	Edif. IPSA	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	98 A1 CJ. 11	12	0060250024	9	31	364	135	350	95.211,00
194 0	Edif. Anchieta	MARCONI	79/81 LJ 1	14	0060150121	7	30	301	133	300	113.186,00
		GUAIANASES	341	12	0080630042	6	20	372	133	340	59.942,00
193 8	Anhumas	MARCONI	101 LJ N1	11	0060150726	6	30	363	128	300	53.525,00
194 3	Edif. Santa Lúdia	DA SE	363	11	0050280047	DIG 1		624	126	455	70.613,00
		GENERAL OSORIO	671		0080610069	9	41	590	125	436	62.368,00
193 9	Cond. Edif. Das Bandeiras	DO AROUCHE	275 AP. 2	10	0070490038	6	20	157	125	120	315/m2 (SUC)41.734,00
		BARAO DE PARANAPIACA BA	24 CJ.51	8	0050120089	DIG 4	30	311	125	311	24.097,00
		CASPER LIBERO	99		0010440004	8		645	123	324	68.728,00
192 2	Cond. Edif. São Bento	SAO BENTO	200 A3 S 1	6	0010810038	3	30	728	122	510	62.345,00
193 9	Rocha Camargo	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	121	11	0060360415	3	40	355	122	300	97.841,00
		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	144 LJ.1	11	0060250455	4		351	120	340	55.746,00
192 5	Palacete Lellis	AURORA	244 ap 44	5	0080780058	0	20	913	118	450	69.456,00
193 7		QUINZE DE NOVEMBRO	80 (LOJA 3 ANTETE RREO)	17	0020600007	3	41	238	118	230	40.140,00
193 9	Eidf. Cimaz	VITORIA	340	8	0080730109	DIG 4	20	581	117	385	56.459,00
		ALVARES PENTEADO	188	11	001.082.001 7-5		30	466	116	460	47.656,00
194 2	Edif. Macedo Seiler	RANGEL PESTANA	1021 AP.101	12	0020800186	7	21	1.008	114	1.008	35.774,00
194 3		DOM PEDRO II	1092 AP.22	16	0030040018	DIG 7	20	708	113	660	
194 3	Edif. Elza	MARQUES DE ITU	95 ap.C	11	0070850026	9	21	698	113	609	78.070,00
193 0	Edif. Cond. Santa Francisca	RIACHUELO	44 CJ.51	7	0050200111	9	32	465	113	372	77.663,00
194 3	Condomínio Britania	LIBERO BADARO	152 22 PAV	22	0050030072	0	30	450	112	415	23.637,00
194 2	Flávio Batista da Costa	EPITACIO PESSOA	122 AP.01	5	0070830157	6	20	257	112	200	45.475,00
193 9	Cond. Edif. Luiz Alves	DA REPUBLICA	180 CJ.11	11	0060080557	3	30	324	112	324	51.479,00
193 9	Predio Livia Maria	SAO JOAO	741	10	0070750035	4	20	580	110	460	143.399,00
		DA CANTAREIRA	277 LJ 277/283	11	0010520064	6		374	110	300	43.244,00
		SAO JOAO	324 AP. 101	7	0010580148	8		700	109	700	37.630,00

		BARAO DE ITAPETININGA	309 L.J.4		006.008.054 5-1	11	30	682	109	682	266.198,00
194 4	Edif. Mocóca	IPIRANGA	1138 AP.11	8	0010530235	1	30	680	109	491	57.519,00
		SAO BENTO	290 CJ 12313	9	0010810061	8	30	711	109	500	26.715,00
		SETE DE SETEMBRO	34 AP 12	14	0050300037	1		137	108	109	61.567,00
193 7	Edif. Paissandú	PAICANDU	110	12	001.057.006 6-5			515	108	500	45.973,00
194 5	Cond. Comendador Julio Martini	DUQUE DE CAXIAS	620, 626 e 632	10	0080560060	DIG 4	20	289	107	200	39.774,00
193 8	Prédio Itapeva	ANTONIO GODOI	68	8	0010570084	3	41	450	106	386	42.536,00
		AURORA	254 lj.1	5	0080810038	6		913	106	450	84.888,00
194 0	Cond. Edif Rolim Prado	RIACHUELO	265 AP.62	9	0050190032	2	32	135	106	108	32.777,00
194 0		DA REPUBLICA	190 L.J.5	11	0060080546	8	41	682	105	682	190.336,00
194 4	Edif. Jacatuba	ARAUJO	165		0070870024	1	30	426	105	300	61.072,00
		MARCONI	87 A 11 S111	14	0060150143	8	30	301	105	300	48.577,00
192 0	Nicolau Tabach	CARLOS DE SOUZA NAZARE	277	5	0010420299	8	20	662	104	600	59.677,00
194 1	Ana Paula de Leite Barros	DA REPUBLICA	419 AP.1 AND1	12	0070710086	0		144	103	941	40.361,00
193 0	Edif. Santa Cecília	SAO JOAO	1484 AP.13	7	0070420535	1	20	861	102	605	47.165,00
194 3		VINTE E CINCO DE MARCO	1112	7	0010420271	DIG 8	41	625	101	529	48.114,00
193 4	PALACETE CESAR RUDCE	BARAO DE LIMEIRA	133	6	0080610066	4	80	590	100	436	55.228,00
194 1	Ypê	SAO JOAO	1056	13	0080610001	1	41	500	97	300	65.804,00
194 2	Prédio São João	BARAO DE CAMPINAS	84	7	0080540001	1	80	315	96	278	61.804,00
194 1		VIEIRA DE CARVALHO	11	12	0070710085	DIG 2	41	144	96	103	39.457,00
		AURORA	618 S.1	8	0080780347	2		190	96	80	35.010,00
194 2	Edif. Dr. Júlio de Queiroz	ALVARES PENTEADO	139 TERREO	8	0010810125	8	30	302	93	302	521/m2
192 9	Luteatia	DO PATRIARCA	56	10	0010800032	1	20	269	93	269	99.273,00
		DOS TIMBIRAS	601	10	0070750083	DIG 4	41	580	93	460	82.254,00
193 5	Palacete Paraíso	CARLOS DE SOUZA NAZARE	317	7	0010420103	7	20	1288	91	988	35.551,00
		CARLOS DE SOUZA NAZARE	327 AP.1	5	0010420191	6		540	90	340	45.688,00
		VINTE E CINCO DE MARCO	1134	7	0010420278	DIG 5		625	89	529	42.269,00
		DA REPUBLICA	76 E 80 AP.901	12	0060060037	8		751	88	751	26.935,00
194 2	Edif. Guaianazes	GUAIANASES	163 AP.76	8	0080790512	7	30	829	86	600	39.577,00
192 0	Palacete Guapiara	BARAO DE LIMEIRA	146	7	0080620052	9	20	161	84	90	46.620,00
193 8	Cond. Tabatinguera	TABATINGUERA	235 AP.1	7	0050330082	DIG 9	20	558	84	400	47.830,00
	Edif. Felipe Jabur	SENADOR QUEIROS	460 TERREO	7	0010420243	DIG 2	20	625	82	529	32.662,00
193 3		CRISTOVAO COLOMBO	63	10	0050200155	0		230	82	200	30.785,00
193 4		BRIGADEIRO TOBIAS	55	10			20	516	82	516	17.220,00
		MARCONI	128	13	0060240828	8		391	82	390	36.291,00
194 0	Serviço Social dos Comerciantes	RIACHUELO	275 A4 C.J C	15	0050190249	1	30	532	81	425	28.277,00
194 5	Cond. Marfim	VITORIA	350	11	0080730096	DIG 9	20	385	81	268	40.219,00
		SAO JOAO	1073	12	0007052104	1		925	80	412	89.592,00
		SÃO JOAO	1258	6	0080530053	8		772	80	562	47.378,00
193 4	Cond. Palacete Nacim Schoueri	DOM PEDRO II	268	6	0010770025	5	20	1210	80	1000	46.164,00
	Prédio Lívia Maria	SAO JOAO	755 AP. 51	10	0070750057	5		580	78	460	
		SÃO JOAO	1322	6	0080530082	1		795	78	411	32.338,00
193 5	Edif. São João	MARCONI	34 SL 23	10	0060240255	7	30	404	77	404	51.966,00

192 5	Edif. Guataparazinho	VINTE E QUATRO DE MAIO	105 A7 S71	11	0060160587	DIG. 1		1.172	77	1.172	54.171,00
193 4		BRIGADEIRO TOBIAS	51	10	0010460059	4	20	516	74	516	27.460,00
		BENJAMIM CONSTANT	142 LOJA	11	0050110385	6		118	74	116	67.979,00
		DUQUE DE CAXIAS	318	6	0080530059	7		795	74	411	28.185,00
193 1	Casa Alves de Lima	BARAO DE ITAPETININGA	50	10	006.024.039 6-0		30	1.197	74	1.100	43.244,00
194 2	Edif. Rafael Musetti	MARIA PAULA	54 AP.91	11	0050170199	0	21	270	73	216	37.805,00
194 0	Edif. Santa Leonor	SETE DE ABRIL	172 LOJA	11	0060240844	DIG 1	30	192	73	168	54.625,00
194 0	Cond. Prédio Solar	GENERAL CARNEIRO	231 AP 22	9	0010750092	2	20	688	73	482	39.720,00
193 9		REGO FREITAS	103 LJ.1	6	0070500052	4	41	180	72	131	22.389,00
193 1		VITORIA	825 -835	11	0070630356	DIG 3	20	411	72	150	104.713,00
		FLORENCIO DE ABREU	279	5	0010490069	5		1534	70	1000	40.783,00
194 4	Cond. Edif. Feijó	SENADOR FEIJO	154	8	0050140033	DIG 8		252	70	201	29.910,00
		BARAO DE ITAPETININGA	297 A1 CJ.11	11	006.008.048 3-6			682	69	682	23.371,00
194 0	Edif. Nemer	COMENDADOR AFONSO KHERLAKIAN	189 LJ 189	11	0010520116	2	20	374	68	300	26.636,00
193 9		CARLOS DE SOUZA NAZARE	101	5	0010400015	5	40	1.024	67	1.024	107.898,00
193 4	Palacete Cícero Rudge	BARAO DE LIMEIRA	145	6	0080610070	2	80	590	66	436	26.477,00
194 2		DOS GUSMOES	644-646	12	0080630045	0	41	372	65	340	37.717,00
	Predio Lívia Maria	SAO JOAO	747	10	0070750036	2		580	64	460	70.112,00
194 2	Edif. Boa Vista	DA SE	158	9	0050210054	0	30	444	63	415	36.344,00
194 1	Ed. Brasileira	DOS GUSMOES	639, 653	10	0080710114	1	31	387	62	160	36.224,00
192 7	Palacete Gonzaga	BENJAMIM CONSTANT	77 A4 S/2 E 3	9	0050210145	8	40	424	62	400	35.807,00
		BARAO DE CAMPINAS	162 AP.6	6	008.054.003 5-4		20	252	62	159	37.696,00
193 9		DO AROUCHE	257 AP 72 7 A	8	0070490105	6	20	260	60	200	392/m2 (SUC) 24.946,00
193 7		CAPITAO SALOMAO	110	12	001.057.006 7-3		41	515	60	500	23.720,00
		SETE DE ABRIL	102	15	0060240115	1		570	60	570	34.724,00
193 5	Edif. Sarti	DA REPUBLICA / AV VIEIRA DE CARVALHO	465 AP.12	11	0070720012	1	20	145	58	105	21.148,00
		DUQUE DE CAXIAS	632	10	0080560059	DIG 0		289	58	200	21.451,00
194 4		ALVARO DE CARVALHO	179		0063200560	7	20	855	57	329	45.496,00
193 8		SETE DE ABRIL	96 E 98	15	0060240116	1	41	570	56	570	32.385,00
193 8	Edif. Arthur Nogueira	GABUS MENDES / SETE DE ABRIL / BASILIO DA GAMA	19 A37	11	0060070368	1	20	587	56	500	30.161,00
194 2		SEMINARIO	223	13	0010570213	7	41	623	55	510	36.586,00
			242	6	0080880031	DIG 0		600	55	350	29.430,00
194 3	Edif. Raquel	SETE DE ABRIL	20 LJ.20	10	0060250451	DIG 1	30	432	54	400	22.058,00
193 8	Francisco Coutinho	MARCONI	31 A 10 S101	10	0060150049	0	40	225	53	220	24.791,00
192 8	Souza Pinto	SAO JOAO	1296	6	0080530077	5	32	795	52	411	21.463,00
194 4		BRIGADEIRO TOBIAS	613 3A CJ.16	5	0010200081	6	20	603	52	290	25.169,00
		SETE DE ABRIL	180 LOJA	11	0060240845	DIG 8	30	192	51	168	44.725,00
		DR FALCAO FILHO	87 LJ	8	0050020150	1		258	51	250	27.717,00
		COMENDADOR AFONSO KHERLAKIAN	193 LOJA	11	0010520117	0		374	51	300	19.993,00
193 9	Bento Ferraz	DOS TIMBIRAS	606	8	0070740013	9	20	143	48	90	16.122,00

		SILVEIRA MARTINS	61	9	0030010061	DIG 2		438	48	300	25.347,00
		SEMINARIO	227	15	0010570212	9		990	47	900	18.037,00
		CARLOS DE SOUZA NAZARE	287	7	0010420099	5		1.288	46	988	20.791,00
193 9	Palacete Ibis	SAO JOAO	1311 AP.11	10	0070510080	4	20	429	46	300	30.531,00
193 5	São Lucas	MARCONI	48 A7 S71	14	0060240041	4	30	276	45	276	28.578,00
193 0		SEMINARIO	204	7	0010460023	3	41	480	45	480	21.197,00
192 5	Palacete Riachuelo	DR FALCAO FILHO	151 S.11	9	0050020026	2	20	525	45	525	20.136,00
193 5	Edif. Maggi	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	65 / 71	9	0060360231	2	40	705	43	680	27.747,00
		GENERAL COUTO DE MAGALHAES	208	12	0010190312	DIG 1	41	161	43	161	9.657,00
		COMENDADOR ASSAD ABDALLA	68	6	0020320048	9		130	40	100	14.420,00
193 9		REGO FREITAS	459 AP.101	7	0070820044	3	20	625	40	503	23.977,00
193 9		BARAO DE PARANAPIACA BA	93 SL. 11	12	0050150156	8	30	346	40	346	19.717,00
194 3	Nove de Julho	JOAO ADOLFO	115 AP.89	9	0060750072	DIG 7	41	656	39	600	25.544,00
193 7	Prédio Nonho Magalhães	MANUEL DA NOBREGA	16, 20 e 22	17	0020600008	1	30	238	35	230	10.999,00
194 4	Cond. Edif. Henrique	QUINTINO BOCAIUVA	114-122 S408	5	005011035 9-7		30	442	34	400	19.621,00
191 9	Hotel Orly	CONSELHEIRO NEBIAS	245 AP.11	6	0080780440	1	20	250	34	170	12.768,00
194 3	Prédio Santa Eliza	DO AROUCHE	95	8	0070620197	3	41	1060	34	913	17.357,00
193 5	Edif. Majestic	AURORA	460	9	0080800045	4	20	277	34	160	12.024,00
193 9	Condomínio Ed. São José	SAO JOAO	856	6	0080850435	5	20	631	34	500	15.537,00
192 9	Edif. Tupã	DO AROUCHE	396 1A AP 13	6	0070510840	6	20	310	33	265	14.171,00
193 0	Cond. Sta Ifigênia	SANTA IFIGENIA	299	7	0010460018	7	20	480	31	480	17.435,00
194 3		FRANCISCA MIQUELINA	324 AP505	6	0060580099	5	20	397	30	350	9.277,00
194 2	Edif. Maristella	GUAIANASES	329	12	0080630108	2	20	372	30	340	13.633,00
		DOS TIMBIRAS	612	8	0070740010	4		143	30	90	18.288,00
193 0	Edif. Lui Gal	CORONEL XAVIER DE TOLEDO	70 A4 CH,405	12	0060250082	6	30	352	29	340	14.257,00
194 3		SANTO AMARO	563 AP 1	6	0060580042	1	20	397	29	350	9.006,00
		BARAO DE PARANAPIACA BA	51	11	0050150055	DIG 3		552	29	500	12.871,00
192 8	Edif. Santa Josefa	GENERAL OSORIO	11	25	0080680213	8	20	404	29	200	558.770,00
		CORONEL XAVIER DE TOLEDO	140 S.2 8 AND	12	0060250473	2		351	27	340	12.610,00
		DUQUE DE CAXIAS	314	6	0080530103	8		795	23	411	8.675,00
		SÃO JOAO	1318	6	0080530081	3		795	22	411	9.142,00
193 7	Edif. Paissandú	PAICANDU	94	12	001.057.006 5-7			515	19	500	7.551,00
193 5	Prédio São Francisco	SENADOR PAULO EGIDIO	15 AP. 205	11	0050110049	0	31	448	17	358	10.409,00

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A existência de numerosos edifícios verticais totalmente vazios no centro da cidade de São Paulo evidencia um paradoxo da produção do espaço urbano: a obsolescência espacial da cidade industrial. Este fenômeno, quando inserido numa aglomeração onde aproximadamente 50% da população mora na denominada "cidade informal", exige a formulação de uma política urbana audaciosa. Sem dúvida, onde não há mais área para expansão urbana e o déficit habitacional supera o milhão de unidades habitacionais, pensar a utilização destas edificações parece uma idéia sensata. Principalmente, quando a sua reforma e adequação podem ancorar um processo de reabilitação da área central da cidade e a industrialização de um setor da construção civil.

Como pudemos constatar ao longo do capítulo1, a obsolescência espacial está associada a alguns processos sócio-econômicos evidenciados nos últimos trinta anos do século vinte. A internacionalização dos mercados e a introdução maciça da informática modificam as relações de trabalho. Formas de produção mais flexíveis e automatizadas determinam novas necessidades espaciais. Por outro lado, a entrada no mercado internacional de países em desenvolvimento que conseguem produzir os mesmos bens com preços mais competitivos, desbanca muitas empresas que abandonam

suas estruturas espaciais. A paisagem da cidade moderna e industrial torna-se obsoleta, havendo uma proliferação de espaços subutilizados: o primeiro paradoxo.

Pautada pela informatização, a globalização, a crise energética, a flexibilização da produção e a terceirização da economia, a reestruturação econômica das últimas décadas vem expressando manifestações particulares na Região Metropolitana de São Paulo. Paralelamente à queda da produção industrial e ao esvaziamento do seu parque, principalmente nos contornos municipais, a região consolida-se como centro terciário nacional. O terciário metropolitano cresce principalmente nas atividades mais modernas, sendo sede das mais importantes empresas de serviços de produção. O aumento do setor de serviços tanto em renda como em emprego vem acompanhado de transformações estruturais: tanto no espectro de produtos oferecidos, como na sua forma de produção. Estas transformações merecem nossa atenção, porque elas são as responsáveis pelo novo espaço que este setor vem organizando na metrópole assim como determinam algumas das causas do abandono e da obsolescência de muitos dos edifícios verticais da área central de São Paulo: nosso objeto de estudo.

Com a expansão do setor terciário da economia, as cidades ganham importância econômica. Passam a competir internacionalmente, como centros de decisão, produção e consumo. Esta inserção internacional das cidades numa rede de liderança e organização da produção e consumo global demanda uma enorme quantia de recursos na adequação de suas infra-estruturas econômicas. Políticas de regeneração urbana surgem com o objetivo de criação de estruturas espaciais adequadas para as novas demandas do setor terciário e seus empregados. Alavancadas muitas vezes por capitais internacionais que enxergam nas áreas centrais possibilidades de capturar investimentos ocultos pelos processos de obsolescência, verifica-se um processo generalizado de re-mercantilização de áreas centrais antes inviáveis para o consumo das elites.

As políticas de regeneração urbana merecem nossa atenção porque constituem novas formas de desenvolvimento urbano. Tem como objetivo central reverter processos de esvaziamento e degradação com a máxima utilização e potencialização de recursos ociosos. Algumas características as diferenciam de políticas urbanas anteriores, principalmente pela influência neo-liberal nas estratégias de mobilização de recursos. O Estado surge como um facilitador de investimentos privados, desvendando novas frentes de expansão para o mercado imobiliário. Verifica-se uma re-mercantilização generalizada

de antigas áreas de apoio a produção, como portos, estações ferroviárias, bairros industriais. Se por um lado o Estado legitima a concentração de investimentos em locais de interesse do capital internacional em nome do desenvolvimento econômico local, por outro consolida uma construção ideológica que vincula a globalização da economia com o renascimento das principais metrópoles mundiais.

A literatura existente sobre o assunto é recente e pouco evidencia os paradoxos do processo. Teorias de sociologia urbana são necessárias para iluminar a complexidade do fenômeno. Identificamos alguns enfoques de destaque que explicam diferentes facetas do processo. Em primeiro lugar, a perspectiva neo-ricardiana através da formulação de uma nova teoria das “Vantagens Comparativas”¹ explica o papel das cidades como motores da economia nacional. Com o aumento da participação do setor terciário na economia, a produção desloca-se das fábricas para as cidades. Questões de economia urbana associadas ao funcionamento da cidade são evidenciadas, destacando a sua importância assim como sua vinculação com o desenvolvimento macro-econômico. Surge com destaque a agenda da produtividade urbana. O ideário neoliberal tão amplamente difundido nos anos 80 e 90 é impregnado desta racionalidade. Em cada

¹ A teoria das **vantagens comparativas** explica os benefícios das transações comerciais num Mercado Mundial Integrado, dando destaque para o papel do custo absoluto de produção que cada país possui. Ela é formulada por David Ricardo no seu livro *The Principles of Political Economy and Taxation* de 1817.

renovação de empréstimos financeiros internacionais, as agências de cooperação definem uma série de condicionalidades vinculadas ao aumento da produtividade urbana². Uma das suas recomendações reside na regeneração das áreas centrais antigas e industriais. Sem dúvida, as políticas de regeneração urbana fazem parte da agenda urbana neo-liberal e estão associadas à mobilização de recursos materiais sub-utilizados com a recuperação da imagem da cidade.

Em segundo lugar, merece destaque a perspectiva empirista por evidenciar a vinculação entre a revolução tecnológica e processos de estruturação urbana. Destaca a flexibilização das tradicionais categorias locacionais, apontando para o surgimento de um processo de re-mercantilização das áreas centrais como estratégia de re-apropriação dos setores tradicionais da cidade pelas elites. Por outro lado, analisa a dinâmica global do estágio de acumulação do capital, onde a revolução tecnológica dispersa atividades internacionalmente, porém com a necessidade de concentração em alguns pontos estratégicos do globo. As políticas de regeneração urbana são entendidas como políticas de desenvolvimento urbano para transformar territórios com tradição histórica, adequando suas infra-estruturas às

² A dissertação de mestrado "Rethinking Urban Productivity, apresentada em 1994 à Faculty of Economics/ University College of London apresenta uma discussão sobre o esgotamento do paradigma urbano ligado ao estágio de acumulação extensiva, e faz uma análise prospectiva sobre as possibilidades de formulação de políticas urbanas no atual contexto econômico-político e social no Brasil dos anos 90. Vide A. M. DEVECCHI. **Rethinking Urban Productivity**. Londres: DPU- UCL, 1994.

novas necessidades do setor terciário avançado permitindo que a elite da cidade informacional possa se apropriar das tradições locais, antes inviáveis para o seu consumo. Estes teóricos evidenciam um processo de elitização do espaço urbano associado aos processos de regeneração urbana.

Em terceiro lugar, podemos destacar a visão pós-estruturalista dos teóricos da escola de Regulação. Com a formulação do conceito de pós-fordismo, associado a um novo modelo de desenvolvimento, estudam as relações entre o regime de acumulação, as formas de organização do trabalho e as regras institucionais. Destacam uma disseminação de formas de produção mais flexíveis associadas à informatização, formas de transporte de mercadorias mais eficientes e a terceirização de processos produtivos. Evidenciam como consequência deste processo uma descentralização das atividades industriais em locais com menores custos locacionais ou de força de trabalho ao mesmo tempo em que destacam a concentração espacial das atividades de comando nos centros das principais cidades. Esta visão explica as causas da obsolescência da cidade industrial, contextualizando as políticas de regeneração urbana.

Em quarto lugar, a perspectiva neo-marxista evidencia processos de segregação inerentes às políticas de regeneração urbana. A

reincidente substituição da população moradora original nas intervenções de renovação urbana é analisada considerando o papel dos diferentes agentes. Também enfatizam o rol das áreas centrais como locais adequados de moradia para novos segmentos sociais: estudantes, gays e a chamado de classe criativa. Verifica-se uma ênfase na leitura sociológica que associa estas políticas com processos de segregação social do espaço urbano

Por último, merece destaque a racionalidade ambientalista que exige uma reformulação das nossas cidades através da compactação da mancha urbana. Esta perspectiva teórica enfatiza uma visão de sociedade pautada pela finitude dos recursos naturais. Atualmente a agenda de mudanças climáticas norteia a formulação de novos padrões de produção de consumo. A cidade compacta é o modelo proposto para equacionar padrões eficientes de consumo do solo urbano que permitam reduzir as necessidades de deslocamentos motorizados e com densidades passíveis de alocar a totalidade da população nas áreas dotadas de infra-estrutura.

Embora políticas urbanas deste tipo sejam muito incipientes na cidade de São Paulo, os formatos insinuados das novas operações urbanas como Diagonal Sul e Vila Leopoldina parecem conter boa parte dos

componentes das políticas de regeneração urbana. O novo papel do Estado como facilitador dos investimentos privados está presente no incentivo à formulação de parcerias público-privadas evidenciadas pelo próprio formato das operações urbanas ou pela edição da concessão urbanística. A facilitação da entrada de capitais financeiros internacionais na promoção do desenvolvimento urbano pode ser notada nas exigências do edital da concessão urbanística lançada na cidade. A demanda por moradia em áreas privilegiadas da cidade aparece como uma constante mal equacionada em todas as operações urbanas. A promoção de complexos mistos agregando comércio, residências e serviços aparece como diretriz. Se a fórmula parece certa, suas conseqüências precisam ser analisadas principalmente numa cidade onde a segregação social é recorrente e onde se verifica um processo de constante desadensamento populacional associado a uma crescente verticalização.

Como procuramos demonstrar ainda no capítulo 1, a forma urbana vertical no município de São Paulo não está vinculada ao aumento de densidades demográficas. Distritos como Jardim Paulista, Consolação, Itaim Bibi, Pinheiros e Moema, que apresentam um predomínio de edificações verticais, exibem densidades demográficas inferiores a 150 habitantes/há, muito similares aos dos distritos com menor concentração de área vertical construída: o segundo paradoxo.

O padrão da verticalização dos último vinte anos, com benfeitorias associadas a quadras, piscinas, playgrounds, que fazem com que cada apartamento tenha fração ideal de terreno superior aos 60 m² por unidade habitacional, engendra uma crescente de substituição de tipologias urbanas mais densas. Este processo de desadensamento populacional faz com que distritos centrais como o de República, com ocupação vertical antiga e com predomínio de edifícios comerciais, seja o terceiro distrito mais denso com 207 hab/ha, conjuntamente com Bela Vista e Santa Cecília deixando de lado aqueles com grande concentração de área construída vertical como Itaim, Moema e Jardins. Por outro lado, os distritos de Sé e República com as maiores densidades verticais construídas apresentam valores nas taxas de vacância dos imóveis residenciais e comerciais beirando os 20%: o terceiro paradoxo.

Este claro processo de desadensamento populacional é pautado por uma construção ideológica que se remonta ao início do século passado e que formula uma idéia corrente na sociedade sobre os males do adensamento populacional. Esta ideologia é constantemente editada através da promulgação de uma série de diplomas legais que definem densidades ou coeficientes de aproveitamento máximos, tendo início em 1955 e perpassando incólume no percurso das mudanças na legislação urbanística no século vinte. As conseqüências

deste processo são as piores possíveis e se manifestam pela perda constante de população naqueles distritos onde se verifica os maiores índices de verticalização e onde há ao mesmo tempo concentração de investimentos em infra-estrutura.

A idéia de uma cidade congestionada que é apreendida diariamente pela sociedade é utilizada como instrumento de mascaramento de uma realidade paradoxal. Ela é construída com a disseminação de duas falsas idéias. A primeira consiste em vincular o congestionamento com a expansão vertical, o que cria uma resistência por parte das elites tanto ao processo de verticalização como a qualquer movimento de intensificação de uso do solo. A segunda idéia, também associada à percepção diária de uma cidade congestionada, é a de que São Paulo apresenta densidades demográficas elevadas e insustentáveis, incentivando a dispersão da cidade. Esta construção ideológica funciona como mais um instrumento de segregação social, impedindo uma compactação da cidade que só seria possível com a intensificação do uso do solo e a mistura das classes sociais, sendo a verticalização uma forma adequada. Desmistificar esta questão é importante, principalmente quando se verifica que os distritos centrais concentram parte importante das atividades e dos empregos da metrópole e já sustentam durante o dia densidades populacionais superiores aos 1.000 usuários/ha.

O aumento da densidade demográfica tem profundas implicações sobre o custo de urbanização e o planejamento do espaço urbano. A definição de densidades demográficas mínimas por distrito pode constituir instrumento de incentivo à reutilização de setores da cidade com grande existência de construções subutilizadas e obsoletas. Esta discussão quando inserida no perímetro do município de São Paulo, ainda ganha maiores proporções pela escassez de terrenos aptos para novos desenvolvimentos habitacionais. Nesse sentido, uma política centrada na variável adensamento demográfico nas áreas consolidadas pode definir uma diretriz clara, estando pautada no reaproveitamento de edifícios existentes e na reconversão de edifícios obsoletos.

O município de São Paulo apresenta hoje uma área formalmente urbanizada de aproximadamente 600 km², com área construída de 400 km². Os distritos da Sé e República, objeto de estudo desta tese, são os que apresentam maior concentração de número de edifícios verticais por quilômetro quadrado, apresentando a maior densidade construída vertical do município. Existe hoje nestes distritos significativo número de imóveis totalmente vazios. Segundo dados do IBGE do Censo demográfico de 2.000, há em ambos os distritos 13.641 unidades residências desocupadas. Helena Menna Barreto Silva, em pesquisa

concluída em 2008 para o Lincoln Institute, aponta um universo de 68 edifícios verticais totalmente vazios de um total de 158 com somente o andar térreo ocupado. Estes números também são confirmados por nossa pesquisa de campo realizada em dezembro de 2008, onde é constatado um universo de 175 imóveis de um total de 354 imóveis pesquisados com algum tipo de manifestação de subutilização. Encontramos 69 imóveis totalmente desocupados, totalizando aproximadamente 20% do universo pesquisado. Se aplicarmos estes índices de vacância para o resto dos 14 distritos com maior concentração de edifícios verticais, teremos uma ordem de grandeza do tamanho do mercado de reforma e reconversão na cidade de São Paulo, que gira em torno de 28.000.000 m², área significativa para formulação de uma política de reforma.

Como pudemos ver ao longo deste trabalho, a maioria dos edifícios dos distritos Sé e República são não-residenciais. Predominam o uso comercial e hotel com áreas construídas inferiores a 3.000 m² e com superfície de andar tipo inferior a 200 m², sem garagens e com uma grande compartimentação dos andares. Trata-se de um universo de edifícios construídos para o mercado de aluguel e que ainda permanecem, na sua maioria, como propriedade indivisa na mão de um único dono. Há uma significativa presença de edifícios com fundações rasas. A maioria dos edifícios apresenta vãos inferiores a 4 metros o que faz com que haja pouca concentração de cargas nos

pilares. Por outro lado, constatamos que na época estudada, a altura do pé-direito gira em torno de 2,70 a 3,20 metros. Além destas duas variáveis, outro fator importante é a configuração da planta em função de poços de iluminação e saguões. Estas características associadas às significativas transformações na organização do espaço do setor terciário definem hoje um conjunto de imóveis como produtos de difícil comercialização, constituindo um desafio inicial para a consolidação de uma política de reabilitação da área central.

A produção até o ano de 1945 engloba aproximadamente 10% do total de área construída nos dois distritos estudados. Distribuídos em aproximadamente 424 edifícios, concentram superfície com 1.126.000 m². Embora seja pouco significativa quando comparada com aquela produzida anualmente nos últimos anos na cidade³, ela aglutina um elenco de edifícios muito representativos da história da arquitetura local. Sem dúvida, estes edifícios constituem importantes recursos materiais que devem ser utilizados e o uso residencial parece ser muito adequado. Por outro lado, a provisão de habitação através de processos de conversão de uso de propriedades comerciais pode ser justificada por uma série de diretrizes de desenvolvimento urbano pautadas na definição de uma política de compactação da cidade.

³ Segundo dados da EMBRAESP, no período outubro de 2006 a setembro de 2009 foram produzidos na cidade de São Paulo aproximadamente 18.000.000 m².

Como pudemos ver no capítulo 2, os edifícios da área central de São Paulo apresentam um significativo potencial para a reconversão habitacional. Analisando exclusivamente a variável potencial construído, pode-se verificar que a maioria apresenta área construída superior a 5 vezes a área do terreno, transformando qualquer empreendimento de reforma ou reabilitação num investimento muito produtivo, já que hoje a legislação vigente não permite exceder um coeficiente de aproveitamento superior a 4. Isto significa poder produzir habitação com frações ideais de terreno inferiores a 40 m² por unidade, possibilitando trabalhar com terrenos valorizados. Outra vantagem da reforma é o tempo mais curto de obra, assim como também o processo de aprovação mais simples.

Vários edifícios já foram convertidos para o uso habitacional nos últimos dez anos na cidade de São Paulo. O poder público tem se destacado como principal produtor de habitação através da reforma. De maneira geral, estes empreendimentos têm perpetuado formas de intervenção consagradas para construções novas. Os resultados têm sido reformas caras, com soluções de compartimentação espacial que comprometem a qualidade espacial do produto assim como prejudicam a integridade da obra arquitetônica inicial. Possíveis repostas residem no processo incipiente de produção, onde o objeto de intervenção é um desconhecido. Falta de controle sobre as condições

estruturais originais, partido de instalações inadequado exigindo abertura de rasgos na laje com grandes extensões de tubulação são algumas das causas aparentes.

De maneira geral, podemos afirmar que as reabilitações e reconversões são sempre possíveis. Nos edifícios residenciais predominam as subdivisões de apartamentos com pequenas adaptações nos lay-outs dos projetos existentes. Já, nos edifícios comerciais e de hotel, as reformas têm que considerar agrupamento de salas ou quartos, com demolição de paredes e construção de novos invólucros. A criação de novas prumadas de água e esgoto com uma distribuição flexível para os diferentes apartamentos a serem criados é o cerne da intervenção. O princípio de distribuição por gravidade cria exigências espaciais determinadas por declividades mínimas estabelecidas nos códigos de obras e normas técnicas. A simplificação deste sistema pode introduzir um novo padrão para o empreendimento reforma. Tubulações flexíveis com diâmetros inferiores a 10 cm, pequenas bombas que permitam a diminuição de declividades e a introdução de liquidificadores e trituradores podem modificar os métodos de reforma.

No que concerne à tecnologia de reforma podemos verificar uma grande falta de experiência local. O problema tem início na seleção e reconhecimento dos imóveis: o primeiro estágio na formulação de uma

política. Identificamos alguns métodos de diagnóstico rápido que sistematizam uma série de variáveis determinantes para o processo de reforma e que podem ser processados em algumas horas, constituindo importantes instrumentos para a tomada de decisão no momento da seleção do edifício para reforma. Também, a partir da análise tipológica constatamos que algumas edificações verticais são mais adequadas que outras para a conversão habitacional. De maneira geral, sabemos que os elementos determinantes estão relacionados à estrutura, sua capacidade de sobrecarga e configuração de vãos e pé-direito. Estes elementos quando sistematizados e comparados frente às possibilidades de intervenção permitem decisões rápidas como vimos no terceiro capítulo.

Hoje podemos afirmar que reformar não é construir. A análise dos empreendimentos de reforma existente na cidade mostra uma inadequação dos métodos de construção civil, hoje utilizados. Este tipo de obra exige intervenções menos invasivas, com sobreposições e enxertos. Trata-se de criar ambientes de residências articulados com uma ampla gama de sistemas. Estes sistemas devem penetrar a edificação e as unidades devem estar aptas a se conectarem.

A divisão do empreendimento em duas esferas de intervenção estratégicas pode contribuir para a sistematização de uma política de reforma. A primeira esfera de intervenção está associada ao denominado, nesta tese, de suporte. Todas as edificações adequadas à reforma ou reconversão podem ser entendidas como suportes de futuras unidades residenciais. Os serviços relativos ao suporte concentram-se na execução de demolições necessárias e desmontagem de todos os elementos desnecessários à nova obra a serem executadas pela ala tradicional da indústria da construção civil;

A segunda esfera de intervenção corresponde à instalação dos componentes de “recheio ou desconectáveis”. Estes sistemas têm como principal característica a simplificação das instalações hidráulicas para facilitar uma distribuição flexível com os seguintes elementos:

1. Pisos elevados que variam entre 10cm a 30 cm para distribuição dos diferentes sistemas de infra-estrutura, organizando shafts horizontais ao longo dos pisos ;
2. Redes de esgoto de diâmetro reduzido e com declividade nula potencializadas por pressurizadores e trituradores adicionados às latrinas;
3. Redes de distribuição de água utilizando tubulação pex e manifolds, emulando os sistemas de rega através da proliferação de uso de mangueiras flexíveis;
4. Conexões de água e esgoto do tipo “push and fit”;

5. Uso do princípio de montagem;
6. Uso de calhas elétricas;
7. Uso de divisórias do tipo “steel frame” que possibilitam o uso de equipamentos conectáveis, inclusive para piso;
8. Conexões dos aparelhos de banheiro e cozinha do tipo “Plug and Play” possibilitados por estruturas “steel frame”;
9. Uso de aberturas nos shafts verticais e horizontais possibilitando acesso fácil às instalações;
10. Uso de vedações pré-fabricadas.

Esta divisão da compreensão da edificação entre suporte e recheio pode proporcionar a definição de um novo enfoque para as obras de reforma, respeitando as características construtivas da edificação e as diferentes necessidades e possibilidades dos moradores. Por outro lado, constitui um incentivo para a criação de um novo nicho industrial devotado para criar kits e sistemas de recheio com as características apontadas, transformando a reforma num processo de montagem.

Como procuramos demonstrar ao longo deste trabalho, o desenho de uma política habitacional pautada na reforma de edifícios obsoletos depende de alguns fatores. Um primeiro fator reside na necessidade de compreender o estoque construído sistematicamente, sendo necessário desvendar as regras básicas que nortearam a concepção do seu

espaço. Através da classificação tipológica e do zoneamento das plantas podemos aferir as principais características espaciais, estabelecendo um método de desenho de suportes.

A maioria dos edifícios está assentada em lotes inferiores a 500 m², predominando aqueles com área construída até 3.000m². São empreendimentos pequenos quando comparados com os empreendidos pelo mercado imobiliário atual. Embora o universo de análise tenha uma aparência hermética de difícil caracterização tipológica, a análise das plantas arquitetônicas demonstra predominância de exclusivamente duas tipologias "H e esquina".

A tipologia H, com 40% do total do universo analisado, apresenta projeção de aproximadamente 16 metros de frente e 30 m de fundo. A planta do andar tipo está organizada em torno de um hall central que concentra elevadores e escadas e dá acesso para os dois blocos, um frontal e um posterior, propiciando circulações enxutas com pouco consumo de área. Considerando a grade estrutural, ela é retangular do tipo 3.20 m x 3.80 m ou módulos proporcionais, permitindo receber um amplo leque de atividades. O número máximo de unidades a ser viabilizada é função do número de ambientes por fachada. Este tipo

facilita a criação de shafts de instalações nas áreas de ventilação e iluminação, com a criação de banheiros e cozinhas nas adjacências.

A tipologia esquina com suas três derivações é a segunda a apresentar maior incidência. Com 40 expoentes de um total de 115 edifícios, esta tipologia é muito usada na cidade de São Paulo tanto para o uso residencial como comercial. Na tipologia esquina total, as estruturas de circulação principal com escadas e elevadores estão situados em hall localizado no eixo da esquina. A partir deste ponto são organizados dois eixos perpendiculares de circulação horizontal que permitem estruturar a planta em duas alas. Com fachadas que variam de 30 a 50 metros, a distribuição futura dos apartamentos é também função da capacidade de alocar ambientes junto à fachada.

Constatamos também que esta compreensão dos denominados suportes pode simplificar os processos de projeto e intervenção, permitindo a criação de plantas e detalhes padronizados associados com cada uma das tipologias dos edifícios. Shafts verticais, zonas molhadas, shafts horizontais assim como configurações de unidades habitacionais podem orientar a produção dos sistemas de recheio industrializado. Por outro lado, o método de zoneamento da planta

proposto por Habrakem pode funcionar como método adequado de leitura do suporte.

Pudemos também verificar que a formulação de uma política de reforma de edifícios altos constitui uma oportunidade única de reestruturação produtiva de indústria nacional da construção civil. Os métodos hoje vigentes mostram-se inadequados para tal finalidade principalmente pelas características da obra de reforma. No século 20 o enorme progresso nas indústrias naval, aeronáutica e automobilística resulta em avançados materiais e processos inovadores de fabricação para a produção que poderiam ser transferidos para a indústria da construção civil. Um denominador comum destas três indústrias é a dissociação do produto em duas esferas de produção: uma relativa ao suporte e outra ao recheio. As três indústrias trabalham com processos de montagem de peças industrializadas sobre um esqueleto inicial. Se considerarmos a produção naval, podemos verificar que as cabines são confeccionadas industrialmente assim como os banheiros e cozinhas e posteriormente introduzidos para as conexões e os acabamentos finais.

Uma enorme quantidade de novas possibilidades para o futuro da habitação poderia ser introduzida a partir da formulação de uma política de reforma. Um novo nicho industrial de componentes de

recheio poderia ser montado. Haveria um estímulo para a coordenação modular e de conexões, sem considerar a necessária melhoria dos produtos oferecidos. Por outro lado, haveria a necessidade de junção de pequenas empresas que hoje são responsáveis pela fabricação de produtos isolados, que frente à impossibilidade de atender esta nova demanda tentaria buscar seus pares. Este segmento industrial cuidaria da fabricação industrial de sistemas de recheio, banheiros, cozinhas e seus sistemas de instalações, incentivando a pesquisa em produtos adequados à nossa demanda. A indústria da construção civil tradicional cuidaria do preparo do suporte para receber a segunda etapa da obra de reforma. Assim seriam de sua responsabilidade, todos os serviços referentes às demolições de paredes internas e retirada de portas, janelas, encanamento, fiação; deixando a obra limpa para receber os “montadores dos sistemas de recheio”. Também haveria a um incentivo para criar novas profissões dedicadas a montagens.

Um segundo fator determinante na formulação de uma política de reforma é relativo à capacidade da indústria nacional de produzir sistemas de recheio ou desconectáveis. O grande desafio reside em poder produzir sistemas que simplifiquem e flexibilizem as entradas e saídas de água. Algumas tecnologias alternativas, como a difusão do uso de pisos elevados, tubulações com diâmetros menores associadas a dispositivos de trituração e pressão podem ajudar na distribuição das

tubulações, minimizado a necessidade de furos na estrutura existente. O uso de peças de catálogo para os itens dos componentes de recheio, especialmente os chamados desconectáveis, podem contribuir para a redução dos tempos de reforma e como consequência seus custos. A viabilidade econômica desta abordagem precisa ser calculada em relação ao número de unidades a serem produzidas. O desempenho das maiores empreiteiras brasileiras nas obras de urbanização de favelas tem demonstrado a capacidade de inovação da engenharia brasileira.

Por último vimos que o terceiro fator determinante no desenho de uma política de reforma reside na definição dos produtos imobiliários a serem criados. Suas características programáticas e formas de comercialização são variáveis que exigem reflexão. Unidades habitacionais para jovens famílias, pessoas sozinhas ou idosas, com a produção de espaços flexíveis com pouca funcionalização, constitui certamente um segmento de mercado. Outra tendência verificada é a produção de unidades habitacionais com tamanhos diferentes num mesmo empreendimento. Formas de comercialização combinando venda e aluguel, ou até as duas formas juntas no que passou a ser denominado na Holanda de "buyrent" é outra característica da habitação produzida nas áreas centrais através de reconversão e reforma. Esta idéia holandesa de dissociar a propriedade e comercialização dos denominados suportes e recheios, pode propiciar

novos formatos de políticas habitacionais onde o Estado é dono dos denominados suportes e os moradores recebem financiamento para a compra dos componentes de recheio necessários para a configuração da unidade habitacional, alugando o direito de uso do suporte. Findo o contrato de aluguel, o morador retira seu sistema de recheio para poder instalá-lo em outro suporte.

Embora processos de gentrificação não sejam ameaça no caso dos distritos Sé e República, resta desenhar um programa urbano que possa equacionar todas as variáveis presentes no problema de re-ocupação da área central considerando as particularidades do estoque construído na área central. Por outro lado, a contenção da expansão urbana e a gradual compactação da cidade, pela definição de uma densidade mínima que supere os 350 habitantes por hectare, podem favorecer o incremento de produtividade urbana na cidade de São Paulo.

Por último aferimos que a produção de imóveis residenciais a partir da reforma e reconversão de edifícios altos é uma atividade recente na cidade de São Paulo e no país. A experiência existente concentra-se na produção de habitação de interesse social promovida pelo poder público. A iniciativa privada tem resistido a este tipo de

empreendimento, principalmente por tratar-se de um negócio que exige um primeiro investimento numa edificação obsoleta e com pouca liquidez com um mercado desconhecido.

Sem dúvida a atividade necessita ser organizada. O desenho de uma política de compactação da cidade, com a definição de densidades demográficas mínimas por distrito, pode estimular a produção habitacional através de reforma ou reconversão. Este processo poderia ser acompanhado de incentivos à produção de componentes industrializados com fomento à pesquisa de sistemas de recheio. O desenvolvimento de um segmento industrial focado na produção de sistemas de recheio pode significar uma revolução na organização da construção civil, principalmente quando se pensa na organização de um mercado voltado exclusivamente para reforma, aproveitando um momento particular de reorganização produtiva industrial imposta pela agenda das mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1º Congresso Brasileiro de Arquitetos. **Acrópole**, São Paulo, pp 278, Fev. 1945.
- ADLER, P. La Tecnologia Apropriada. In: THIBERG, S. **La Vivienda Social em Suécia**. Montevideo: Redes, 1992.
- ALLISON, J. Students and the urban renaissance. **Town and Country Planning** 74, Londres, p. 274 – 275, 2005.
- Edifício Alvares de Azevedo. **Revista Politécnica** 1940 – 42, São Paulo, pp 135 a 140.
- ANTIQUE, F. **Memória Moderna: A trajetória do Edifício Esther**. Dissertação de Mestrado para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da EESC, 2000.
- ARAÚJO, M. et al. O Terciário Metropolitano. In: **São Paulo no Limiar do Século XXI**. São Paulo: SEADE, v. 6, "Cenários da Urbanização Paulista", p. 95-142., 1992.
- ARO, C. R. **A modernização tecnológica: seu patamar nas instalações prediais**. São Paulo: POLI-USP, 2004.
- AYRES Netto, G. **Código de obras**. São Paulo, Edições LEP, 1955.
- Banco Continental. **Acrópole**, São Paulo, pp 278, Jan e Fev 1945.
- Banco Nacional da Cidade de S. Paulo S/A. **Acrópole**, São Paulo, pp 241 a 247, Nov. 1942.
- BARRIENTOS, M. I. G. G.; QUALHARINI, E. L. **Intervenção e Reabilitação nas Edificações**. In: V Congresso de Engenharia Civil de Juiz de Fora, 2002, Juiz de Fora - Minas Gerais. Mídia eletrônica, 2002.
- BARRIENTOS, M. I. G. G.; QUALHARINI, E. L. **Retrofit de Construções: Metodologia de Avaliação** ISBN 85-89478-084. In: I Conferencia Latino Americana de Desenvolvimento Sustentável cla'04 e X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído ENTAC04, 2004, São Paulo. Anais e mídia eletrônica, 2004.
- BARRIENTOS, M. I. G. G; QUALHARINI, E. L. **Retrofit de Construções Frente a Ótica Brasileira**. In: 3º ENCORE - Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios, 2003, Lisboa - Portugal. Anais, 2003.
- BENJAMIN, S. Urban productivity from the grass-roots. **Third World Planning Review**, Vol. 15 N2, 1993, pp 25 a 30.
- BERRINI JÚNIOR, L. C. Normas sobre densidade urbana, sua aplicação em São Paulo, e elaboração de planta da cidade, com curvas isodensas. **Revista Engenharia**, Setembro 1955, pp. 3-6.

BLACK & DECKER. **The complete guide to plumbing**. Minneapolis: Creative Publishing International, 2008.

BLUYSSSEN, P. **EPIQR: IEQ part of EPIQR**. TNO report 98-BBI-R0844, Delft, 1998.

Edifício Boa Vista. **Acrópole**, São Paulo, Maio 1950.

BONDUKI, N. **Origens da Habitação Social no Brasil: arquitetura, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

BONFIM, V. **Os espaços edificados vazios na área central de São Paulo e a dinâmica urbana**. Dissertação (Mestrado), POLI, 2004.

BRANCO, I, H. D. C. **Arquitetura no Centro da Cidade**. Tese de mestrado. São Paulo, FAUUSP, 1988.

BRAZIL, A. **Álvaro Vital Brazil: 50 anos de arquitetura**. São Paulo: Nobel, 1986.

BREHENY, M. Densities and sustainable city: The UK Experience. In: ECHENIQUE M., SAINT, A. **Cities for New Millenium**. Londres: Spon Press, 2001, p. 39-51.

CAETANO, P. M. **Código Arthur Saboya à luz da técnica atual**. São Paulo, 2009.

CAMPOS, V.J.B. **O Art Decó na arquitetura paulistana: uma outra face do moderno**. Dissertação de Mestrado, FAU/ USP, 1996.

CASTELLS, M. Cultural identity, sexual liberation and urban structure: the gay community in San Francisco. In: M. Castells. **The City and the Grassroots: A Cross-Cultural Theory of Urban Social Movements**. Londres: Edward Arnold., 1983. p. 138–170.

CASTELLS, M. **The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process**. Oxford: Blackwell, 1989. pp. 401.

COHAB, **Relatório de Gestão 2001-2004**. São Paulo: PMSP, 2004.

COHEN, M. Macroeconomic Adjustment and the City. **Cities**, Feb 1990, pp 49-59.

COHEN, M. Urban Policy and Economic Development: the agenda. In: N. Harris. **Cities in the 90s: the challenge for developing countries**. Londres: UCL, 1992.

Edifício São José. **Acrópole**, São Paulo, pp 161 a 168, Ago 1941.

Edifício à Rua Conselheiro Crispiniano. **Acrópole**, São Paulo, Maio 1948.

DEREK, A. **Vormgeven aan flexibele woonwensen**. Den Haag: Delwell, 1991.

DEVECCHI, A. M. **Indicadores arquitetônicos para a reabilitação de edifícios na área central**. São Paulo: Procentro, 2002.

DEVECCHI, A. M. **Rethinking Urban Productivity**. Dissertação (Mestrado) 1994. Londres: DPU- University College London.

ECKOUT, M. **Concept House: Towards a customized industrial concept house**. Delft: University of Delft, 2004.

Edif. Brasil. **Acrópole**, São Paulo, pp 104 a 106, Julho 1946.

Edif. São Manoel. **Acrópole**, São Paulo, pp 33 a 48, Julho 1939.

Edifício República. **Acrópole**, São Paulo, Jan 1947.

Edifício Jaraguá. **Acrópole**, São Paulo, pp 205 a 208, Set. 1941.

Edifício São Bartolomeu. **Acrópole**, São Paulo, pp 339 a 340, Dez. 1941.

Edifício Albion. **Acrópole**, São Paulo, Julho 1943

Edifício Amalia. **Acrópole**, São Paulo, pp. 41 a 44, Fev. 1940.

Edifício Anchieta. **Acrópole**, São Paulo, pp 78 a 79, Junho 1941.

Edifício Anhumas. **Acrópole**, São Paulo, pp 359 a 362, Fev. 1941.

Edifício Araújo. **Acrópole**, São Paulo, pp 230 a 231, Dez. 1945.

Edifício Azevedo Villares. **Acrópole**, São Paulo, pp. 1 a5, Maio 1946.

Edifício Brasiliana. **Acrópole**, São Paulo, pp 427 a 430, Abril 1941.

Edifício Cavarú. **Acrópole**, São Paulo, pp 22 a 23, Maio 1947.

Edifício Conceição. **Acrópole**, São Paulo, Out 1948.

Edifício Damião Barretti. **Acrópole**, São Paulo, pp 371, Fev. 1941.

Edifício de escritórios, em construção à Rua Conselheiro Crispiniano. **Acrópole**, São Paulo, pp 12 a 13, Maio 1948.

Edifício do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Comerciantes. **Acrópole**, São Paulo, pp 277 a 278, Jan. 1945.

Edifício Elza. **Acrópole**, São Paulo, pp. 433 a 436, Abril 1943.

Edifício Gonçalves Biar. **Acrópole**, São Paulo, pp 51 a 56, Abril 1939.

Edifício João Alfredo. **Acrópole**, São Paulo, pp 173 a 174, Set 1942.

Edifício Jovira Sodré. **Acrópole**, São Paulo, pp 148 a 151, Set. 1949.

Edifício Lealdade, **Acropole**, São Paulo, pp 246 a 247, Dez 1948.

Edifício Leônidas Moreira. **Eng Mackenzie**, São Paulo, pp 169 a 172, Set. 1942.

- Edifício Liana. **Acrópole**, São Paulo, pp 1, Maio 1948.
- Edifício Macedo Seiler. **Acrópole**, São Paulo, pp 87 a 92, Junho 1942.
- Edifício Marcia. **Acrópole**, São Paulo, pp 145, Set. 1949.
- Edifício Maringá. **Acrópole**, São Paulo, pp 177, Out. 1946.
- Edifício para Escritórios. **Acrópole**, São Paulo, pp 14 a 15, Maio 1950.
- Edifício Praça das bandeiras. **Acrópole**, São Paulo, Julho 1948
- Edifício Rafael Musetti. **Acrópole**, São Paulo, pp 10, Junho 1943.
- Edifício Regencia. **Acrópole**, São Paulo, pp 84 a 87, Junho 1940.
- Edifício Riachuelo. **Acrópole**, São Paulo, pp 229 a 231, Nov. 1948.
- Edifício Santa Lucia. **Acrópole**, São Paulo, pp 123 a 128, Julho 1942.
- Edifício Santo Antonio. **Acrópole**, São Paulo, pp 134 a 135, Set. 1947.
- Edifício São Luiz. **Acrópole**, São Paulo, pp 290 a 291, Jan 1945.
- Edifício São Manoel. **Acrópole**, São Paulo, pp 33 a 48, Julho 1939.
- Edifício Souto de Oliveira. **Acrópole**, São Paulo, pp 142 a 143, Set. 1945.
- Edifício Thomas Edison. **Acrópole**, São Paulo, pp 9 a 10, Maio 1941.
- Edifício Urupés. **Acrópole**, São Paulo, pp 259, Fev. 1947.
- Edifício Visconde de Rio Branco. **Revista Eng do Mackenzie**, São Paulo, Junho 1950.
- Edifício Central. **Acrópole**, São Paulo, pp 423 a 426, Março 1942.
- Estudo experimental de uma obra em concreto armado. **Revista Politécnica, São Paulo**, 53 Março – Abril 1916- pp 261 a 268.
- FEARNLEY, R. Regenerating the inner city: lessons from the UK City Challenge's experiences. **Social and Political Administration**, 34, Londres 2000, pp 567, 583.
- FICHER, S. **Os arquitetos da Poli**. São Paulo: EDUSP, 1999.
- FLORIDA, R. **The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life**. New York: Perseus Book Group, 2002.
- FREIRE, V. S. Um capítulo de Urbanismo e economia Nacional. **Boletim do Instituto de Engenharia**, Fevereiro 1918, p. 241, 1918.
- FRIEDMAN, J. & ALONSO, W. **_Regional Policy Readings in Theory and Applications**. MIT Press, 1975

GITAHY, M. L. C.; Pereira, P. C.X. (org.). **O complexo industrial da construção e a habitação econômica moderna, 1930-1964**. São Paulo; RiMa, 2002.

GOTTDIENER, M. **The Social Production of Urban Space**. Texas: University of Texas Press, 1985.

GRAVINA, P. O concreto armado e os seus novos rumos. **Revista Engenharia** N 12: ago 1943 , pp 422 a 426.

HABRAKEN, N. J. ET AL. **El Diseño de Soportes**, Madrid: GG, 1979.

HABRAKEN, N. J. Supports: An Alternative to Mass Housing. **The Architectural Press**, London, 1972.

HABRAKEN, N. J. **The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment**. Cambridge: MIT Press, 1998.

HARRIS, N. Third Worldism. In: HARRIS, N. **The End of the Third World**, London. Londres: Penguin Books, 1990.

HARVEY, D. Do gerenciamento ao empresariamento urbano: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Revista Espaço & Debates**, São Paulo, v. 16, n. 39, p. 48-64, 1996.

HIGHFIELD, D. **Refurbishment and upgrading of buildings**. London: E&FNSpon, 2000.

Hotel Excelsior. **Acrópole**, São Paulo, pp 347a 349, Fev. 1943.

Hotel Maraba. **Acrópole**, São Paulo, pp 88 a 90, Julho 1946.

Hotel São Paulo. **Acrópole**, São Paulo, pp 1, Março 1944.

Hotel Terminus. **Acrópole**, São Paulo, pp 354 a 355, Março 1944.

I.A.P.C. **Acrópole**, São Paulo, pp 193 a 200, Out 1942.

IAPB. **Acrópole**, São Paulo, pp 218 a 219, Out 1941.

IAPC. **Acrópole**, São Paulo, pp 277 a 278, Jan 1945.

IAPETC. **Acrópole**, São Paulo, pp 145 a 150, Out. 1943.

Inca Hotel. **Acrópole**, São Paulo, Fev 1943.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico do Brasil 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991- 2000.

JENKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS G. **The Compact City: a Sustainable Urban Form?**. Londres: Spon, 1996.

JONES, P; EVANS, J. **Urban Regeneration in UK**. Londres: Sage, 2008. 190p.

KENDALL, S. **An Open Building Strategy for Converting Obsolete Office Buildings to Residential Uses**. Proceedings, 11th Annual Conference on Lean Construction, Blacksburg, VA., pp 207-218, 2003.

KENDALL, S. and TEICHER J. **Residential Open Building**, London: Spon, 2000.

KENDALL, S. Open Building for Housing. **Progressive Architecture**, November, 1993, pp 95-98. .

KENDALL, SI. **An Open Building Strategy for Converting Obsolete Office Buildings to Residential Uses**. RA, CIB1, 2006.

KON, A. **A Produção Terciária: O Caso Paulista**. São Paulo: Nobel, 1985. 140 p.

LEMOS, C. A. C.. Edifícios Residenciais em São Paulo: da sobriedade à personalização. **Revista Projeto 133**, págs. 57 e 58.

LEY, L. Gentrification and the politics of the new middle class. **Environment and Planning D: Society and Space**, Vancouver, 1994, v. 12, p. 53-74

LIPIETZ, A; LEBORGNE, D. O pós-fordismo e seu espaço. **Espaco & Debates**, 25, São Paulo p 12- 27, 1988.

LOJKINE, J. **El marxismo, el estado y la cuestión urbana**. Méjico: Siglo veintiuno editores, 1979. 333p.

MACHADO, L. G. **Rino Levi e a renovação da arquitetura brasileira**. Tese de doutorado. FAU/ USP, 1992.

MARCO, D. ET AL. MER habitat: méthode de diagnostic des dégradations, des désordres et des manques et d'évaluation des coûts de remise en état des bâtiments d'habitation. **Bulletin du logement** vol. 64. Granges : Office fédéral du logement, cop. 1996. - 311 p., 19 p. : ill. 30 cm + annexe (19 p.)

MASCARÓ, J. **Desenho urbano e custos de urbanização**. Porto Alegre: Ed. D. C Luzzi, 1989, p. 158.

MELLO, L. A. A Economia da Terra Urbana. **Revista Politécnica**, Junho 1932, pp 235-241.

MELLO, L. A. Urbanismo: regulamentação e expropriação. **Revista Politécnica**, Fev.I 1929, pp 55-64.

MELLO, V. F. B. **Fundações e elementos estruturais enterrados: anotações e apoio às aulas 1974**. São Paulo: EPUSP, 1975.

NAGAMI, M. Ciência e Tecnologia nos Processos de Urbanização e Industrialização. In: VARGAS, M. **História da Técnica e da Ttecnologia no Brasil**. São Paulo: Unesp, 1999.

NEDER, F. **Fuller Houses: R. Buckminster Fuller's Dimaxion Dwellings and other Domestic Adventures**. Berna: Lars Muller Publishers, 2008.
 NHBC FOUNDATION. **A Guide to Modern Methods of Construction** – London, 2006.

NIENTIED, P. Urban productivity and urban management. **Third World Planning Review**, Vol 15 N2, 1993. pp. 5 a 15.

Novo Edifício Mesbla. **Acrópole**, São Paulo, pp 342 a 344, Jan 1941.

PAWLEY, M. **Buckminster Fuller**. New York: Taplinger Publishing Co., 1990.

PAWLEY, M. **Future systems: The Story of Tomorrow**. Londres: Phaidon, 1993.

PMSP/COHAB. **Relatório de Gestão 2001/2004**. São Paulo: 2004

PMSP/SEHAB. **Documentos técnicos do GTAI**. São Paulo: 2001/200

PMSP/SF. **TPCL** – Tabela montada dos edifícios verticais com mais de cinco pavimentos dos distritos Sé e República construídos até 1945. São Paulo, 2007.

Prédio "I.P.S.A.". **Acrópole**, São Paulo, pp 33 a 37, Ago. 1939.

Prédio "Solar". **Acrópole**, São Paulo, pp 284 a 286, Nov. 1941.

Prédio Altemira de Barros. **Acrópole**, São Paulo, pp 42 a 44, Abril 1940.

Prédio de Apartamentos á AV. VISCONDE RIO BRANCO, 304. **Revista de Engenharia Mackenzie**, São Paulo, pp 52, Junho 1950.

Prédio de lojas e escritórios. **Acrópole**, São Paulo, pp 98 a 99, Julho 1948.

Prédio Gabriel Gonçalves. **Revista Politécnica**, São Paulo, pp 489 a 490, Abril 1939.

Prédio ITA. **Acrópole**, São Paulo, pp 1 a 6, Out. 1939.

Prédio Livia Maria. **Revista Politécnica**, São Paulo, pp 52 a 53, Maio 1938.

Prédio para escritórios, sito à Rua Senador Feijó, 143 e 149. **Acrópole**, São Paulo, pp 26 a 27, Maio 1947.

Prédio São Francisco. **Revista Politécnica 115**, São Paulo, pp 1 a 11, Março – Junho 1934.

Prédio" Viaducto". **Acrópole**, São Paulo, pp. 255 a 257, Nov. 1940.

Projeto de edifício para escritórios á Rua Silveira Martins N 204, 210, 214 – São Paulo. **Acrópole**, São Paulo, pp 66 a 67, Junho 1947.

RIOS, L.; SILVA, F. P. Fundações no Centro de São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950, pp17.

ROBERTS, P.; SYKES, H. **Urban Regeneration: A Handbook**. Londres: Sage Publications, 2000.

RODERS, A. P. **Re-architecture: Lifespam rehabilitation of built heritage**. Eindhoven: Technische Univesiteit Eindhoven, 2006.

ROGERS, R. **Cities for a Small Planet**. Londres: Icons Editions, 1997.
Saldanha Marinho. Revista Politécnica 114, São Paulo, pp 155 a 161, Março/ Abril 1934.

SAMPAIO, M. R. A. O papel da iniciativa privada na formação da periferia paulistana. **Espaço & Debates** 45; São Paulo, 1994.

SANSSSEN, S.. **The Global City: New York, London, Tokyo**. Princeton : Princeton University Press, 1988. 397p.

Santa Marina. **Revista Engenharia Mackenzie**, São Paulo, pp 149 a 151, Ago. 1940.

Santo Antonio. **Acrópole**, São Paulo, Setembro 1947.

SARA BRASIL. **Mappa Tophographico do Município de São Paulo. Parte principal da Cidade**. São Paulo: PMSP, 1930. Escala 1:2000.

SEPE, P. M.; GOMES, S. **Indicadores Ambientais e Gestão Urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo**. São Paulo:

SILVA, H. M. B. ET AL. **Tributos Imobiliários e Imóveis Vazios no Centro de São Paulo**. **Lincoln Institute**, 2009, p75. Relatório da pesquisa Property Tax Regime and Vacant Properties in Downtown SaoPaulo, Brazil. Lincoln Institute, 2009.

SMITH, N. Gentrification and the rent-gap. **Annals of the Association of American Geographers**, Washington, 77 (3) pp.462-465,1987.

SMITH, N. Gentrification Generalized: From local anomaly to Urban Regeneration as global urban strategy. In FISHER, M; G. DOWNEY(eds). **Frontiers of Capital: Etnographic reflection on the new economy**. Durham: Duke University Press, 2006.

Sociedade Portuguesa Beneficente " Vasco de Gama". **Acrópole**, São Paulo, pp 379 a 380, Fev. 1942.

SOMEKH, N. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador, 1920-1939**. São Paulo, Edusp, FAPESP: Studio Nobel, 1997.

SOUSA, M. A. A. **A identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo**. São Paulo: Hucitec/ Edusp, 1994.

STIRLING, J. **Off-site construction: an introduction**. Londres: BRE, 2003.

STORPER (eds.), **Production, Work and Territory**. Boston: Allen & Unwin, 1983.
SVMA e CEM, 2008;

TALLON, J. **Urban Regeneration in UK**. Londres: Routledge, 2010.

TOLEDO, B. L. T. **Prestes Maia: as Origens do Urbanismo Moderno em São Paulo**. São Paulo: Empresa das Artes, 1996.

TORRES, A. **Dosagem dos Concretos**. São Paulo: Escola Politécnica, 1927.
U.S. DEPARTMENT OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT – PATH. Concept Home Principles: Organized and accessible systems, Research Summary, 2005.

URBAN TASK FORCE. **Towards an Urban Renaissance**. Londres: Spon, 1999.
URRY, J. Some social and spatial aspects of services. **Environment and Planning: Society and Space**, 5, New York, p 5-26, 1987.

VARGAS M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**, São Paulo: UNESP, 1994.

VARGAS, M. História da Engenharia de Fundações no Brasil. In: HACHICHI, W. et al. (eds.) **Fundações: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Pini, 1998.

VARGAS, M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Unesp, 1999.

VARGAS, M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Unesp, 1999.

VARGAS, M. P. Observações de Recalques de Edifícios em São Paulo. **Revista Politécnica**, São Paulo, n 156, Fev. 1950.

VASCONCELLOS, A. **O concreto no Brasil**. São Paulo: JAG, 1985.

WORLD BANK. Urban policy and economic development: an agenda for the 1990s. In: N. HARRIS. **Cities in the 90's: the challenge for developing countries**. Londres: UCL Press, 1992. pp 199 a 211.

WRIGHT, F. L. **The Disappearing City**. New York: W. F. Payson, 1932.

ZACHARIASEN. **De volta a cidade: dos processos de gentrificação aos processos de revitalização dos centros urbanos**. São Paulo: Annablume, 2006.

ZMITROWICZ, W e BONFIM V. **Manual de reabilitação de Áreas Centrais: São Paulo, Salvador e Rio de Janeiro**. Projeto Reabilita desenvolvido pelo Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da USP, Universidade Católica de Salvador e Universidade Federal de Rio Janeiro. FINEP/ Fundo Verde e Amarelo – HABITARE MCT- CAIXA, 2006.

FONTES DOCUMENTAIS

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Mapa Digital da Cidade**. São Paulo, 2004.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1994-0.1670.125-3. Cia. Italo Brasileira de Seguros Gerais. São Paulo, 1994.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 2008-0.216.944-5. Sociedade Comercial e Construtora Ltda. São Paulo, 1994.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1994-0.170.124-5. Cia Brasileira de Seguros Gerais. São Paulo, 1994.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1988 – 0.016.558-3. Joaquim Gonçalves Moreira. São Paulo, 1988.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 2008-0.216.907-0. Cia Construtora NACIONAL. SÃO PAULO, 2008.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1994-0.170.123-7. A. B. Pimentel. São Paulo, 1994.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1988-0.020.307-8. Irmandade Santa Casa Misericórdia São Paulo. São Paulo, 1988.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 70.864 de 1924. Adhemar de Moraes. São Paulo, 1975.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1986-0.013.936-8. Armando Alvares Penteado. São Paulo, 1986.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1994-0.167.141-9. Mercedes Lisboa Seng. São Paulo, 1994.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Processo 1981- 0.015.231-4. Rangel Crístofel. São Paulo, 1981.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Registro de Elevadores. São Paulo, 2006.

PROJETOS FAU-USP

Autor: ESCRITÓRIO TÉCNICO DE CONSTRUÇÕES SICILIANO E SILVA

Título: EDIFÍCIO PARA A SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS À ESQUINA DA RUA RIACHUELO COM RUA BRIGADEIRO LUIS ANTONIO.
(ver obs.)

Data: 1928-1929

Classificação: P SC12es/725.132 SV

Autor: ESCRITÓRIO TÉCNICO DE CONSTRUÇÕES SICILIANO E SILVA

Título: EDIFÍCIO COMERCIAL DE PROPRIEDADE DOS SRS. CLÁUDIO MONTEIRO SOARES, ARMANDO ÀLVARES PENTEADO E DA CONDESSA ÀLVARES PENTEADO À PRAÇA PATRIARCA JOSÉ BONIFÁCIO COM RUA SÃO BENTO.

Data: 1924

Classificação: P SC12es/725.2 CAA

Autor: ESCRITÓRIO TÉCNICO DE CONSTRUÇÕES SICILIANO E SILVA

Título: EDIFÍCIO COMERCIAL PARA A SRA. CAROLINA MONTEIRO DE ALMEIDA À PRAÇA DA REPÚBLICA, Nº 29 (PRÉDIO LUIZ ALVES)

Data: -

Classificação: P SC12es/725.2 CMA V1-2

Autor: PILON, JACQUES EMILE PAUL 1905-1962

Título: EDIFÍCIO DE APARTAMENTOS CECÍLIA ALVES DE ALMEIDA, À PRAÇA DA REPÚBLICA.

Data: 1941

Classificação: PE P647/728.1 CA

Autor: PILON, JACQUES EMILE PAUL 1905-1962

Título: EDIFÍCIO DE APARTAMENTOS MARTINHO B. FRONTIRIE, À RUA ALVARO DE CARVALHO, 107.

Data: 1944

Classificação: PE P647/728.1 MB

Autor: PILON, JACQUES EMILE PAUL 1905-1962

Título: PROJETO DE UM PRÉDIO DE ESCRITÓRIOS À RUA SENADOR QUEIROZ, 104-108 (FUTURA AVENIDA DE IRRADIAÇÃO), ESQUINA DA RUA BRIGADEIRO TOBIAS, 463-487... (EDIFÍCIO IRRADIAÇÃO).

Data: 1941-1943

Classificação: PE P647/725.23 PS V.1-3

Autor: PILON, JACQUES EMILE PAUL 1905-1962

Título: EDIFÍCIO EDLU, À RUA DOM JOSÉ DE BARROS, ESQUINA COM RUA 24 DE MAIO.

Data:

Classificação: PE P647/725.23 EE V.1-3

Autor: PILON, JACQUES EMILE PAUL 1905-1962

Título: PRÉDIO DE ESCRITÓRIOS À RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 124, DE PROPRIEDADE DE ELIAS DIB SCHWERY. ((ver obs.))

Data: 1943

Classificação: PE P647/725.23 BI V.1-3

Autor: LEVI, RINO 1901-1965

Título: EDIFÍCIO PARA SENHORES IRMAO PETRELLA; A.R.N. SOC. CONSTRUTORA LTDA, A RUA DOM JOSE DE BARROS, 25 A 47.

Data: 1943

Classificação: PE L578/725.23 EI

RELAÇÃO DAS COLEÇÕES CONSULTADAS DO ACERVO DA BIBLIOTECA DA FAUUSP

Azevedo, Francisco de Paula Ramos de

Bahiana, Elisiário Antonio da Cunha

Caiuby, Olavo Franco

Escritório de Archit.e Constr. Olavo Franco Caiuby

Escritório Técn. Ramos de Azevedo, Severo & Villares

Escritório Técnico Samuel e Christiano das Neves

Escritório Técnico Siciliano e Silva

Neves, Christiano das

Neves, Samuel das

Pilon, Jacques Emile Paul

Rino Levi Arquitetos Associados Ltda

SITES CONSULTADOS

ANAH, Agence pour l'Ameriolation de l'Habitat. Disponível em <<http://www.anah.fr/>>. Acesso: ago 2007.

ANIL, Agence nationale pour l'information sur le logement, Disponível em <<http://www.anil.org>. />. Acesso: ago 2007.

CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Disponível em <<http://www.cstb.fr>. />. Acesso: ago 2007.

CIDB, Centre d'information et de documentation sur le bruit, Disponível em <<http://www.infobruit.org>. />. Acesso: ago 2007.

HLM, Union sociale pour l'habitat, Disponível em <<http://www.union-habitat.org>. />. Acesso: ago 2007.

CMESASYS. Disponível em <<http://www,cmesansys.com/>>. Acesso: dez 2008.

PEX. Disponível em <<http://www.pexbrasi.com.br/>>. Acesso: dez 2008.

ANGENENT. Disponível em <<http://www.angenent.biz/>>. Acesso: ago 2009.

GASOKA. Disponível em <<http://www.gasosaka.co.jp/>>. Acesso: ago 2009.

GEREBIT. Disponível em <<http://www.gerebit.com.fr/>>. Acesso: jan 2009.

HABRAKEN. Disponível em <<http://www.habraken.com/>>. Acesso: ago 2009.

KINSPAN. Disponível em <<http://www.kingspan.com/>>. Acesso: ago 2008.

OPEN BUILDING. Disponível em <[http://www.openbuilding.com /](http://www.openbuilding.com/)>. Acesso: jun 2009.

PLUMBING SUPPLY. Disponível em <<http://www.plumbingsupply.com/>>. Acesso: ago 2009.

SANIPACK. Disponível em <<http://www.sanipack.com.fr/>>. Acesso: ago 2009.

SFA. Disponível em <<http://www.sfa.es/>>. Acesso: ago 2009.

SLIMBOUWEN. Disponível em <<http://www.slimbouwen.com/>>. Acesso: ago 2009.

VANGUARD PIPE. Disponível em <<http://www.vanguardpipe.com/>>. Acesso: ago 2009.

SISTEMAS INFILL Disponível em <<http://www.decosntruction.org/>>. Acesso nov. 2009.

REABILITAÇÃO HOTEL BRITANIA. Disponível em <<http://ddata.overblog.com/xxxyyy/2/18/75/54/FOLHA2.pdf>>. Acesso nov. 2009.

REABILITAÇÃO EMPREENDIMENTO SAMANBAIA. Disponível em <<http://www.ingai.com.br>>. Acesso nov. 2009.

CONVERSÃO HOTEL ATLANTIC-HUIS – ROTTERDAM. Disponível em<<http://www.atlantic-huis.nl>>. Acesso out. 2009.

RECONVERSÕES NA CIDADE DE LONDRES Disponível em<[http:// www.urbansplash.co.uk](http://www.urbansplash.co.uk)> . Acesso out. 2009.

RECONVERSÕES NA CIDADE DE TOKYO. Disponível em<<http://www.panekyo.org.jp>> . Acesso out. 2009.

RECONVERSÕES NA CIDADE DE LONDRES Disponível em<<http://www.manhattanloft.co.uk>> . Acesso out. 2009.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ABALOS, I. HERREROS, J. **Tower and Office: From Modernist Theory to Contemporary Practice**. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2003.
- ABOTT, T. Use it or lose it, (reuse of buildings in historic towns), **Planning Week** 4 (40), 3.10.96, 1996.
- ALEX, W. História do Arranha Céu. **Habitat** , n.37, dez. 1956.
- AUSTIN, R.L, et al. **Adaptive Reuse**. New York: Chapman & Hall / Van Nostrand Reinhold, 1998
- BAGLIONE, A. GUARNERIO, G. La rehabilitação de edificios urbanos. Tecnología para La recuperación. Barcelona: Gustavo Gilli, 1988.
- BARLOW, J. & GANN, D. Flexibility in building use: the technical feasibility of converting redundant offices into flats. **Construction Management and Economics** 14, pp55-66, 1996.
- BARLOW, J. & GANN, D. Flexible planning and flexible buildings: reusing redundant office space. **Journal of Urban Affairs** 17, pp263-276, 1995.
- BARLOW, J. & GANN, D. **Offices into Flats**. New York: Joseph Rowntree Federation, York, 1993.
- BORON, A. **Estado, Capitalismo e Democracia na América Latina**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.
- BORON, A. A Sociedade Civil depois do Dilúvio Universal. In SADER, E. & GENTILI, P. (eds.). **Pós- Neoliberalismo: As Políticas Sociais e o Estado Democrático**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
- BOYLE, D. A creaking conception of cities (making cities denser rather than greener). **Town and County Planning** 71 (12), December, p299, 2000.
- BOSMA, K., HOOGSTRATEN, D. V., VOS, M. **Housing for the Millions. John Habraken and the SAR (1969-2000)**. Rotterdam: NAI Publishers, 2000.
- BRAND, S. **How buildings learn: what happens after they're built**. New York: Viking, 1994.
- BREHENY, M. Densities and sustainable cities: the UK experience', in ECHENIQUE, M & Saint, E (eds.) **Cities for the New Millennium**. London: Spon, pp39-51, 2001.
- BREHENY, M. **Sustainable Development and Urban Form**. London: Pion, 1992.
- BREHENY, M. Urban compaction: feasible and acceptable?'. **Cities** 14 (4), pp209-217, 1997.
- BREHENY, M. **Urban Densities and Sustainable Development**. IBG Conference, University of Newcastle-upon-Tyne, 1995.
- BREHENY, M., **The Compact City: An Introduction**. Built Environment 18 (4), pp241-246, 1992.

- BRUAND, Y. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1991.
- BRUNI, E.S. **Historia e Tradições da Cidade de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1984.
- CAMPOS, V.J.B. **O Art Decó na arquitetura paulistana: uma outra face do moderno**. Dissertação de Mestrado, FAU/ USP, 1996.
- CANTACUZINO, S. **Re/Architecture: Old Buildings/New Uses**. Thames & Hudson, 1989.
- CARPINTÉRO, M. **A construção de um sonho. Os engenheiros-arquitetos e a formulação da política habitacional no Brasil**. Unicamp: Campinas, 1997.
- CASTELLS, M. **La Cuestión Urbana**. Madrid: Siglo XXI, 1969.
- CHAUI, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- CONDURU, R. L.T. **Álvaro Vital Brasil: rigor e urbanidade**. São Paulo: Cosac&Naify, 1995 .
- COUCH, C. **Urban Renewal: Theory and Practice**. Macmillan Education Limited, 1990.
- CUPERUS, Y. and KAPTEIJNS, J. **Open Building Strategies in Post War Housing Estates**. Delft, The Netherlands, OBOM, 1992
- DANANTZIG, G & SAATY, T. **Compact City**. São Francisco: W.H. Freeman, 1973.
- DÉAK, C. Acumulação Entravada no Brasil/ e A Crise dos Anos 80. **Espaço & Debates No 32**, São Paulo: Neru, 1991.
- DÉAK, C. O mercado e o Estado na organização da produção capitalista. **Espaço & Debates No 28**, São Paulo: Neru, 1986.
- DÉAK, C. Preliminares para uma Política Urbana. **Espaço & Debates No 24**, São Paulo: Neru, 1988.
- ECHENIQUE, M & Saint, E (eds.) **Cities for the New Millennium**. London: Spon, London, pp39-51, 2001.
- ELDONK, J. FASSBINGER, H. **Flexible Fixations: The paradox of Dutch housing architecture**. Assen: Van Gorcum. Eindhoven University of Technology, 1990.
- FLOURENTZOU, F. GENRE J. L., FAIST A. **MEDIC: prediction method of probable deterioration scenarios and refurbishment investment budgets**. EPIC conference, Lyon 1998.
- FLOURENTZOU, F. GENRE J. L., FAIST. ROULET A., CACCAVELLIZ. **Epigr-Tobus: A New Generation Of Refurbishment Decision Aid**. Federal Institute of Technology – Lausanne (EPFL), 1999;
- FOLIM, M. The Production of the General Conditions of Social Production and the Role of the State in HARLOE M & E. LEBAS (eds.). **City, Class and Capital**. London: Edward Arnold, 1982.
- FRIEDEN, J. **Debt, Development & Democracy: Modern Economy and Latin America 1965-1985**. Princenton: Princenton University Press, 1991.

FRIEDMAN, A. **The adaptable house: Designing homes for change**. New York: MacGraw-Hill, 2002.

FRIENDS OF THE EARTH. **Tomorrow: A peaceful path to urban reform**. FOE, London., 1998.

GENRE, F. FLOURENTZOU, A. FAIST. **EPIQR a new refurbishment concept**. Second European Conference: Energy Performance and Indoor Climate in Buildings (EPIC), Lyon November, 19-21 1998, CEN, Brussels, Belgium.

GONÇALVES, M. F. **O Novo Brasil Urbano: Impasses/ Dilemas/ Persepctivas**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

GOTTDIENER, M. & J. FEAGIN. Uma Mudança de Paradigma na Sociologia Urbana. **Espaço e Debates 28**, São Paulo: Neru, 1988.

GOTTDIENER, M. **The Social Production of Urban Space**. Texas: University of Texas Press, 1985.

GUNN, P. The Spatial Constraints on Development. **Third World Planning Review**, Vol. 14, No 4, 1992.

HALL, P. El Impacto de Nuevas Tecnologías sobre los Cambios Urbanos y Regionales in J. ECHENAGUSIA (org.). **Metrópolis Território y Crisis**. Madrid: Arautlea de Madrid, Revista Alfoz, 1985.

HALL, Sir P. Sustainable Cities or Town Cramming?', **Town and Country Planning Association Future for Sustainable Development Series**, TCPA, London, June, 1999.

HARLOE, M & LEBAS E. (eds.) **City, Class and Capital**. London: Edward Arnold.

HARVEY, D. **A Condicao Pós-Moderna**. Sao Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, D. **Social Justice and the City**. London: The Johns Hopkins University Press, 1973.

HEATH, T. **Achieving Sustainable Urban Form through the Adaptive Re-use of Buildings for Residential Use**, in Part 4 of WILLAIMS, K.; BURTON, E. & JENKS, M. (eds). **Achieving Sustainable Urban Form**, London & New York : E & FN Spon, 2000.

HEATH, T. Adaptive re-use of offices for residential use - The experiences of London and Toronto', (Elsevier Science) **Cities**, June, pp173-184, 2001.

HUNT, D. **Economic Theories of Development**. London: Harvester Wheatsheaf, 1989.

JACOBS, J. **The Economy of the cities**. London : Penguin Books, 1972.

JENKS, M. 'The Acceptability of Urban Intensification', in Part 3 of WILLIAMS, K.; BURTON, E. & JENKS, M. (eds). **Achieving Sustainable Urban Form**. London & New York: E & FN Spon, 2000.

JENKS, M & Burgess, R (eds). **'Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries**. London: Spon Press, 2000.

KOHN CORDEIRO, H. A Cidade Mundial de São Paulo. In: SANTOS, M. et al. (eds.), **Fim de Século e Globalização**. São Paulo: Hucitec- Anpur, 1993.

LEFÈVRE, José Eduardo de Assis. *Entre o discurso e a realidade: a quem interessa o centro de São Paulo? A rua São Luís e a sua evolução*. Tese de doutorado. São Paulo, FAUUSP, 1999.

LEMOS, C. A. C. **Alvenaria Burguesa**. São Paulo: Nobel, 1985.

LEMOS, Carlos A C. **Cozinhas, etc.** São Paulo, FAUUSP, 1972.

LIPIETZ, A. New Tendencies in the International Division of Labour: Regimes of Accumulation and Modes of Regulation. In: SCOTT, A. AND M. STORPER (eds.). **Production, Work and Territory**. Boston: Allen & Unwin, 1988.

MANTEGA, G. **A Economia Política Brasileira**. São Paulo: Vozes, 1984.

MARICATO, E. O Urbanismo na Periferia do Capitalismo: Desenvolvimento da Desigualdade e Contravenção Sistemática". In: GONÇALVES, M. F. (ed.). **O Novo Brasil Urbano: Impasses/ Dilemas/ Perspectivas**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

MATSUMURA, S. & SATO, K. *A Feasibility Study on Conversion of Vacant Offices into Flats in Tokyo*", **XXXI IAHS World Congress on Housing, June 23-27, 2003, Montreal, Canada**, 1992.

MELLO, M.A.B.C. Entre Estado e Mercado: Mudanças Estruturais na Esfera Pública e a Questão Urbana. **Espaço e Debates 32**. São Paulo: Neru, 1990.

MINISTÈRE DE L'EQUIPEMENT , DIRECTION DE LA CONSTRUCTION. Rehabilitación de la vivienda. Guía práctica. Barcelona: Gustavo Gilli, 1980.

MORSE, R. **De comunidade a metrópole – Biografia de São Paulo**. São Paulo: Comissão do IV Centenário, 1954.

MORSE, R. **Formação Histórica de São Paulo**. São Paulo: Difel, 1970.

MOTOYAMA, S. (org). **Prelúdio para uma história. Ciência e Tecnologia no Brasil**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP, 2004.

NEWMAN, P. & KENWORTHY, J.R. **Cities and Automobile Dependence: A Sourcebook**. Vermont: Gower, Aldershot and Brookfield, 1989.

NEWMAN, P. The compact city: an Australian perspective. **Built Environment** 18 (4), pp285-299, 1992.

PEREIRA, P. C. X. **Espaço Técnica e Construção**. São Paulo: Nobel, 1988.

PITT, J. Conversions could provide the answer (houses into flats), **Planning** 16.7.99, pp18-19, 1999.

REIS FILHO, N. G. **Quadro da Arquitetura no Brasil**._São Paulo: Perspectiva, 1978.

ROAF, S. CRICHTON, D. & NICOL, F. Adapting Buildings and Cities for Climate Change: A 21st century survival Guide. **Architectural Press (Elsevier)**, Kidlington, Oxfordshire., ISBN 0750659114, 2004.

ROGERS, R. & BURDETT, R. Lets cram more into the city, in ECHENIQUE, M &

- ROLNIK, R., L. KOWARICK & N SOMEKH. **São Paulo: Crise e Mudança**. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- SAINT, E (eds.). **Cities for the New Millennium**. London: Spon, pp9-14, 2001.
- SAMPAIO, M. R. A.(org.). **A Habitação e Cidade**. São Paulo: Fapesp, 1998.
- SANTOS, M. et al. (eds.). **Fim de Século e Globalização**. São Paulo: Hucitec-Anpur, 1993.
- SANTOS, M. ET AL. (eds.). **Território, Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec-Anpur, 1993.
- SANTOS, M. **Metrópole Corporativa Fragmentada: O Caso de São Paulo**. São Paulo: Nobel, 1990.
- SANTOS, M. **Por uma Economia Política da Cidade**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- SANTOS, M. **Técnica, Espaço e Tempo: Globalização e Meio-técnico Informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- SCOTT, A. **From the Division of Labor to Urban Form**. Berkeley: University California Press, 1988.
- SCOTT, A. J. **New Industrial Spaces**. London : Pion Limited, 1988.
- SCOTT, A., AND M STORPER (eds.). **Production , Work and Territory. The geographical Anatomy of the Industrial Capitalism**. Massachusetts: Allen and Unwin, 1986.
- SIMÕES Jr., G. G. Revitalização de Centros Urbanos. **Revista Pólis**, n. 19, 1994.
- SOJA, E. **Geografias pós-modernas: A reafirmação do espaço na teoria social crítica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.
- TOYE, J. **Dilemmas of Development**, Oxford: Blackwell, 1993.
- UNDP. **Human Development Report**. London: Oxford University Press, 1990.
- VILARIÑO, M.C. **Habitação Verticalizada dos anos 30 aos anos 80**. Dissertação de Mestrado. FAU/ USP, 2000.
- XAVIER, A, et al. **Arquitetura Moderna Paulistana**. São Paulo: PINI, 1993.

APÊNDICE A – QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO
Teorias da sociologia urbana sobre a relação capital/ Estado e urbano.

	Perspectiva Clássica. Smith/Ricardo/ Malthus/ Mill.	Perspectiva evolucionista. Tecnológico/ funcionalista.	Perspectiva Estruturalista.	Perspectiva Marxista
1920	<p>1. Teoria Clássica da Localização que reifica as relações socio-econômico-políticas, enfatizando o papel do consumidor em termos de demanda. Existem três princípios clássicos da localização urbana (Berry): 1. o local da matéria prima, 2. locais intermediários entre a matéria prima e o mercado, 3. locais de mercado.</p> <p>Principais Questões: custos de transportes, salários e custos de produção</p> <p>2. Teoria de Crisaller: preocupado com a maximização da eficiência e eficácia na alocação de recursos a curto prazo (visão estática)./ ótimo espacial de escala de produção e aglomeração/ "rede de lugares centrais".</p>	<p>Ecologia, Geografia e Economia Urbanas. Os grandes centros de cidade são a melhor incubadora para os setores emergentes da produção, encontrando as economias de aglomeração necessárias para as pressões da competitividade econômica.</p> <p>Teoria da localização por competição em relação ao conceito de centralidade.</p> <p>1. Escola de Chigago: R. Park, E. Burguess, R. Mackenzie. Modelo Clássico da forma urbana : Zonas Concêntricas de Burguess. Conceito de Centralidade e hierarquia de localizações</p> <p>Questões Urbanas ecológicas: concentração, centralidade, descentralidade, circulação, hierarquia, segregação.</p>	<p>Origens da teoria econômica do desenvolvimento: as crises econômicas da Europa e E.U., as duas grandes guerras, o surgimento da divisão internacional em três grandes blocos e as crises cíclicas de desemprego; mostraram a necessidade de formulação de novas teorias para entender os problemas de desenvolvimento das nações emergentes do 3o Mundo.</p> <p>Problemática: causas de pobreza, crescimento econômico, estabilidade política para conter a expansão do comunismo.</p>	<p>Problemática: Desenvolvimento Capitalista é possível e necessário. para atingir com sucesso um estágio mais avançado de propriedade coletiva dos meios de produção. Divisão social do trabalho/ classes sociais/ acumulação x avanço tecnológico x capital monopolista.</p> <p>Lenin: capital monopolista & imperialismo reduzindo as possibilidades de desenvolvimento capitalista nas colônias. Lenin foi a grande influência para a formulação do paradigma neo-marxista de desenvolvimento.</p>
1930	<p>3. A teoria dos sistema de cidades de Losh: Competição entre localizações em função dos custos de transporte. Teoria do Equilíbrio.</p> <p>4. Teoria da localização neo-ricardiana: é atribuído ao próprio espaço o status de mercadoria produzida pelo capital. A teoria da renda da terra está subordinada aos custos da própria terra e as facilidades de transportes. O natureza do espaço urbano depende das contradições do processo de produção. Sraffa (1960).</p>	<p>2. Teoria do crescimento setorial de Hoyt.: Os investimentos urbanos concentram-se nas áreas residenciais de alta renda.</p>	<p>1. Modelo Clark/ Rostow/ Vernon. Este modelo afirma que cada setor da produção se desenvolve através de um ciclo de estágios invariáveis e que envolvem aspectos espaciais, econômicos e de desenvolvimento do sistema capitalista. Este modelo faz da relação entre a organização da produção e a localização o pivô central de análise.</p>	<p>Formação Econômicas Precapitalistas (Marx): a única análise urbana marxista de que se dispunha até a década de 70: a forma do espaço de assentamento deve estar ligada a seu modo de produção</p>
1940	<p>5. Teoria da localização intra-urbana de Alonso: análise bidimensional sobre a distribuição espacial considerando o custo dos transportes.</p>	<p>3. Crítica a Escola de Chicago, Modelo de Zonas Concêntricas: Hawley. Crítica ao conceito de centralidade através da importância das tecnologias de transporte e comunicação. Determinismo Tecnológico</p>		
1950				
1960				

	Perspectiva Clássica.	Perspectiva Tecnológica/.	Perspectiva Estruturalista.	Perspectiva Marxista
70	<p>Abordagem Neo-ricardiana e a teoria trabalhista da localização.</p> <p>As relações socio-espaciais são produzidas pelos determinantes de produção e suas necessidades específicas no que se refere à relação entre capital e trabalho. A preocupação com a produção de bens e as relações entre capital e trabalho no local de trabalho explicam tudo o que ocorre no desenvolvimento urbano</p>	<p>1. Teóricos do impacto da revolução tecnológica na organização do território capitalista:</p> <p>A principal hipótese destes teóricos é que : o contexto histórico de transformação do modo de produção capitalista, onde a revolução tecnológica tem um papel fundamental, caracteriza a emergência de um novo paradigma de desenvolvimento: Modo de Desenvolvimento Informacional.</p>	<p>Estruturalismo: crítica a visão historicista e humanista da Escola de Frankfurt (hegelianismo). Althusser entendia que toda formação social era uma estrutura de sistemas econômicos, políticos e ideológicos.</p> <p>1. Teóricos da reprodução da força de trabalho e do Estado.: O debate sobre as condições gerais para a produção é fundamental para entender o papel do Estado na organização territorial .</p> <p>a. Teoria do Espaço de Castells: o espaço é um produto material de uma dada formação social. Distingue dois elementos fundamentais da estrutura econômica: a produção e a força de trabalho. Urbano é definido como a unidade espacial de reprodução da força de trabalho e onde se desenvolvem os processos de consumo coletivo. Seu estudo não levou a uma definição de uma Teoria do espaço urbano, porém desenvolveu uma teoria sobre as relações entre o Estado e o espaço urbano.</p> <p>2. Perspectiva da Produção do Espaço de Lefebvre: O espaço não pode ser reduzido a uma localização ou às relações sociais de posse de propriedade. Ao mesmo tempo sendo um fator ou meio de produção , também se constitui num das forças produtivas da sociedade. Lefebvre introduz um novo conceito o consumo de espaço: se por um lado há uma área de impacto para o consumo coletivo, existe também o espaço como objeto de consumo (turismo, lazer). O espaço urbano é entendido pela dialética entre valor de uso e valor de troca. Introduz o conceito de Estado como estrutura espacial. Também, introduz o conceito do papel do mercado imobiliário no processo de acumulação do capital como "setor secundário" de investimento. É uma abordagem espacial da acumulação de capital, porém não aceita do ponto de vista marxista.</p>	<p>Fenômenos de localização urbana.</p> <p>1. Teóricos dos conflitos de classes.</p> <p>O fator trabalho é o principal determinante das decisões capitalistas sobre localização. A forma urbana é explicada como produto da luta de classes.</p> <p>a. D. Gordon (1977): Teoria do controle social e a forma urbana. Correlaciona os períodos de acumulação do capital com formas de organização urbana: capital comercial/ cidade mercantilista, capital industrial/ cidade industrial e capital monopolista/ cidade corporativa. Estas mudanças são função da luta de classes e as formas de organização do trabalho.</p> <p>b. Storper & Walker (83)/Massey (84): Teoria da localização segundo o trabalho e a forma urbana: fatores na oferta de mão de obra e no comportamento da demanda. Destacam as vantagens comparativas de cada lugar geográfico em função das condições gerais de produção, como também das condições existentes para a reprodução da força de trabalho.</p> <p>2. Teóricos da acumulação e circulação do capital: os processos de desenvolvimento da cidade são a manifestação espacial do processo de acumulação.</p> <p>D. Harvey (73/85): o papel funcional da cidade no processo de acumulação capitalista, como forma de consumo e como modo para sua própria reprodução. Identifica frações de capital com interesses diferenciados para a realização de mais-valia: renda, juros e lucro. Também considera a relação Estado/ capital na produção do espaço. Define três circuitos de acumulação de capital: Circuito primário (processo produtivo/ lucro). Circuito secundário (investimentos no ambiente construído). Circuito terciário (investimentos em ciências e tecnologia). Teoria da desvalorização</p>
80	<p>A. Scott (1980): Enfatiza a natureza contraditória do valor da terra urbana onde existem investimentos de particulares e do Estado simultaneamente, que conferem os atributos socialmente necessários para ter um valor de uso, por outro lado produz localizações com valores de troca. Nesta esfera, o desenvolvimento urbano é entendido como um processo anárquico, conduzido pela dialética entre decisões individuais e a intervenção estatal.</p>	<p>M. Castells em seu livro "The Informational City", caracteriza este novo modo de desenvolvimento como a principal geratriz para novas formas de organização do trabalho, novas relações macroeconômicas e uma nova luta de classes calcada no surgimento de novos fragmentos na sociedade.</p> <p>Explica a lógica deste tipo de territórios urbanos, analisando alguns exemplos nos Estados Unidos.</p> <p>2. Teóricos da globalização territorial: analisam a dinâmica global do estágio de acumulação do capital, onde a revolução tecnológica flexibilizou as categorias de uma teoria da localização, dispersando atividades internacionalmente, porém com a necessidade de concentração em alguns pontos estratégicos do globo.</p> <p>S. Sassen, "The Global City", pode ser considerada como um expoente com uma perspectiva mais empirista.</p>		

Fonte: GOTTDIENER, M. **The Social Production of Urban Space.** Texas: University of Texas Press, 1985.

FRIEDMAN, J. & ALONSO, W. **Regional Policy Readings in Theory and Applications.** MIT Press, 1975

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: José Forte

arquiteto: A. Tadeu Giuzio

construtor: A. Tadeu Giuzio

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
11m
Área Construída:
2.200m²
Área Andar Tipo:
200m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Amália

rua Xavier de Toledo, 246-250-254

1939

planta

imagens

proprietário: Antônio de Toledo Lara Filho

arquiteto: Albuquerque & Longo

construtor: Albuquerque & Longo

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
26m
Área Construída:
7.000m²
Área Andar Tipo:
700m²
Apart. por Andar:
05

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Viaducto

1940

rua Seminário, 182 a 198 / rua
Brigadeiro Tobias, 69 a 81 /
viaduto Santa Ifigênia, 255 a 263

planta

imagens

proprietário: Alfredo
Gonçalves Biar

arquiteto: A. Tadeu Giuzio

construtor: A. Tadeu Giuzio

1939

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
14m
Área Construída:
3.080m²
Área Andar Tipo:
280m²
Apart. por Andar:
n.d.

vislória 04.2007

vislória 12.2008

edifício Gonçalves Biar

av. São João, 1430

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

A diagram of a simple beam bridge. It consists of a horizontal blue beam supported by two vertical blue pillars. A brown rectangular block is placed on top of the beam, centered between the two pillars.

Nº de Andares: 11
Vão Tipo: 4,00m
Fundação: Profunda
Estrutura: Concreto

Fachada:
20m

Área Construída:
4.400m²

Área Andar Tipo:
400m²

Apart. por Andar:
10

vistoria 12.2008

proprietário: Calo da Silva
Prad/ Maria Lúcia Prado

construtor: Pilon & Matarazzo

Jaraguá

rua Barão de Itapetininga, 87, 93 e 99

Residencial		diagnóstico indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central	iluminação e ventilação	circulação

						aberturas	estrutura
						Nº de Andares: 18 Vão Tipo: 3,80m Fundação: Profunda Estrutura: Concreto
						hidráulica	áreas
						Fachada: 16,80m Área Construída: 8.100m² Área Andar Tipo: 450m² Apart. por Andar: -
planta						vistoria 04.2007 vistoria 12.2008	
imagens						Predio Gabriel Gonçalves rua General Carneiro, 129	
proprietário: Gabriel Gonçalves e Cia.			arquiteto: Monteiro & Heinsfurter Ltda.		construtor: Monteiro & Heinsfurter Ltda.		1942

planta

imagens

proprietário: Condomínio
Lealdade

arquiteto: Francisco Beck

construtor: Francisco Beck

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
15
Vão Tipo:
3,40m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
17m
Área Construída:
7.500m²
Área Andar Tipo:
500m²
Apart. por Andar:
"

visoria 04.2007

visoria 12.2008

edifício Lealdade

1948

av. Nove de Julho, 718

planta

Imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Hotel

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
08
Vão Tipo:
2,90m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
12,50m
Área Construída:
1.920m²
Área Andar Tipo:
240m²
Apart. por Andar:
04

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Márcia

Bororós, 67 - 69

1948

planta

imagens

proprietário: Lindolfo Silva
Toledo

arquiteto: Moya & Malfatti

construtor: Moya & Malfatti

1942

edifício João Alfredo

Palmeiras, 107

Hotel

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
09
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
16m
Área Construída:
2.880m²
Área Andar Tipo:
320m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
06
Vão Tipo:
2,80m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
17m
Área Construída:
1.673,45m²
Área Andar Tipo:
334,69m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício à Senador Feijó

1942

av. Senador Feijó, 126

planta

imagens

proprietário: Alexandre Issa Maluf

arquiteto: Francisco Beck

construtor: Francisco Beck

1946

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
18
Vão Tipo:
3,70m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
18,50m
Área Construída:
6.930m²
Área Andar Tipo:
385m²
Apart. por Andar:
"

visoria 04.2007

visoria 12.2008

hotel Cambridge

av. Nove de Julho, 216

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

Indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
08
Vão Tipo:
3,30m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
10m
Área Construída:
1.329m²
Área Andar Tipo:
166m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Arouche

1935

rua do Arouche, 15

planta

imagens

proprietário: Erico de Abreu Sodrô

arquiteto: Barreto & Xande

construtor: Barreto & Xande

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
4,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
32m
Área Construída:
6.160m²
Área Andar Tipo:
560m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Jovira Sodrô

rua Barão de Limeira, 630

1949

Residencial		diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central	
planta		Liana
1948	
imagens		rua Avanhandava, 801	
proprietário: Atilio Antenor e Waldemar Santisi		arquiteto: Nelson Paulo Schurachio	
		construtor: Nelson Paulo Schurachio

planta

imagens

proprietário: Antônio Amorosino

arquiteto: Antônio Amorosino

construtor: Antônio Amorosino

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12

Vão Tipo:
4,00m

Fundação:
Profunda

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
29m

Área Construída:
4.178m²

Área Andar Tipo:
348m²

Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Santo Antônio

1947

av. Brigadeiro Luiz Antônio, 2453

planta

imagens

proprietário: Aluísio Pereira Barreto (IPSA)

arquiteto: Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.

construtor: Empresa Construtora Concreto Armado Ltda.

Comercial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
12,50m
Área Construída:
3.600m²
Área Andar Tipo:
300m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

IPSA

rua Xavier de Toledo, 96 e 98

1938

planta

imagens

proprietário: Damiano Barretti

arquiteto: Facchini & Cia

construtor: Facchini & Cia

1940

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
06
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
10m
Área Construída:
1.200m²
Área Andar Tipo:
200m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Damiano Barretti

rua Brigadeiro Tobias, 635

planta

imagens

proprietário: Rafael Musetti

arquiteto: J. Alcaide Valls

construtor: J. Alcaide Valls

Residencial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11

Vão Tipo:
3,00m

Fundação:
Profunda

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
14m

Área Construída:
1.980m²

Área Andar Tipo:
180m²

Apart. por Andar:
02

visoria 04.2007

visoria 12.2008

edifício Rafael Musetti

rua Dona Maria Paula, 54

1942

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
diagnóstico
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
13
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
0,9m
Área Construída:
2.880m²
Área Andar Tipo:
220m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Condomínio
Caravú

arquiteto: Eduardo
Kneese de Mello

construtor: Eduardo
Kneese de Mello

1947

Condomínio Cavarú

rua Maria Paula, 13

Residencial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
13m
Área Construída:
3.500m²
Área Andar Tipo:
350m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Octávio
Junqueira Netto

arquiteto: Cyro
Ribeiro Pereira

construtor: Cyro
Ribeiro Pereira

1947

Urupês

rua Santo Amaro

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

A diagram showing a single vertical column. At the top is a brown rectangular load. Below the load is a blue horizontal bar. From the center of this bar, a vertical line extends downwards to a single black spring. From the left and right sides of the blue bar, two more black springs extend downwards. In total, there are four springs supporting the column.

Nº de Andares:
10

Vão Tipo:
2,50m

Fundação:
Profunda

Estrutura:
Concreto

Fachada:
9,10m

Área Construída:
3.000m²

Área Andar Tipo:
300m²

Apart. por Andar:

vistoria 12.2008

proprietário: Leon Feffer

arquiteto: Romeu 004Dindin

construtor: Romeu 004Dindin

1947

República

Ipiranga 652 - 656

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
2,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
7,20m
Área Construída:
2.280m²
Área Andar Tipo:
190m²/m²
Apart. por Andar:
-

visoria 04.2007

visoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Predial
De Lucca

arquiteto: Sociedade Civil
Construtora São Paulo Ltda.

construtor: Sociedade Civil
Construtora São Paulo Ltda.

1948

edifício Riachuelo

rua Riachuelo 96 - 100

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
16,50m
Área Construída:
3.390m²
Área Andar Tipo:
27,5m²
Apart. por Andar:
-

visoria 04.2007

visoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

1948

Seminário

rua do Seminário, 47 - 55

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
06
Vão Tipo:
4,00m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
10m
Área Construída:
999,90m²
Área Andar Tipo:
166,65m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

1948

~~Hotel Gen. Couto de Magalhães~~
rua Gen. Couto de Magalhães, 385

Residencial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,8 0m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
8,5 0m
Área Construída:
2.047m²
Área Andar Tipo:
170,80m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

1946

edif. à Asdrubal de Nascimento

rua Asdrubal de Nascimento, 282

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: o

construtor:

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
2,75m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concristal

hidráulica

áreas

Fachada:
11m
Área Construída:
2.011,50m²
Área Andar Tipo:
202m²
Apart. por Andar:
"

visita 04.2007

visita 12.2008

rua Barão de Piracicaba, 809

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
09
Vão Tipo:
2,75m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
6m
Área Construída:
1647 m²
Área Andar Tipo:
164,75m²
Apart. por Andar:
18

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Octaviano Souza

arquiteto:

construtor:

1940

São José

Rangel Pestana, 256

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Plínio Botelho
do Amaral

construtor: Plínio Botelho
do Amaral

1950

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

aberturas

hidráulica

circulação

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

áreas

Fachada:
10m
Área Construída:
3.190m²
Área Andar Tipo:
290m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Visconde de Rio Branco

av. Rio Branco, 304

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
15
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
10m
Área Construída:
2.250m²
Área Andar Tipo:
150m²
Apart. por Andar:
10

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Francisco de Andrade

construtor: Joaquim Procópio de Araújo

1947

edifício à Senador Feijó

av. Senador Feijó, 143 - 149

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
15
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
16,00m
Área Construída:
2.250m²
Área Andar Tipo:
150m²
Apart. por Andar:
1

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário

arquiteto: Munhoz & Lara

construtor: Munhoz & Lara

1990

edifício à Boa Vista

rua Boa Vista, 116

planta

imagens

proprietário: Cia Ítalo
Brasileira de Seguros

arquiteto: Escritório Técnico
de A.B. Pimentel

construtor: Escritório
Técnico de A.B. Pimentel

Misto

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
13
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
28m
Área Construída:
4.550m²
Área Andar Tipo:
350m²
Apart. por Andar:
-

vislumbre 04 2007

vislumbre 12 2008

Prédio Regência

rua Xavier de Toledo, 210

1939

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Francisco Beck &
Lucjan Komgold

construtor: Francisco Beck
& Lucjan Komgold

1945

Comercial

diagnóstico

área central

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
16
Vão Tipo:
2,70m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
30m
Área Construída:
4.960m²
Área Andar Tipo:
310m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Banco Continental

vd. Boa Vista

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11Vão Tipo:
-Fundação:
ProfundaEstrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Área Construída:
-Área Andar Tipo:
-Apart. por Andar:
-

visoria 04.2007

visoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Sul América
Capitalização

arquiteto: Robert Prentice e
Jaques Pilon

construtor: Companhia
Construtora Nacional

1933

Sulacap

rua Anchieta, 35 / rua XV de
novembro, 46 a 66

planta

imagens

proprietário: Flia Bellandi

arquiteto: Rino Levy

construtor: Rino Levy

1930

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

aberturas

circulação

estrutura

Nº de Andares:
15

Vão Tipo:
2,50m

Fundação:
Profunda

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
50m

Área Construída:
15.750m²

Área Andar Tipo:
1.050m²

Apart. por Andar:
06

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Guarani

Residencial		diagnóstico indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central	iluminação e ventilação	circulação
<p>planta</p>
					aberturas	estrutura
					<p>Nº do Andar: 15</p> <p>Vão Tipo: 3,50 x 5,00m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p>
					hidráulica	áreas
				<p>Fachada: 36m</p> <p>Área Construída: 5.963m²</p> <p>Área Andar Tipo: 350,75m²</p> <p>Apart. por Andar: -</p>	
				<p>vistoria 04.2007 vistoria 12.2008</p>		
				<p>edifício à Riachuelo</p> <p>rua Riachuelo, 275</p>

planta

imagens

proprietário: Adriano
Júlio de Barros

arquiteto: Cia Construtora
Nacional Ways Fretag

construtor: Companhia
Construtora Nacional S.A.

Comercial

diagnóstico

área central

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
13
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
" "
Área Construída:
" "
Área Andar Tipo:
" "
Apart. por Andar:
" "

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Predio Alameda de Barros

pç João Mendes, 182

1938

<div data-bbox="1184 240 1423 289" data-label="Text"> <p>Comercial</p> </div> <div data-bbox="1360 321 1423 1218" data-label="Text"> <p>diagnóstico indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central</p> </div> <div data-bbox="197 412 1251 743" data-label="Image"> </div>	<table> <tr> <td data-bbox="1423 219 1663 503"> <div data-bbox="1486 227 1621 276" data-label="Text"> <p>iluminação e ventilação</p> </div> <div data-bbox="1478 337 1612 467" data-label="Image"> </div> </td><td data-bbox="1663 219 1869 503"> <div data-bbox="1747 227 1852 251" data-label="Text"> <p>circulação</p> </div> <div data-bbox="1709 337 1843 467" data-label="Image"> </div> </td></tr> <tr> <td data-bbox="1423 503 1663 893"> <div data-bbox="1486 516 1591 540" data-label="Text"> <p>aberturas</p> </div> <div data-bbox="1507 620 1633 776" data-label="Image"> </div> </td><td data-bbox="1663 503 1869 893"> <div data-bbox="1747 516 1852 540" data-label="Text"> <p>estrutura</p> </div> <div data-bbox="1705 620 1831 808" data-label="Text"> <p>Nº de Andares: 17 Vão Tipo: 3,20m Fundação: Profunda Estrutura: Concreto</p> </div> </td></tr> <tr> <td data-bbox="1423 893 1663 1218"> <div data-bbox="1486 906 1591 930" data-label="Text"> <p>hidráulica</p> </div> <div data-bbox="1507 1010 1633 1091" data-label="Image"> </div> </td><td data-bbox="1663 893 1869 1218"> <div data-bbox="1789 906 1852 930" data-label="Text"> <p>áreas</p> </div> <div data-bbox="1705 954 1852 1140" data-label="Text"> <p>Fachada: 27m Área Construída: 3.400m² Área Andar Tipo: 200m² Apart. por Andar: 08</p> </div> </td></tr> </table> <div data-bbox="1486 1166 1852 1190" data-label="Text"> <p>vistoria 04.2007 vistoria 12.2008</p> </div>	<div data-bbox="1486 227 1621 276" data-label="Text"> <p>iluminação e ventilação</p> </div> <div data-bbox="1478 337 1612 467" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1747 227 1852 251" data-label="Text"> <p>circulação</p> </div> <div data-bbox="1709 337 1843 467" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1486 516 1591 540" data-label="Text"> <p>aberturas</p> </div> <div data-bbox="1507 620 1633 776" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1747 516 1852 540" data-label="Text"> <p>estrutura</p> </div> <div data-bbox="1705 620 1831 808" data-label="Text"> <p>Nº de Andares: 17 Vão Tipo: 3,20m Fundação: Profunda Estrutura: Concreto</p> </div>	<div data-bbox="1486 906 1591 930" data-label="Text"> <p>hidráulica</p> </div> <div data-bbox="1507 1010 1633 1091" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1789 906 1852 930" data-label="Text"> <p>áreas</p> </div> <div data-bbox="1705 954 1852 1140" data-label="Text"> <p>Fachada: 27m Área Construída: 3.400m² Área Andar Tipo: 200m² Apart. por Andar: 08</p> </div>
<div data-bbox="1486 227 1621 276" data-label="Text"> <p>iluminação e ventilação</p> </div> <div data-bbox="1478 337 1612 467" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1747 227 1852 251" data-label="Text"> <p>circulação</p> </div> <div data-bbox="1709 337 1843 467" data-label="Image"> </div>						
<div data-bbox="1486 516 1591 540" data-label="Text"> <p>aberturas</p> </div> <div data-bbox="1507 620 1633 776" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1747 516 1852 540" data-label="Text"> <p>estrutura</p> </div> <div data-bbox="1705 620 1831 808" data-label="Text"> <p>Nº de Andares: 17 Vão Tipo: 3,20m Fundação: Profunda Estrutura: Concreto</p> </div>						
<div data-bbox="1486 906 1591 930" data-label="Text"> <p>hidráulica</p> </div> <div data-bbox="1507 1010 1633 1091" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1789 906 1852 930" data-label="Text"> <p>áreas</p> </div> <div data-bbox="1705 954 1852 1140" data-label="Text"> <p>Fachada: 27m Área Construída: 3.400m² Área Andar Tipo: 200m² Apart. por Andar: 08</p> </div>						
<div data-bbox="151 961 226 985" data-label="Text"> <p>planta</p> </div> <div data-bbox="151 1019 919 1269" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1423 1253 1675 1278" data-label="Text"> <p>Alvares de Azevedo</p> </div> <div data-bbox="1381 1286 1873 1310" data-label="Text"> <p>1939 rua Benjamim Constant, 114 -122-134-142</p> </div>						
<div data-bbox="151 1279 247 1304" data-label="Text"> <p>imagens</p> </div> <div data-bbox="151 1318 529 1375" data-label="Text"> <p>proprietário: Zelina Monteiro Soares; Alberto de Vitto Junior</p> </div> <div data-bbox="604 1318 940 1375" data-label="Text"> <p>arquiteto: Arantes & Penteado Ltda.</p> </div> <div data-bbox="1024 1318 1297 1375" data-label="Text"> <p>construtor: Arantes & Penteado Ltda.</p> </div>

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central diagnóstico

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
15
Vão Tipo:
3,80m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
29m
Área Construída:
6.750m²
Área Andar Tipo:
450m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício do IAPB

1943

rua Conselheiro Crispiniano, 6 a 28

Hotel	
planta		diagnóstico	
		área central	
		indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios	
		iluminação e ventilação	
		circulação
aberturas	
		estrutura	
		hidráulica	
		áreas	
		vistoria 04.2007 vistoria 12.2008	
imagens		edifício Brasil	
proprietário:		pça. da Bandeira, 40	
arquiteto: Cia Construtora Capua & Capua S/A		1942	
construtor: Cia Construtora Capua & Capua S/A

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Samuel das
Neves

construtor: Samuel das
Neves

Residencial

indicadores arquitetónicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
04
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
22m
Área Construída:
57,2m²
Área Andar Tipo:
14,3m²
Apart por Andar:
02

visitação 04.2007

visitação 12.2008

edifício Gazeau

1929

rua Glória, 172

planta

imagens

proprietário: Mário Prado do Amaral

arquiteto: Tadeu Giuzio

construtor: Tadeu Giuzio

Hotel

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
19,30m
Área Construída:
2.440m²
Área Andar Tipo:
244m²
Apart. por Andar:
2

visita 04.2007

visita 12.2008

hotel Inca

1943

rua Timbiras

planta

imagens

proprietário: Banco hipotecário
lar Brasileiro

arquiteto: SACIL

construtor: SACIL

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
22
Vão Tipo:
4,15m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
32,30m
Área Construída:
10.318m²
Área Andar Tipo:
469m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Conceição

1948

Casper Líbero X Washington Luiz

Residencial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central diagnóstico

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
4,50m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
36m
Área Construída:
2.821,68m²
Área Andar Tipo:
313m²
Apart. por Andar:
09

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

1938

Aurora

rua Aurora, 579

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Hotel

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

aberturas

hidráulica

circulação

estrutura

Nº de Andares:
04
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

áreas

Fachada:
22m
Área Construída:
1.011,95m²
Área Andar Tipo:
229m²
Apart. por Andar:
-

victoria 04.2007

victoria 12.2008

hotel Escala

1919

rua dos Guamões, 135

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
18
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
18m
Área Construída:
4.874,90m²
Área Andar Tipo:
272,40m²
Apart. por Andar:
15

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Hotel Comodoro

av. Duque de Caxias, 525

<div>Comercial</div>			<div>iluminação e ventilação</div> <div></div>		<div>circulação</div> <div></div>	
<div>planta</div> <div></div>			<div>aberturas</div> <div></div>		<div>estrutura</div> <div><div>Nº de Andares: 12</div><div>Vão Tipo: 3,20m</div><div>Fundação: Profunda</div><div>Estrutura: Concreto</div></div>	
<div>imagens</div> <div><div>proprietário: Conde Amando Alvares Penteado</div><div>arquiteto:</div><div>construtor:</div></div>			<div>hidráulica</div> <div></div>		<div>áreas</div> <div><div>Fachada: 25m</div><div>Área Construída: 2.002,88m²</div><div>Área Andar Tipo: 264m²</div><div>Apart. por Andar: 06</div></div> <div><div>vistoria 04.2007</div><div>vistoria 12.2008</div></div>	
			<div>edifício <u>a Conselheiro</u></div> <div>rua Conselheiro Nêbias, 314</div>

planta

imagens

proprietário: Mercedes
Silva Seng

arquiteto: Construtora
Maia & Lello

construtor: Construtora
Maia & Lello

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
14
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
24m
Área Construída:
3.780m²
Área Andar Tipo:
270m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Wather Seng

rua Marconi, 131

1933

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
07

Vão Tipo:
3,00m

Fundação:
Rasa

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
13m

Área Construída:
1.558m²

Área Andar Tipo:
216m²

Apart. por Andar:
03

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

1948

rua Cantareira, 328 - 421

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Comercial	diagnóstico área central	indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios		
		iluminação e ventilação	circulação	
		aberturas	estrutura	
		hidráulica	áreas
<p>Nº de Andares: 04</p> <p>Vão Tipo: 3,15m</p> <p>Fundação: Rasa</p> <p>Estrutura: Concreto</p>
<p>Fachada: 15,50m</p> <p>Área Construída: 1.147m²</p> <p>Área Andar Tipo: 360m²</p> <p>Apart. por Andar: 9</p>		
vislumbre 04 2007		vislumbre 12 2008		
Carmo				
1946		Carmo, 338 - 346		

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
2,60m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
18m
Área Construída:
1.600m²
Área Andar Tipo:
160m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Sarti

rua Vieira de Carvalho, 465

1935

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Rino Levy

construtor: Rino Levy

<div data-bbox="1192 248 1438 293" data-label="Text">Residencial</div> <div data-bbox="1371 321 1438 1230" data-label="Text">diagnóstico indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central</div> <div data-bbox="226 326 1276 873" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="1497 235 1629 280" data-label="Text">iluminação e ventilação</div> <div data-bbox="1486 345 1623 467" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1759 235 1871 261" data-label="Text">circulação</div> <div data-bbox="1717 345 1854 467" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1497 524 1598 550" data-label="Text">aberturas</div> <div data-bbox="1518 621 1644 784" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1759 524 1860 550" data-label="Text">estrutura</div> <div data-bbox="1717 621 1839 813" data-label="Text"> <p>Nº de Andares: 10</p> <p>Vão Tipo: 3,50m</p> <p>Fundação: Rasa</p> <p>Estrutura: Concreto</p> </div> <div data-bbox="1497 911 1598 937" data-label="Text">hidráulica</div> <div data-bbox="1518 1011 1644 1109" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1801 911 1871 937" data-label="Text">áreas</div> <div data-bbox="1717 963 1860 1144" data-label="Text"> <p>Fachada: 28m</p> <p>Área Construída: 5.100m²</p> <p>Área Andar Tipo: 510m²</p> <p>Apart. por Andar: 04</p> </div> <div data-bbox="1497 1166 1654 1192" data-label="Text">visoria 04.2007</div> <div data-bbox="1707 1166 1860 1192" data-label="Text">visoria 12.2008</div>
<div data-bbox="157 966 226 992" data-label="Text">planta</div> <div data-bbox="157 1024 846 1271" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="157 1279 252 1305" data-label="Text">imagens</div> <div data-bbox="157 1323 432 1382" data-label="Text"> <p>proprietário: Francisco Tepperman</p> </div> <div data-bbox="579 1323 888 1349" data-label="Text"> <p>arquiteto: Romeu Mindlin</p> </div> <div data-bbox="999 1323 1320 1349" data-label="Text"> <p>construtor: Romeu Mindlin</p> </div>	<div data-bbox="1438 1258 1619 1284" data-label="Text">edifício Albion</div> <div data-bbox="1388 1291 1438 1317" data-label="Text">1943</div> <div data-bbox="1524 1291 1787 1317" data-label="Text">av. Rangel Pestana, 2248</div>

planta

imagens

proprietário: J^a Nascimento
Gonçalves

arquiteto: Barretto, Xande
& Cia Ltda.

construtor: Barretto, Xande
& Cia Ltda.

Comercial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,50 x 5,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
" "
Área Construída:
" "
Área Andar Tipo:
" "
Apart. por Andar:
" "

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício São Bartolomeu

av. Ipiranga, 303, 313 e 323

1940

<div> <div>Misto</div> <div>diagnóstico</div> <div>indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios</div> <div>área central</div> </div> <table> <tr> <td>iluminação e ventilação</td><td>circulação</td></tr> <tr> <td>aberturas</td><td>estrutura</td></tr> <tr> <td>hidráulica</td><td>áreas</td></tr> </table>	iluminação e ventilação	circulação	aberturas	estrutura	hidráulica	áreas
iluminação e ventilação	circulação						
aberturas	estrutura						
hidráulica	áreas						
<p>planta</p> <p>imagens</p>	<table> <tr> <td> </td><td> </td></tr> <tr> <td> </td><td> <p>Nº de Andares: 11</p> <p>Vão Tipo: 3,50 x 5,00m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p> </td></tr> <tr> <td> </td><td> <p>Fachada: 21m</p> <p>Área Construída: 5.500m²</p> <p>Área Andar Tipo: 500m²</p> <p>Apart. por Andar: 08</p> </td></tr> </table> <div> <div>vistoria 04.2007</div> <div>vistoria 12.2008</div> </div>				<p>Nº de Andares: 11</p> <p>Vão Tipo: 3,50 x 5,00m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p>		<p>Fachada: 21m</p> <p>Área Construída: 5.500m²</p> <p>Área Andar Tipo: 500m²</p> <p>Apart. por Andar: 08</p>
<p>Nº de Andares: 11</p> <p>Vão Tipo: 3,50 x 5,00m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p>
<p>Fachada: 21m</p> <p>Área Construída: 5.500m²</p> <p>Área Andar Tipo: 500m²</p> <p>Apart. por Andar: 08</p>						
<p>proprietário: Casa Mesbla</p> <p>arquiteto: Augusto Rendú</p> <p>construtor: Sociedade Comercial e Construtora Ltda.</p>	<p>edifício Mesbla</p> <p>1940</p> <p>rua Dom José de Barros, 186</p>

Hotel

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
4,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
20m
Área Construída:
2.700m²
Área Andar Tipo:
270m²
Apart. por Andar:
1

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.

arquiteto: Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.

construtor: Sociedade Brasileira de Engenharia Ltda.

1942

Hotel Terninus

av. Ipiranga, 741-747

<div>Residencial</div>			<div>diagnóstico</div>
<div>iluminação e ventilação</div>
			<div>circulação</div>
			<div>aberturas</div>
			<div>estrutura</div> <p>Nº de Andares: 13</p> <p>Vão Tipo: 3,60m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p>	
			<div>hidráulica</div>
			<div>áreas</div> <p>Fachada: 30m</p> <p>Área Construída: 3.744m²</p> <p>Área Andar Tipo: 288m²</p> <p>Apart. por Andar: -</p>	
<div>planta</div> <div> </div>			<div>vistoria 04.2007</div> <div>vistoria 12.2008</div>	
<div>imagens</div> <div>proprietário: Roberto Alves de Almeida</div> <div>arquiteto: J. Pilon</div> <div>construtor: J. Pilon</div>			<div>edifício São Luis</div> <div>1940</div> <div>pç. da República, 77 - 79</div>

planta

imagens

proprietário: Conde Atilio Matarazzo

arquiteto:

construtor:

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
30m
Área Construída:
5,400m²
Área Andar Tipo:
450m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Prédio São Francisco

1935

rua Senador Paulo Egídio, 15

			Comercial	indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central	iluminação e ventilação	circulação

					aberturas	estrutura
					Nº de Andares: 13 Vão Tipo: " Fundação: " Estrutura: concreto	
planta					hidráulica	áreas
					Área Construída: " Área Andar Tipo: " Apart. por Andar: "
1939		edifício São Manoel rua Marconi, 138		
imagens proprietário: Octales Marcondes Ferreira			arquiteto: Sociedade Amaldo Maia Lello Ltda.		construtor: Sociedade Amaldo Maia Lello Ltda.		

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
08
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
50m
Área Construída:
8.000m²
Área Andar Tipo:
1.000m²
Apart. por Andar:
12

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

J. Moreira

1933

imagens

proprietário: Santa Casa da
Misericórdia

arquiteto: Ramos de
Azevedo

construtor: Severo &
Villares

rua Cáster Libero / Beneficência
Portuguesa, 116,152, 53 a 55

Comercial	diagnóstico	
planta			indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios		área central
iluminação e ventilação		circulação
imagens			aberturas		estrutura
proprietário: Comendador Arnaldo Felmanas e Boris Bacalejnock			hidráulica		áreas
arquiteto: Barmak & Kliot					Nº de Andares: 09 Vão Tipo: 6,20m Fundação: Rasa Estrutura: Concreto
construtor: Barmak & Kliot					Fachada: 34,45m Área Construída: 4.338m² Área Andar Tipo: 482m² Apart. por Andar: *
1945			vistoria 04.2007		vistoria 12.2008
			edifício Araújo		
			Araújo e pc. da República

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
09

Vão Tipo:
3,20m

Fundação:
Rasa

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
25m

Área Construída:
2.790m²

Área Andar Tipo:
310m²

Apart. por Andar:
04

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Maria Isabel

1947

Alvaro de Carvalho, 316 - 318

<div data-bbox="1188 261 1430 302" data-label="Text">Residencial</div> <div data-bbox="1377 334 1409 448" data-label="Text">diagnóstico</div> <div data-bbox="1377 505 1409 602" data-label="Text">indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios</div> <div data-bbox="1409 505 1430 602" data-label="Text">área central</div>	<div data-bbox="1493 245 1619 285" data-label="Text">iluminação e ventilação</div> <div data-bbox="1482 358 1619 480" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1755 245 1850 269" data-label="Text">circulação</div> <div data-bbox="1713 358 1850 480" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1493 537 1587 561" data-label="Text">aberturas</div> <div data-bbox="1514 634 1629 789" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1755 537 1850 561" data-label="Text">estrutura</div> <div data-bbox="1703 634 1839 821" data-label="Text"> <p>Nº de Andares: 24</p> <p>Vão Tipo: 3,20m</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p> </div> <div data-bbox="1493 919 1587 943" data-label="Text">hidráulica</div> <div data-bbox="1514 1024 1629 1114" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1797 919 1850 943" data-label="Text">áreas</div> <div data-bbox="1703 976 1839 1162" data-label="Text"> <p>Fachada: 40m</p> <p>Área Construída: 14.034 m²</p> <p>Área Andar Tipo: 584,75 m²</p> <p>Apart. por Andar: 04</p> </div> <div data-bbox="1493 1179 1640 1203" data-label="Text">vistoria 04.2007</div> <div data-bbox="1692 1179 1850 1203" data-label="Text">vistoria 12.2008</div>
<div data-bbox="155 976 222 1000" data-label="Text">planta</div>	<div data-bbox="1430 1268 1598 1292" data-label="Text">Santa Branca</div> <div data-bbox="1514 1292 1713 1325" data-label="Text">av. São João, 1333</div>
<div data-bbox="155 1292 243 1317" data-label="Text">imagens</div> <div data-bbox="155 1333 306 1365" data-label="Text">proprietário:</div> <div data-bbox="579 1333 695 1365" data-label="Text">arquiteto:</div> <div data-bbox="999 1333 1125 1365" data-label="Text">construtor:</div>	<div data-bbox="1377 1300 1419 1325" data-label="Text">1947</div>

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
08
Vão Tipo:
2,50m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
24m
Área Construída:
12.84,57m²
Área Andar Tipo:
183,51m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

hotel São João

av. São João, 1523

planta

imagens

proprietário: Octales
Marcondes Ferreira

arquiteto: Sociedade
Amaldo Maia Lello Ltda.

construtor: Sociedade
Amaldo Maia Lello Ltda.

1941

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,60m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
22m
Área Construída:
4.320m²
Área Andar Tipo:
360m²
Apart. por Andar:
04

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Brasiliana

rua Gusmões, 653

<div>Comercial</div> <div>diagnóstico</div> <div>indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios</div> <div>área central</div>	<div>iluminação e ventilação</div>	<div>circulação</div>
<div>planta</div>		<div>aberturas</div>	<div>estrutura</div> <div> Nº de Andares: 17 Vão Tipo: 3,20m Fundação: Profunda Estrutura: Concreta </div>
<div>imagens</div> <div> proprietário: IAPC arquiteto: Francisco Beck & Lucian Komgold construtor: Francisco Beck & Lucian Komgold </div>	<div>1942</div>	<div>edifício do IAPC</div> <div>Crispiniano, Coselheiro</div>	<div> <div>hidráulica</div> <div> Fachada: 52m Área Construída: 15.300m² Área Andar Tipo: 900m² Apart. por Andar: " </div> <div> vistoria 04.2007 vistoria 12.2008 </div> </div>

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
15m
Área Construída:
4.100m²
Área Andar Tipo:
410m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

condomínio Livia Maria

av. São João, 755

1939

planta

imagens

proprietário: Paola Menni Maggi

arquiteto: Escritório H.S. Caiuby, JD Caiuby, N Dale Caiuby e WS Kneese

construtor: H.S. Caiuby

planta

imagens

proprietário: Euclides Fonseca
e Domingos Del Nero

arquiteto: Doimigos
Victório Gianini

construtor: Doimigos
Victório Gianini

Hotel

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Faixa de:
20m
Área Construída:
3.300m²
Área Andar Tipo:
300m²
Apart. por Andar:
"

visita 04.2007

visita 12.2008

Hotel Conselheiro Nébias

1947

rua Conselheiro Nébias, 430 - 440

planta

imagens

proprietário: Santa Casa da Misericórdia

arquiteto: Severo & Villares

construtor: Construtora Camargo e Mesquita

Comercial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
14
Vão Tipo:
"Fundação Profunda"
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Área Construída:
"Área Andar Tipo:
"Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Ouro para o Bem de SP

rua Álvares Penteado, 23

1939

planta

imagens

proprietário: Armando Alvares
Penteado

arquiteto: Dácio A. de
Moraes & Cia Ltda.

construtor: Dácio A. de
Moraes & Cia Ltda.

1929

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
08
Vão Tipo:
3,80m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
27m
Área Construída:
7.200m²
Área Andar Tipo:
900m²
Apart. por Andar:
"

visita 04.2007

visita 12.2008

Palácio Arcadas

rua Quintino Bocaiuva / rua Benjamin
Constant, 148, 182, 123 a 143

planta

imagens

proprietário: Othon L. Bezerra de Mello

arquiteto: Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.

construtor: Dácio A. de Moraes & Cia Ltda.

1945

hotel São Paulo

rua São Francisco esquina rua riachuelo

Hotel

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
22
Vão Tipo:
3,30m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
23m
Área Construída:
11.630m²
Área Andar Tipo:
529m²
Apart. por Andar:
-

vislumbre 04.2007

vislumbre 12.2008

planta

imagem

proprietário: Banco Nacional Imobiliário

arquiteto: Cyro Ribeiro Pereira

construtor: Cyro Ribeiro Pereira

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
09m
Área Construída:
2.000m²
Área Andar Tipo:
200m²
Apart. por Andar:
02

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Maringá

1946

Martim Francisco, 64

Comercial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
15
Vão Tipo:
3,40m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
17m
Área Construída:
9.150m²
Área Andar Tipo:
610m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: José de Sampaio Moreira

arquiteto: Samuel e Cristiano Stockler das Neves

construtor: Samuel e Cristiano Stockler das Neves

1924

Sampaio Moreira

rua Líbero Badaró, 340, 346 a 350

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
18
Vão Tipo:
4,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
18m
Área Construída:
9.900m²
Área Andar Tipo:
550m²
Apart. por Andar:
"

vistoria: 04.2007

vistoria: 12.2008

Bandeiras

1946

av. Nove de Julho, 216

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
06
Vão Tipo:
3,90m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreta

hidráulica

áreas

Fachada:
20m
Área Construída:
2.086,25m²
Área Andar Tipo:
417,25m²
Apart. por Andar:
06

visoria 04.2007

visoria 12.2008

Simonsen

Simonsen, 13 - 31

1928

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

1948

hotel Mauá

Mauá, 342 - 358

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
06
Vão Tipo:
2,70m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
25m
Área Construída:
3.780m²
Área Andar Tipo:
630m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Residencial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
15m
Área Construída:
3.049m²
Área Andar Tipo:
277,24m²
Apart. por Andar:
03

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagem

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Mercurio, 567

Comercial	diagnóstico área central		iluminação e ventilação	circulação

				aberturas	estrutura
				Nº de Andares: 15 Vão Tipo: 3,60m Fundação: Profunda Estrutura: Concreto	
				hidráulica	áreas
				Fachada: 21,50m Área Construída: 5.250m² Área Andar Tipo: 350m² Apart. por Andar: -	
planta				vistoria 04.2007 vistoria 12.2008

imagens						
pr. das Bandeiras		1948		Prça das Bandeiras		
proprietário: Amaldo Criciuma Paranhos		arquiteto: Francisco Beck		construtor: Francisco Beck

planta

imagens

proprietário: Cláudio de Carvalho

arquiteto: Francisco Beck

construtor: Francisco Beck

1948

Comercial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
13
Vão Tipo:
3,50m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
34m
Área Construída:
14.300m²
Área Andar Tipo:
1100m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Conselheiro Crispiniano

rua Conselheiro Crispiniano, 13

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº do Andares:
11
Vão Tipo:
3,80m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
21,50m
Área Construída:
2.411,21m²
Área Andar Tipo:
225,10m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Conselheiro Crispiniano

rua Conselheiro Crispiniano, 125

1938

planta

imagens

proprietário: Caio da Silva Ramos

arquiteto: Pilon & Matarazzo

construtor: Pilon & Matarazzo

Comercial

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
12

Vão Tipo:
3,60m

Fundação:
Profunda

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
23m

Área Construída:
3000m²

Área Andar Tipo:
250m²

Apart. por Andar:

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Anhumas

1938

rua Marconi, 101-107-113

<div data-bbox="218 509 1215 873" data-label="Image"> </div>		Residencial	
		diagnóstico	
planta	iluminação e ventilação	<div data-bbox="1503 407 1619 513" data-label="Image"> </div>	
	aberturas	<div data-bbox="1503 699 1619 854" data-label="Image"> </div>	
	hidráulica	<div data-bbox="1482 1081 1619 1187" data-label="Image"> </div>	
	circulação	<div data-bbox="1692 423 1829 496" data-label="Image"> </div>	
		estrutura	
		<p>Nº de Andares: -</p> <p>Vão Tipo: 3,20m</p> <p>Fundação: -</p> <p>Estrutura: Concreto</p>	
		áreas	
		<p>Fachada: 40m</p> <p>Área Construída: 8.041,62</p> <p>Área Andar Tipo: 573,10m²</p> <p>Apart. por Andar: 08</p>	
		<div data-bbox="1482 1243 1629 1260" data-label="Text"> <p>vistoria 04.2007</p> </div> <div data-bbox="1692 1243 1839 1260" data-label="Text"> <p>vistoria 12.2008</p> </div>	
imagens		XXXX	
proprietário:	arquiteto:	construtor:	19xx av. Ipiranga, 1248

Comercial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

aberturas

hidráulica

circulação

estrutura

Nº de Andares:
13
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

áreas

Fachada:
20,50m
Área Construída:
3.250m²
Área Andar Tipo:
250m²
Apart. por Andar:
"

visoria 04.2007

visoria 12.2008

edifício do IAPC

planta

imagens

proprietário: IAPC

arquiteto: Jaime Fonseca
Rodrigues

construtor: Construtora
Amaldo Maia Lello

1945

Santa Ifigênia

Hotel

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
4,00m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
32,50m
Área Construída:
3.520m²
Área Andar Tipo:
320m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Empresa Imobiliária
Bandeirantes Ltda.

arquiteto: Sociedade Construtora
Duarte Ltda.

construtor: Sociedade Construtora
Duarte Ltda.

1945

Hotel Marabá

av. Ipiranga, 757

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
10
Vão Tipo:
3,50 x 5,00m
Fundação:
Rosa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
26m
Área Construída:
2.500m²
Área Andar Tipo:
250m²
Apart. por Andar:
4

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

cond. Prédio Solar

rua General Carneiro, 231 - 233

planta

imagens

proprietário: Amando Alvares
Penteado, Gabriel Gonçalves e Cia.

arquiteto: Dácio A. de
Morais & Cia Ltda.

construtor: Dácio A. de
Morais & Cia Ltda.

19xx

			Comercial	diagnóstico indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central	iluminação e ventilação	circulação

					aberturas	estrutura
					Nº de Andares: 12 Vão Tipo: " Fundação: Pré-moldada Estrutura: Concreto
					hidráulica	áreas
					Área Construída: " Área Andar Tipo: " Apart. por Andar: "
planta					vistoria 04.2007	vistoria 12.2008
imagens			1940		edifício Anchieta	
proprietário: Condomínio Anchieta arquiteto: Sociedade Amaldo Maia Lello construtor: Sociedade Amaldo Maia Lello			rua Marconi, 79 - 87 -93

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Rino Levy

construtor: Rino Levy

Hotel

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

1944

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
20
Vão Tipo:
3,75m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
31,60m
Área Construída:
11.000m²
Área Andar Tipo:
550m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Hotel Excelsior

av. Ipiranga, 770-786

planta

imagens

proprietário: Banco Nacional
da Cidade de São Paulo

arquiteto: Francisco
Matarazzo Neto

construtor: Francisco Matarazzo
Neto com Lucian Komgold

Comercial

diagnóstico
área central
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e
ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
07
Vão Tipo:
3,00m
Fundação:
Rasa
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
17,50m
Área Construída:
3.570m²
Área Andar Tipo:
510m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

**Banco Nacional da Cidade
de São Paulo**
rua São Bento, 341

1941

Comercial

diagnóstico
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
11
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
25m
Área Construída:
3.212m²
Área Andar Tipo:
292m²
Apart. por Andar:

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário: Cia Paullista
de Estradas de Ferro

arquiteto: Dádo A. de Moraes -
Sociedade Comercial e Construtora

construtor: Elisário da
Cunha Bahiana.

1929

Saldanha Marinho
rua São Francisco Ouvidor, 39

O EDIFÍCIO VISTO DA RUA XV DE NOVENDRO

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Comercial

diagnóstico

área central

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:

21

Vão Tipo:

-

Fundação:

Profunda

Estrutura:

Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:

-

Área Construída:

7.350m²

Área Andar Tipo:

350m²

Apart. por Andar:

-

visoria 04.2007

visoria 12.2008

Azevedo Villares

1942

rua Tesouro, 23

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

Residencial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
21
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
20m
Área Construída:
8.370m²
Área Andar Tipo:
448,40m²
Apart. por Andar:
-

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

XXX

19xx

av. Prestes Maia, 875

planta

imagens

proprietário: Knesse de Mello

arquiteto: Knesse de Mello

construtor: Knesse de Mello

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

NP do Andar: 06

Vão Tipo: 3,60m

Fundação: Rasa

Estrutura: Concreto

hidráulica

áreas

Fachada: 18m

Área Construída: 1.512m²

Área Andar Tipo: 250m²

Ap. rt. por Andar:

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

edifício Leonidas Moreira

rua do Carmo

1943

Comercial

diagnóstico

indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
09

Vão Tipo:
3,50m

Fundação:
Rasa

Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada: 11m

Área Construída:
3.924m²

Área Andar Tipo:
400m²

Apart. por Andar:

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

Edifício à Barão de Itapetininga

rua Barão de Itapetininga, 273

1946

planta

imagens

proprietário:

arquiteto:

construtor:

<p>Comercial</p>	<p>iluminação e ventilação</p>	<p>circulação</p>
<p>planta</p>	<p>indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios área central</p>	<p>aberturas</p>	<p>estrutura</p> <p>Nº de Andares: 13</p> <p>Vão Tipo: 3,00 x 3,50</p> <p>Fundação: Profunda</p> <p>Estrutura: Concreto</p>
<p>imagens</p>	<p>1940</p>	<p>hidráulica</p>	<p>áreas</p> <p>Fachada: 16m</p> <p>Área Construída: 6.500m²</p> <p>Área Andar Tipo: 500m²</p> <p>Apert. por Andar: 24</p> <p>visoria 04.2007 visoria 12.2008</p>
<p>proprietário: José Gonzaga Franco Filho e Bento J. Gonzaga Franco</p>	<p>arquiteto: Adhemar Queiroz de Moraes e João Butori</p>	<p>edifício Santa Lucia</p> <p>rua Senador Feijó, 104/170</p>	

proprietário: José Gonzaga Franco Filho e Bento J. Gonzaga Franco

arquiteto: Adhemar Queiroz de Moraes e João Butori

construtor: Adhemar Queiroz de Moraes e João Butori

edifício Santa Lucia

rua Senador Feijó, 104/170

Comercial

diagnóstico
indicadores arquitetônicos para reabilitação de edifícios
área central

iluminação e ventilação

circulação

aberturas

estrutura

Nº de Andares:
24
Vão Tipo:
3,20m
Fundação:
Profunda
Estrutura:
Concreto

hidráulica

áreas

Fachada:
25m
Área Construída:
19.200m²
Área Andar Tipo:
800m²
Apart. por Andar:
"

vistoria 04.2007

vistoria 12.2008

planta

imagens

proprietário:

arquiteto: Francisco
Matarazzo Neto

construtor: Francisco
Matarazzo Neto

1943

edifício Central

rua Quinze de Novembro, 212 e 228

ANEXO A – SISTEMAS DE RECHEIO

Infill System	Organization/Location	Key Features
Espirit	Espirit Consortium*/Netherlands	<ul style="list-style-type: none"> • Raised floor systems in bathrooms • Specially designed traps for showers, tubs • Quick connects for bathroom fixtures (supply and drain lines), water supply lines, and heating pipes • Low-slope drain lines • Surface-mounted and partition chase distribution of power and data communications • Integrated pipes in the back of kitchen cabinets • Demountable wall partition system
Haseko	Haseko/Japan	<ul style="list-style-type: none"> • Haseko negotiates material prices for infill directly with suppliers, and subcontractors use these prices and control only labor prices • Dropped ceilings used to conceal water supply lines • Toilets are a) rear-discharge units tied directly to a vertical stack, or b) discharge into a waste pipe which runs along a wall • Kitchen drain lines extend behind the cabinets to a vertical stack
Panekyo Total Interior System (PATIS)	Panekyo/Japan	<ul style="list-style-type: none"> • Seven types of raised floor systems • Partition systems, ceilings, bath and kitchen cabinets designed for the infill of multi-family units
Mansion Industry System (MIS) Infill	Mid- and High-Rise Multi-family Housing Project/Japan	<ul style="list-style-type: none"> • Each of 250 condos has a fixed bathroom and kitchen, with the rest of the dwelling open to customized design • Quick connect wiring systems installed under a raised access floor system • Clip-on wall panels which mount to metal stud frames • Plumbing lines and interior finish work installed by the same contractor • Quick connects on water supply and drain lines
KSI Infill	Housing and Urban Development Corporation/Japan	<ul style="list-style-type: none"> • Infill system developed for both new and retrofit applications • Following plumbing installation, a raised floor system on adjustable pedestals is installed (see image below) • Kitchen fresh air intake is located directly under the raised floor • Dedicated "home run" hot and cold water supply lines • Low-slope gray water drainage lines collect to a central header and then to a vertical drain stack • Wires are routed under the raised floor, inside partitions, and in raceways in the floor at room perimeters (see image below) • Flat wiring is installed on the ceiling
Finnish Infill Development Efforts	Finland	<ul style="list-style-type: none"> • Demountable partition systems with integrated electric lines • Transformable cabinetry systems to serve disabled users • Raised access floor systems utilizing materials like expanded polystyrene, light aggregate concrete, and board systems

FONTE: U.S. DEPARTMENT OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT – PATH. Concept Home Principles: Organized and accessible systems, Research Summary, 2005.

ANEXO B

GLOSÁRIO

Disponível em <http://open-building.org>

Tradução feita pelos pesquisadores da escola de arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (MOM)

1) BASE BUILDING [CONSTRUÇÃO-BASE]. Refere-se às partes de um edifício multi-usuário que diretamente atendem e afetam os usuários envolvidos. A construção-base normalmente contempla: a estrutura primária do edifício; o fechamento do edifício (fachada e cobertura) no todo ou em parte, as circulações públicas e saídas de incêndio (halls, corredores, elevadores e escadas públicas); os sistemas primários mecânicos e de infra-estrutura (eletricidade, aquecimento e ar-condicionado, telefonia, água, drenagem, gás, etc.) finalizadas até o ponto de contato com os espaços individuais de ocupação. A construção-base fornece o espaço servido para ocupação; suportes são a construção-base do edifício residencial.

2) BUILDING KNOT [NÓ DA CONSTRUÇÃO]. É um termo cunhado pelo grupo holandês OBOM [Grupo de Pesquisa em Open Building] que se refere à uma complicação de caráter físico, de procedimento ou de tomada de decisão inerentes aos processos de construção convencionais.

3) BUYRENT. É o nome proprietário (ou marca registrada) de um produto financeiro oferecido na Holanda, que fornece os instrumentos legais, financeiros e administrativos para garantir direitos de propriedade aos usuários sobre os sistemas de recheio. Ao adquirir o recheio de suas casas, os moradores obtêm os mesmos privilégios e vantagens tributárias dos proprietários.

4) CAPACITY [CAPACIDADE]. Refere-se às possibilidades de variação do planejamento e uso do piso face às restrições da construção-base. De uma maneira geral, a capacidade está ligada ao grau de liberdade possível do Open Building oferecida pelas configurações de um nível hierárquico maior para um nível hierárquico menor.

5) CENTURY HOUSING SYSTEM. Trata-se de um método de projeto e de construção idealizado para prolongar a vida útil de um edifício. Foi desenvolvido no Japão por meio de um programa de pesquisa do Ministério da Construção, de 1980 a 1982, orientado pelo professor Utida. O sistema classifica e organiza o posicionamento da base dos sistemas de componentes construtivos dentro da coordenação modular e o conceitua quanto à vida útil relacionada a cada grupo de componentes. O sistema possibilita que componentes pouco duráveis possam ser repostos sem danificar os componentes de maior durabilidade.

6) CIB - INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION. Sediado em Rotterdam, na Holanda, o CIB é uma associação internacional que prove uma rede global de intercâmbio e cooperação internacionais, apoiando aprimoramentos em processos construtivos e no desempenho do ambiente construído.

7) DECISION BUNDLE [PACOTE DE DECISÕES]. Refere-se à totalidade da decisão, sujeito ao controle de um único agente (parte) envolvida no projeto, construção e gerenciamento da construção.

8) DECISION CLUSTER [CONJUNTO DE DECISÕES]. Trata-se do conjunto de diretrizes de projeto, desenvolvimento e construção ou outras determinações ou responsabilidades pertinentes ou a um único nível ou entidade do meio ambiente. Um suporte é um conjunto de decisões, assim como o recheio.

9) DETACHABLE UNIT [UNIDADE DISSOCIÁVEL]. Foi o primeiro termo utilizado para descrever o termo recheio, que é parte de uma construção residencial multi-usuário determinada e controlada pela unidade de moradia individual e preferencialmente pelo ocupante individual. Em outros lugares, o termo pode ser encontrado no documento SAR 65, um relatório de suma importância para o conhecimento relativo ao projeto dos suportes.

10) DISENTANGLING [DESEMBARACAMENTO]. É um processo em que os sistemas técnicos e as partes que os controlam são organizados de tal maneira que uma mudança em um sistema não atrapalhe outros (ou apenas distúrbios mínimos aconteçam).

11) DURABLE YEARS [VIDA ÚTIL]. É um conceito que associa a abordagem do ciclo de vida com o projeto, construção e gerenciamento da edificação. A cada subsistema é designado um tempo ótimo de vida útil esperado e é assim instalado; as partes que tem uma expectativa de longa vida são instaladas primeiramente, seguidas pelas partes que tem expectativa de vida durável menor.

12) FIT-OUT [FINALIZAÇÃO]. Refere-se ao processo ou à ação de instalação dos sistemas de recheio, ou dos produtos físicos utilizados em tornar a construção-base em um espaço habitável. Este pode também modificar ou descrever tal processos ou produtos.

13) FIXED PLAN [PLANO FIXO]. Diz respeito ao tipo de arranjo de planos da moradia que não deixa disposições específicas que capacitem transformações subsequentes em respostas às preferências do usuário.

14) INFILL [RECHEIO]. Trata-se da configuração total das partes físicas determinadas por cada ocupação individual – por exemplo, a unidade de moradia, o espaço do escritório ou outro arrendamento – no contexto da maior configuração hierárquica, ou seja, o suporte.

15) INFILL SYSTEM [SISTEMA DE RECHEIO]. Refere-se à seleção específica das partes físicas, tendo interfaces padronizadas e logísticas organizadas, que podem consequentemente ser arranjadas para abarcar uma ampla variedade de condições e requisitos internos. Um sistema de recheio é idealmente capaz de ser instalado em qualquer suporte. Sistemas de recheio amigáveis devem incorporar todos

os componentes, subsistemas e acabamentos, em conjunção com o controle informatizado do projeto, estimativa de custo e logística exigido para completar o trabalho de finalização do suporte.

16) INTERVENTION [INTERVENÇÃO]. Descreve o trabalho dos arquitetos e demais projetistas e profissionais da construção. No contexto do sistema Open Building, estes profissionais são vistos não como criadores do ambiente construído, mas, ao contrário, como capacitadores ou facilitadores experientes que auxiliam na realização das exigências e preferências das muitas partes envolvidas nos processos do ambiente construído.

17) LEVELS [NÍVEIS]. Descrevem as configurações inter-relacionadas dos elementos físicos e do conjunto de decisões que ocorrem dentro uma grande hierarquia de dependência. No universo Open Building, o termo suporte está à um nível acima, enquanto o recheio está abaixo, de maneira dependente: se o suporte muda, o recheio é inevitavelmente afetado, embora o recheio possa mudar sem provocar mudanças no nível acima do suporte. Níveis do meio ambiente incluem: o nível urbano (o tecido); o nível do suporte (construção-base ou o edifício); o nível do recheio (finalização); o nível de mobiliário (mobília).

18) MARGIN [MARGEM]. Refere-se à zona de sobreposição entre duas zonas especiais de planejamento, tais quando janelas tipo bay-window, entradas e varandas expandem-se no volume da fachada da edificação em espaço aberto. O tamanho e características desta margem podem ser determinados por um nível maior, que deve permitir ou menor ou maior variação no nível inferior.

19) OPEN, OPENNESS [ABERTO, ABERTURA]. Descreve o caráter dos edifícios – usualmente construções multi-usuários – organizados em níveis para maximizar a capacidade de transformação enquanto se compartilha a escolha, o controle e as responsabilidades bem como se reduz o conflito durante o processo de modificação.

20) OPEN ARCHITECTURE. De maneira geral, descreve as práticas de projeto e construção do edifício que conscientemente criam condições de transformação.

21) OPEN BUILDING. É um movimento internacional baseado na organização de edifícios, de seus processos técnicos e de tomadas de decisões em níveis. No ocidente, Open Building foi um sucessor parcial ao movimento de suportes. Open Building é também uma frase usada para descrever projetos, crenças, métodos ou produtos que abracem tais princípios organizacionais.

22) ORDERING PRINCIPLES [PRINCÍPIOS DE ORDENACÃO] São regras de posicionamento tridimensional. No Open Building, elas servem para minimizar as interferências entre os subsistemas e definir as interfaces entre eles, possibilitando a separação de responsabilidades e a eliminação da interrupção.

23) PARCELLATION [PARCELAMENTO]. Refere-se ao agrupamento ou subdivisão da área de piso disponível dentro de um suporte.

24) PLUG-AND-PLAY. É um termo da eletroônica que se refere aos produtos que podem ser seguramente instalados sem ajuda profissional e imediatamente utilizados, como produtos de consumo eletroônicos. Isso quer dizer que tais produtos podem

consequentemente ser desconectados e removidos ou reposicionados com a mesma facilidade. No contexto do Open Building, o termo plug-and-play se refere aos produtos para recheio, direcionados ao consumidor, que se unem, mas são livremente locados dentro do suporte.

25) PLUMBING TETHER [ESPACIO DE MANOBRA DO ESGOTO]. Refere-se às exigências de execução do esgotamento que efetivamente limitam o posicionamento da tubulação fixa a ser conectada à prumada vertical de resíduos.

26) RESIDENTIAL OPEN BUILDING [OPEN BUILDING RESIDENCIAL] É uma abordagem multidisciplinar de projeto, financiamento, construção e manutenção a longo prazo de edifícios residenciais. É baseada na separação entre a construção-base e o recheio.

27) RESOURCE SYSTEMS [SISTEMAS COMPLEMENTARES]. Refere-se aos fornecedores e sistemas de instalações mecânicas, elétricas, hidráulico-santárias ou serviços.

28) REVERBERATION [REVERBERAÇÃO]. É o efeito de ruído ou de eco verificado quando a construção ou desconstrução de um sistema, parte ou nível de um edifício afeta os demais.

29) SAR - STICHTING ARCHITECTEN RESEARCH OR FOUNDATION FOR ARCHITECTS' RESEARCH. O SAR foi fundado na Holanda em 1965 para "estimular a industrialização da habitação". Em termos gerais, isso diz respeito a estudar temas sobre a relação entre a profissão de arquiteto e a indústria da habitação e apontar novas direções para arquitetos no projeto da habitação.

30) SHELL [CASCA]. É o termo universalmente utilizado para descrever a vedação exterior de um edifício. Em alguns casos, isso pode também incluir o sistema estrutural do edifício.

31) SKELETON/INFILL [ESQUELETO/RECHEIO]. É o termo utilizado no Japão para descrever a separação entre os sistemas construtivos e as decisões referentes à abordagem de subsistemas distinguindo esqueleto (incluindo as vedações e a maioria dos sistemas de serviços públicos) do recheio.

32) SOCIAL OVERHEAD CAPITAL [CAPITAL DE CUSTO SOCIAL]. É um termo que foi trazido para o contexto do Open Building em associação com o Two Step Housing Supply System japonês. Descreve um suporte caracterizado por uma alta qualidade e longa durabilidade, especificamente projetado como um bem público.

33) SPAGHETTI EFFECT [EFEITO ESPAGUETE]. É um termo utilizado por van Randen para descrever uma condição problemática do edifício provocando dependências imprevisíveis entre as partes envolvidas, frequentemente levando à coordenação de rupturas e erros no controle de qualidade.

34) SUPPLY SYSTEMS [SISTEMAS DE SUPRIMENTO]. Refere-se aos sistemas complementares ou serviços.

35) SUPPORT - SUPPORT STRUCTURE [SUPORTE]. O termo suporte foi primeiramente utilizado por John Habraken em seu livro *Supports: an alternative to mass housing*.

Descreve o que agora alternativamente poderia ser associado ao conceito de construção-base residencial, englobando a parte comum de um edifício multi-usuário.

36) SUPPORT/INFILL [SUPORTE/RECHEIO]. Nos termos do Open Bulding, trata se da habitação construída em acordo com a separação da construção-base e finalização.

37) SUPPORTS [SUPORTES]. Em termos gerais, o conceito de suportes descreve toda ou a maior parte da constelação de idéias, princípios, métodos e tecnologias associadas ao trabalho desenvolvido por Habraken e o SAR, incluindo o Movimento dos suportes e os princípios da Habitação em Suportes.

38) TARTAN BAND GRID [MALHA TARTAN]. Trata-se do sistema de malha modular composta por quadros de 20cm espaçados por faixas de 10cm que foi primeiramente desenvolvido pelo SAR. O sistema foi posteriormente adotado como um padrão para a coordenação modular para a construção de espaços interiores por toda a Europa. Variações nas faixas da malha têm sido utilizadas em muitos países.

39) THEMATIC DESIGN [PROJETO TEMÁTICO]. É o projeto das variedades de elementos recorrentes em um nível do meio ambiente qualquer, em acordo com um conjunto de princípios de organização.

40) THEME [TEMA]. É um termo compartilhado por alguns campos como a musica e o design, por exemplo. Refere-se aos padrões de várias organizações recorrentes ou reconhecíveis, como em "tema e variação".

41) TSUKUBA METHOD [MÉTODO TSUKUBA]. Refere-se a uma abordagem japonesa para o Open Building que emprega o Two Step Housing Supply System e estabelece um novo sistema de propriedade e de controle familiar semelhante a um sistema de propriedade livre.

42) TWO STEP HOUSING SUPPLY SYSTEM. Refere-se a uma abordagem especificamente japonesa para o Open Building desenvolvida por Tatsumi da Universidade de Kyoto, sendo continuamente desenvolvido por Takada. Essa abordagem enfatiza a importância do equilíbrio entre as iniciativas públicas e privadas nos processos da habitação e defende métodos de projetar e construir a habitação bem como o gerenciamento a longo prazo que claramente delinea as responsabilidades da propriedade individual e coletiva.

43) UNBUNDLING [DESEMPACOTAR]. Refere-se à distribuição, separação e distribuição dos agentes (partes) e dos níveis adequados de decisões, no que concerne ao uso e localização de sistemas físicos.

44) URBAN TISSUE [TECIDO URBANO]. Refere-se ao nível do meio ambiente normalmente associado ao projeto urbano. O Tecido contempla morfologias de vizinhanças coerentes (espaços abertos, edifícios) e funções (atividades humanas). Vizinhança revela padrões reconhecíveis na ordenação dos edifícios, espaços e funções (temas) no qual cada variação reforçou uma determinada organização de princípios.

45) UTILITIES [SERVIÇOS]. Refere-se aos recursos (sistemas mecânicos, eletroônicos, instalações ou fornecimento público).

46) VARIANTS [VARIANTES]. São específicas variações temáticas de uma tipologia ou tema. O termo também se refere especificamente às alternativas de planta de uma unidade em um dado espaço de moradia em um suporte.

47) VERTICAL REAL ESTATE [LOTE VERTICAL]. Refere-se a valorização de um lugar ou terreno disponível para ser finalizado dentro do suporte.

48) ZERO-SLOPE DRAIN LINE [LINHAS DE ESGOTAMENTO DE DECLIVIDADE ZERO]. Refere-se à tubulação de drenagem de águas cinzas que é instalada em um nível de superfície. Tais tubulações não requerem nenhuma declividade para drenar mas suas relações entre comprimento e fixação à principal prumada, diâmetro do tubo e número de conexões precisam ser cuidadosamente calculadas. Baseados em testes e no desempenho demonstrado, as drenagens sem declividade têm sido certificadas para instalação como parte de específicos produtos de preenchimento em algumas jurisdições.