

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Programa de Pós Graduação em Geografia Humana

Katia Canova

Urbanidade e Justiça Espacial na cidade de São Paulo: metodologia de análise e subsídio para tomada de decisão no planejamento urbano

São Paulo
2020

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Programa de Pós Graduação em Geografia Humana

Linha de pesquisa – Cartografia, geoprocessamento, imagens e representações do
espaço cartográfico

Urbanidade e Justiça Espacial
na cidade de São Paulo:
metodologia de análise e subsídio para tomada de decisão
no planejamento urbano

Katia Canova

Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Geografia Humana, do
Departamento de Geografia da Faculdade
de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Doutora em Geografia.

(versão corrigida)

orientadora

Profa Dra Fernanda Padovesi Fonseca

São Paulo

2020

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.

Foto de capa: Cyril Hamel, 2019
Contra-capa: foto e arte da autora

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil - (CAPES) - Código de Financiamento 001

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

C227u Canova, Katia
Urbanidade e Justiça Espacial na cidade de São Paulo: metodologia de análise e subsídio para tomada de decisão no planejamento urbano / Katia Canova ; orientadora Fernanda Padovesi Fonseca. - São Paulo, 2020.
325 f.

Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia. Área de concentração: Geografia Humana.

1. URBANIDADE. 2. JUSTIÇA ESPACIAL. 3. INDICADORES URBANOS. 4. PLANEJAMENTO URBANO. 5. SÃO PAULO. I. Fonseca, Fernanda Padovesi, orient. II. Título.

ENTREGA DO EXEMPLAR CORRIGIDO DA DISSERTAÇÃO/TESE**Termo de Ciência e Concordância do (a) orientador (a)****Nome do (a) aluno (a): Katia Canova****Data da defesa: 15/05/2020****Nome do Prof. (a) orientador (a): Fernanda Padovesi Fonseca**

Nos termos da legislação vigente, declaro **ESTAR CIENTE** do conteúdo deste **EXEMPLAR CORRIGIDO** elaborado em atenção às sugestões dos membros da comissão Julgadora na sessão de defesa do trabalho, manifestando-me **plenamente favorável** ao seu encaminhamento e publicação no **Portal Digital de Teses da USP**.

São Paulo, 13/07/2020



(Assinatura do (a) orientador (a))

para Luiz Eugenio, Breno e Júlia,
sempre no meu coração

Agradecimentos

O tempo de desenvolvimento de uma tese é bastante longo, e começa muito antes da primeira matrícula no programa de pós-graduação. Pelo menos foi o que aconteceu aqui. Mas sem dúvida é fruto de alguma motivação importante, pois demanda profunda dedicação, traz questionamentos de várias ordens e acaba envolvendo muito mais que o trabalho solitário de quem a constrói. São contribuições ao longo do caminho, cada uma com seu papel e peso, porém todas igualmente importantes para fechar o quebra-cabeças. Em ordem cronológica, e dentro do que a memória já muito cansada permite, agradeço a Mônica Balestrin Nunes, Juliana Cipolletta, Leca De Biaggi e Fernanda Padovesi Fonseca por terem aberto o mundo da geografia e da cartografia histórica, de alguma forma sempre muito querido. A Eliane Kuvásney, Eduardo Dutenkefer e colegas do grupo de orientação, pela parceria interessada, muito presente e carinhosa neste processo. Aos professores Hervé Théry e Eugenio Queiroga pelas grandes contribuições acadêmicas. A Denise Lopes, Tereza Herling, Fábio Mariz Gonçalves, Dado Brettas e Fernando de Mello Franco pela confiança e estímulo a novas e construtivas descobertas dentro da prefeitura. Aos queridos colegas do "Território CEU" e de Deurb, que chacoalharam positivamente meus neurônios e me fizeram trabalhar como louca, porém feliz, descobrindo coisas importantes para esta pesquisa. Aos parceiros da SPUrbanismo, que viabilizaram experiências importantes desse processo, com muita paciência, amizade e confiança. Aos parceiros da experiência de Lyon, que me acolheram, ensinaram, consolaram e alegraram, cada um em seu contexto e à sua maneira, em especial Leca De Biaggi, Virginie Chasles, Bernard Gauthiez, Damien Petermann, Julie Erismann, Octavie Paris, Carolina Moretti e Lúcia Shimbo. A Santiago Brito e Anelise De Carli, apoios emocionais e intelectuais de fundamental importância. Aos queridos novos amigos, companheiros de bolsa, todos eles. Ao grupo do projeto "Highrise", que abriu horizontes e possibilidades muito construtivos. A Carolina Suzuki, Jessica Luchesi, He Nem Kim Seo, Luana Moreira Pereira, Denise Del Giglio, Cristiana Rodrigues, Lara Cavalcante, Hannah Machado, Carmem Foltran e Luciana Travassos, amigas, parceiras, profissionais fantásticas, meu profundo carinho e reconhecimento. A Eliza Finazzi, pelo fundamental apoio e orientação neste momento da vida. À minha orientadora de tese Fernanda Padovesi Fonseca, com seu profundo conhecimento, paciência e generosidade, meu muito obrigada.

Ao Luiz Eugenio, Breno, Júlia e CIB pela parceria, paciência, companhia e grande amor. À família e amigos de longa data, que acreditam e confiam, meu muito obrigada!

CANOVA, Katia. **Urbanidade e Justiça Espacial na cidade de São Paulo: metodologia de análise e subsídio para tomada de decisão no planejamento urbano**. 2020, 325 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o uso de metodologias científicas na construção de um diálogo com as análises técnicas para o planejamento urbano em órgãos públicos. Ou ainda mais objetivamente, explorar o uso do Sistema de Informações Geográficas - SIG, aliado ao Método de Análise Hierárquica, norteados pela formulação conceitual denominada urbanidade, complementada pela ideia de justiça espacial, no contexto de marcos regulatórios, para subsídio à tomada de decisão de investimentos públicos no planejamento urbano do município de São Paulo. Toma como foco de estudo os espaços públicos, os usos e percepções realizados nos mesmos, analisados a partir da escala humana. Busca elementos na cartografia histórica, sob o enfoque da história do urbanismo, e na fotografia, com o objetivo de definição de indicadores qualitativos de apropriação e transformação dos espaços de uso comum ao longo do tempo. Trabalha a metodologia proposta em três escalas de abordagem, trazendo um estudo de caso para cada escala. Traz exercício realizado na cidade de Lyon, explorando a universalidade da metodologia. Apresentamos um estudo de caso aplicado (escolha de unidades territoriais mais aptas a receber a 3ª fase do Programa Centro Aberto da SPUrbanismo), uma análise comparativa de quatro praças na cidade de Lyon, e a composição de um índice de referência para tomada de decisão, baseado na urbanidade e justiça espacial para a cidade de São Paulo. A cartografia permeia a pesquisa em todas as suas fases, seja apresentando o mapa como elemento fornecedor de dados históricos, ou como bem público (compositor de lei) ou ainda como meio de análise, investigação e processamento de dados para subsídio de decisões de planejamento urbano.

Palavras-chave: urbanidade. indicadores urbanos. escala humana. SIG.

Abstract

CANOVA, Katia. **Urbanity and Spatial Justice in the city of São Paulo: methodology to support the technical analysis of choices for urban planning**. 2020, 325 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

This research aims to evaluate the use of scientific methodologies in the construction of a dialogue with technical analyses for urban planning in public agencies. Or even more objectively, to explore the use of the Geographic Information System - GIS, allied to the Hierarchical Analysis Method, guided by the conceptual formulation called urbanity, complemented by the idea of spatial justice, in the context of regulatory frameworks, to subsidize the decision making of public investments in urban planning in the municipality of São Paulo. It focuses on the public spaces, their uses and perceptions, analyzed from the human scale. It searches for elements in historical cartography, under the focus of the history of urbanism, and in photography, with the objective of defining qualitative indicators of appropriation and transformation of spaces of common use over time. It works the methodology proposed in three scales of approach, bringing a case study for each scale. It brings an exercise carried out in the city of Lyon, exploring the universality of the methodology. We present an applied case study (choice of territorial units best suited to receive the 3rd phase of the SPUrbanism Open Center Program), a comparative analysis of four squares in the city of Lyon, and the composition of a reference index for decision making, based on urbanity and spatial justice for the city of São Paulo. Cartography permeates research in all its phases, whether presenting the map as a provider of historical data, or as a public good (law composer), or as a means of analysis, investigation and data processing to support urban planning decisions.

Keywords: urbanity. urban indicators. human scale. GIS.

Résumé

CANOVA, Katia. **Urbanité et Justice Spatiale dans la ville de São Paulo : méthodologie d'analyse et de subvention pour la prise de décision en matière de planification urbaine.** 2020, 325 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Cette recherche vise à évaluer l'utilisation des méthodologies scientifiques dans la construction d'un dialogue avec les analyses techniques pour l'urbanisme dans les agences publiques. Ou encore plus objectivement, explorer l'utilisation du Système d'Information Géographique - SIG, allié à la Méthode d'Analyse Hiérarchique, guidé par la formulation conceptuelle appelée urbanité, complétée par l'idée de justice spatiale, dans le contexte des cadres réglementaires, pour subventionner la prise de décision des investissements publics en matière d'urbanisme dans la municipalité de São Paulo. Il se concentre sur les espaces publics, leurs usages et leurs perceptions, analysés à partir de l'échelle humaine. Il recherche des éléments dans la cartographie historique, sous l'angle de l'histoire de l'urbanisme, et dans la photographie, avec pour objectif de définir des indicateurs qualitatifs d'appropriation et de transformation des espaces d'usage commun au cours du temps. Il travaille la méthodologie proposée en trois échelles d'approche, en apportant une étude de cas pour chaque échelle. Il s'agit d'un exercice réalisé dans la ville de Lyon, qui explore l'universalité de la méthodologie. Nous présentons une étude de cas appliquée (choix des unités territoriales les mieux adaptées pour recevoir la 3ème phase du Programme Centre Ouvert - SPUrbanismo), une analyse comparative de quatre places de la ville de Lyon, et la composition d'un indice de référence pour la prise de décision, basé sur l'urbanité et la justice spatiale pour la ville de São Paulo. La cartographie imprègne la recherche dans toutes ses phases, qu'il s'agisse de présenter la carte comme un fournisseur de données historiques, ou comme un bien public (compositeur de lois), ou comme un moyen d'analyse, d'investigation et de traitement des données pour soutenir les décisions d'urbanisme.

Mots clés: urbanité. indicateurs urbains. échelle humaine. SIG.

Lista de figuras

- Figura 1. Urbanidade em São Paulo, por Dutenkefer (2017)_44
- Figura 2. *La nuova topografia di Roma Comasco, by Giambattista Nolli, 1748*_54
- Figura 3. Washington Square, Nova York_58
- Figura 4. Rittenhouse Square por Anne Niedrach, 2009_58
- Figura 5. Rittenhouse Square_59
- Figura 6. Boston Common & Public Garden, Boston_59
- Figura 7. Espaços públicos em São Paulo, por período_60
- Figura 8. Imagens dos espaços públicos em São Paulo, por período_61
- Figura 9. Cartograma dos espaços de acesso público no Centro de São Paulo_64
- Figura 10. Proporção de espaço público em função do tipo de tecido urbano_66
- Figura 11. Redes viárias, suas lógicas e velocidades (Paris)_67
- Figura 12. Mapas dos locais fotografados por Militão em 1862 e 1887_70
- Figura 13. Fotos de Militão em 1862 e 1887, atual Rua Quinze de Novembro_71
- Figura 14. Fotos de São Paulo, sécs. XIX e XX_72
- Figura 15. Evolução da mancha urbana na cidade de São Paulo_74
- Figura 16. Esquema de registro de percepção em trabalho de campo, Thibaud_79
- Figura 17. Esquema de edifício e altura de andares em relação ao chão. Gehl, 2014_81
- Figura 18. Espaço público em Vancouver, 2015_82
- Figura 19. Espaços públicos em Nova York com intervenções de urbanismo tático, 2015_86
- Figura 20. Esquema de "rua completa", Skye Duncan, NACTO, 2016_87
- Figura 21. Esquemas teóricos de várias estruturas radiais-perimetrais segundo Hénard (Moscou, Paris, Berlim) e Ulhôa Cintra (São Paulo)_96
- Figura 22. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro_100
- Figura 23. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro (detalhe 1)_101
- Figura 24. Mapa do Centro Velho e Novo, Associação Viva o Centro_101
- Figura 25. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro (detalhe 2, verso)_102
- Figura 26. Tipos de mapas, quanto à linguagem cartográfica_104
- Figura 27. Modelização gráfica do território paulista do prof. Hervé Théry_105
- Figura 28. Anamorfoses de São Paulo, Eduardo Dutenkefer_106
- Figura 29. Plano humorístico de Lyon, 1910_108
- Figura 30. Mapa de uso do solo de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847_110
- Figura 31. Mapa de tipologias de edifícios de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847_110
- Figura 32. Mapa de valor dos imóveis de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847_111
- Figura 33. Análise gráfica sobre mapa de usos de São Paulo de 1809_111
- Figura 34. Síntese gráfica da análise sobre mapa de São Paulo em 1897, Kuvasney (2019)_113
- Figura 35. Mapa de datação dos edifícios no entorno de praças no centro de Lyon_114
- Figura 36. Vista da cidade de São Paulo por Arnaud Julien Pallière, 1821_119

Figura 37. Vista da cidade de Lyon por Simon Maupin, 1625_119

Figura 38. Estudo geo-histórico para a operação urbana (em estudo) Moóca-Vila Carioca_124

Figura 39. Esquema teórico de São Paulo, Plano de Avenidas de Prestes Maia, 1930_131

Figura 40. Propostas viárias do Relatório Moses: marginais, interligação com o aeroporto e com as rodovias, 1950_133

Figura 41. Gráficos "margarida": centro, região mais provida de equipamentos e serviços, 1958_135

Figura 42. Gráfico "margarida" do Mapa 9F: indicadores habitacionais_136

Figura 43. Síntese da estrutura urbana proposta e estrutura viária (menor), PUB_137

Figura 44. Diretrizes básicas para o arranjo territorial do PDDI, 1971 (parcial)_139

Figura 45. Lei Geral do Zoneamento, nº 7805 de 1972 (parcial)_139

Figura 46. Padrões urbano-demográficos da capital paulista_144

Figura 47. Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde (ASaTS), 2012_146

Figura 48. IDH - Índice de Desenvolvimento Humano no município de São Paulo, 2010_147

Figura 49. Mudança de paradigma do planejamento urbano, ONU-HABITAT_153

Figura 50. Relação entre morfologia, densidade populacional e mobilidade_155

Figura 51. Parâmetros de qualificação de lugares, PPS-ONU_156

Figura 52. Dimensão humana no espaço público, parâmetros de percepção e desenho_157

Figura 53. Sumário dos Cadernos das Subprefeituras (detalhe)_165

Figura 54. Exemplo de ficha síntese dos perímetros de ação dos Planos Regionais, 2016_166

Figura 55. Exemplo de mapa síntese dos perímetros de ação dos Planos Regionais, 2016_167

Figura 56. Cronograma do processo de elaboração dos Planos Regionais, 2016_168

Figura 57. Principais temas abordados nas oficinas dos Planos Regionais, 2016_169

Figura 58. Perímetros de Ação delimitados nos Planos Regionais, 2016_170

Figura 59. 12 critérios de qualificação de espaços públicos, Gehl_174

Figura 60. Locais de implantação do Programa Centro Aberto até set/2019_175

Figura 61. Fluxograma de ações do Programa Centro Aberto_176

Figura 62. Desenho da implantação de projeto do Centro Aberto Largo São Francisco_177

Figura 63. Antes e depois da implantação do Centro Aberto Largo São Francisco_178

Figura 64. Resultados de contagens de permanência no Centro Aberto Largo São Francisco_179

Figura 65. Ambiente obtido no Centro Aberto Largo São Francisco_179

Figura 66. Máscara de FUNDO das macroáreas do PDE 2014, Centro Aberto fase 3_181

Figura 67. Máscara de FUNDO dos ASaTS 2012, Centro Aberto fase 3_182

Figura 68. Máscara de FUNDO dos Tipos Socioambientais 2008, Centro Aberto fase 3_183

Figura 69. Máscara de FUNDO dos Índice de Vulnerabilidade Social, 2010, Centro Aberto fase 3_184

Figura 70. Síntese da máscara de FUNDO, Centro Aberto fase 3_185

Figura 71. Polos geradores de fluxo de pedestres a partir de equipamentos sociais e serviços_190

Figura 72. Polos geradores de fluxo de pedestres a partir da rede de transporte público_191

Figura 73. Síntese da ponderação de indicadores MEIO, Centro Aberto fase 3_192

Figura 74. Rede viária esquemática da Gália Romana_195

Figura 75. Lyon, espaços públicos_196

Figura 76. Mapa de localização das praças estudadas em Lyon_197

Figura 77. Praças estudadas de Lyon_198

- Figura 78. Gravura de Mathieu Merian (Sec XVII), e detalhe de gravura de Simon Maupin, 1625_199
- Figura 79. Place des Cordeliers, vista em direção à ponte Lafayette (leste)_200
- Figura 80. Série histórica de mapas da *Place des Cordeliers*_201
- Figura 81. Detalhes da Place des Cordeliers em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente_202
- Figura 82. Postal e foto atual da *Place des Cordeliers*_202
- Figura 83. Place des Jacobins, 2018. Foto da autora_203
- Figura 84. Série histórica de mapas da *Place des Jacobins*_204
- Figura 85. Postal e foto atual da *Place des Jacobins*_204
- Figura 86. Detalhes da Place des Jacobins em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente_205
- Figura 87. Place des Jacobins, 2018-2019. Fotos da autora_205
- Figura 88. Place Gabriel Péri, 2019. Foto da autora_206
- Figura 89. Foto histórica da *Place Gabriel Péri*_207
- Figura 90. Série histórica de mapas da *Place Gabriel Péri*_207
- Figura 91. Postal e foto (2017) da *Place Gabriel Péri*_207
- Figura 92. Detalhes da Place Gabriel Péri em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente_208
- Figura 93. Place Gabriel Péri, 2019. Fotos da autora_208
- Figura 94. Place Valmy, 2017. Foto: Thiéry Egger_209
- Figura 95. Conjunto histórico de plantas da *Place Valmy*_210
- Figura 96. Postal e foto atual da *Place Valmy*_210
- Figura 97. Detalhes da Place Valmy (Vaise) em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente_211
- Figura 98. Place Valmy, 2017-2019. Fotos da autora_211
- Figura 99. Pontos e fotos dos limites do perímetro, Place des Cordeliers. Elaboração da autora_213
- Figura 100. Setorização das praças por ambiência_215
- Figura 101. Perfil dos participantes do fotoquestionário_217
- Figura 102. Frequência de circulação a pé ou bicicleta (dias por semana)_218
- Figura 103. Mapa de concentração populacional no município de São Paulo, IBGE 2010_229
- Figura 104. Mapa de taxa de compacidade construtiva por distritos do município de São Paulo_230
- Figura 105. Mapa de porcentagem de uso misto por distritos do município de São Paulo_231
- Figura 106. Mapa de tempo médio de deslocamento casa-trabalho por distritos do município de São Paulo_232
- Figura 107. Mapa de grau de conectividade viária por distritos do município de São Paulo_233
- Figura 108. Mapa do valor do solo por distritos do município de São Paulo_234
- Figura 109. Mapa da taxa de desemprego de maiores de 18 anos por distritos do município de São Paulo_235
- Figura 110. Mapa de concentração de crianças até 4 anos por distritos do município de São Paulo_236
- Figura 111. Mapa de concentração de idosos acima de 60 anos por distritos do município de São Paulo_237
- Figura 112. Índice de urbanidade e justiça espacial do município de São Paulo_239
- Figura 113. Anel com potencial de transformação estrutural no município de São Paulo_241

Lista de tabelas e gráficos

Tabela 1. Dois modelos de urbanidade_43

Tabela 2. Indicadores possíveis da urbanidade, benefícios e métricas_49

Tabela 3. Elementos observados por Jane Jacobs nos parques de bairro de uso intenso_57

Tabela 4. Classificação dos espaços públicos segundo tipos de acesso e interação social_62

Tabela 5. Cidade de São Paulo: população total, analfabetos, mulheres, estrangeiros e eleitores registrados, Rolnik (1997)_74

Tabela 6. Principais tipos de estudos de percepção da paisagem_76

Tabela 7. Características dos estudos da percepção e de avaliação do meio ambiente_77

Tabela 8. Dez passos da caminhabilidade de Jeff Speck, 2017_84

Tabela 9. Parâmetros para atuação nos espaços públicos, por entidades_89

Tabela 10. Nomes de praças de Lyon registradas em gravuras e mapas_120

Tabela 11. Mapas de São Paulo estudados para análises geo-históricas das operações urbanas_122

Tabela 12. Principais planos e estudos de planejamento urbano de São Paulo_140

Tabela 13. Zonas por tipo de território na cidade de São Paulo, Lei 16.402/16_163

Tabela 14. Indicadores em escala regional, Centro Aberto, fase 3_187

Tabela 15. Indicadores, suas classes e pesos - Centro Aberto, fase 3, 2018_188

Tabela 16. Ponderação entre os indicadores das praças de Lyon_219

Tabela 17. Indicadores de urbanidade nas praças de Lyon_221

Tabela 18. Temas-chave de urbanidade e justiça espacial por escalas de abordagem_225

Tabela 19. Indicadores de urbanidade e justiça espacial para escala municipal_238

Lista de abreviaturas

AA	Áreas de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde
AI	Áreas Institucionais e Bens de Uso Especial
AL	Áreas Livres
ASaTS	Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde
AVP	Áreas Verdes Públicas
CCGI	Comissão da Carta Geral do Império
Cebrap	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CEM	Centro de Estudos da Metrópole
CIAM	Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna
CMPU	Conselho Municipal de Política Urbana
CNEFE	Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos
CTLU	Câmara Técnica de Legislação Urbanística
DOTS	Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Fundurb	Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano
Geosampa	Sistema de Consulta do Mapa Digital da Cidade de São Paulo
GEP	Grupo Executivo de Planejamento
IBEC	<i>International Basic Economy Corporation</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHGB	Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
ITDP	<i>Institute of Transportation and Development Policy</i>
LabQUAPÁ	Laboratório de estudos de paisagismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Macop	Ministério da Agricultura, do Comércio e das Obras Públicas
MobiLab	Laboratório de Inovação em Mobilidade da Prefeitura de São Paulo
NACTO	<i>National Association of City Transportation Officials</i>
NAU	Nova Agenda Urbana ONU-Habitat
NRP	Núcleo Regional de Planejamento
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU-Habitat	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos

OODC	Outorga Onerosa do Direito de Construir
OUC	Operação Urbana Consorciada
PEUC	Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios
PDDI	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado
PDE	Plano Diretor Estratégico
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente Planos Regionais das Subprefeituras
PRS	
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
QUINO	Quadro de Informações Organizadas para a elaboração dos Planos Regionais das Subprefeituras de São Paulo
SAGMACS	Sociedade para a Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais
SAPAVEL	Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres
SIC	Serviços Intensivos em Conhecimento
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SMDU	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
SMT	Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes
SMUL	Secretaria Municipal de Urbanização e Licenciamento
SVMA	Secretaria Municipal do Verde e Meio-Ambiente
TDC	Transferência do Direito de Construir
TPC	Transferência de Potencial Construtivo
UBS	Unidades Básicas de Saúde
ZER	Zonas Estritamente Residenciais

Apresentação_17

Introdução_25

Capítulo 1. Urbanidade e os espaços públicos

1.1 Urbanidade, justiça espacial e seus indicadores possíveis_32

1.1.1 Universalização de parâmetros urbanos_40

1.2 Espaço público no centro da urbanidade_50

1.3 Ruas e caminhabilidade - registros e métodos

1.3.1 Percepções e representações iconográficas_69

1.3.2 A importância do caminhar para vivenciar a cidade_81

Capítulo 2. O papel da cartografia e dos indicadores para o planejamento urbano

2.1 O papel da cartografia para o planejamento urbano_91

2.1.1 Cartografia histórica como subsídio ao urbanismo_107

2.1.2 Planos urbanos e sua cartografia em São Paulo_128

2.1.3 Possibilidades de análises com o uso do SIG_142

2.2 ONU - HABITAT e os indicadores da Nova Agenda Urbana_147

2.3 Contexto do marco regulatório em São Paulo, 2019_157

Capítulo 3. Metodologia de análise e tomada de decisão no planejamento urbano público

3.1 Uso do SIG como meio técnico para tomada de decisão do planejamento público - o caso da escolha de lugares para a 3ª fase do Programa Centro Aberto, da SPUrbanismo_170

3.2 Abordagens e percepções de outros lugares públicos: casos de praças em Lyon_194

3.3 Índice de urbanidade e justiça espacial_222

Considerações finais_242

Referências_246

Apêndice A - material de levantamento de praças em Lyon_258

Apêndice B - material de análise para o Programa Centro Aberto - fase 3_271

Apêndice C - exercícios de análise urbana por meio do SIG_ 291

Anexos - cartografias do planejamento urbano em São Paulo_294

Apresentação

2013 foi um ano decisivo para a administração pública do município de São Paulo. Num contexto de grande descontentamento com as velhas estruturas políticas e antes do desencadeamento da onda de informações falsas produzidas em pequenos grupos de redes sociais é eleito prefeito um professor universitário para assumir o desafio de gerir essa cidade.

Como visto em contexto anterior, esse fato poderia significar mais um falso alívio na agressividade árida neo-liberal da nossa sociedade. Mas não! Nos anos que se seguiram vimos um movimento sério e sólido de estreitamento do conhecimento produzido na universidade sendo aplicado e revisto pelas práticas estabelecidas no cotidiano das secretarias municipais, em especial na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Contando com equipe de urbanistas ligados à academia¹, a gestão, e mais especificamente a citada secretaria, inicia sua empreita com a tarefa de revisar e aprovar o conjunto de legislação urbanística composto pelo Plano Diretor Estratégico, Lei de Zoneamento e Planos Regionais das Subprefeituras, além do Código de Obras.

A ideia desta pesquisa nasce nesse ambiente, onde as decisões técnicas (e políticas) foram pautadas prioritariamente por estudos de natureza acadêmica, alinhados às diretrizes mundiais em discussão na Organização das Nações Unidas - ONU, assim como os apresentados como boas práticas nos países vizinhos ou ainda novas práticas do velho mundo. É um contexto de mundo globalizado, com intensa troca de informações e experiências, consciente da forte concentração de sua população em ambientes urbanizados e em processo de estabelecimento de um novo paradigma de planejamento urbano e relações sociais. Um momento de resgate das questões levantadas por Jane Jacobs (1961) e por Henri Lefebvre (1968), de decantação da obra de Milton Santos, de contato com os estudos de Jacques Lévy, David Harvey e Richard

¹ O secretário de desenvolvimento urbano Fernando de Mello Franco, ex-professor do IAU/USP São Carlos e atual professor da escola de arquitetura Mackenzie; a secretária adjunta Tereza Herling, ex-professora da Escola da Cidade e atual professora da escola de arquitetura Mackenzie; Kazuo Nakano, professor da UNIFESP; Fábio Mariz Gonçalves, professor da FAUUSP, entre outros diretores pós-graduandos.

Sennett, além de ampla difusão da metodologia de trabalho de Jan Gehl e de vários outros grupos que o seguiram na abordagem de soluções simples e rápidas para o tratamento da cidade em escala local e antropocêntrica.

As indagações e aproximações trazidas aqui têm provocações iniciadas em momentos muito diferentes, por razões diferentes, mas configuram uma trajetória pessoal, acadêmica, de certa coerência com a temática dos espaços públicos e suas dinâmicas, assim como a atuação profissional como urbanista no poder público. Desde o olhar investigativo da escala local de percepções, interações e apropriações, passando pelo estudo de seu patrimônio histórico, evolução urbana e construção de uma memória afetiva, dos efeitos das grandes redes da dinâmica metropolitana, e finalmente dos operadores legais de transformação ou preservação de ambientes urbanos constantes no planejamento urbano.

O contato inicial com os órgãos municipais de planejamento e urbanismo se deram por meio de dois estágios sequenciais (1994 e 1995), sendo o primeiro na EMURB - Empresa Municipal de Urbanização (atual SP Urbanismo), e o segundo na SEMPLA - Secretaria Municipal de Planejamento (atual SMDU - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano), onde além do aprendizado sobre legislação urbanística e formulação de operações urbanas, foi um momento de acompanhamento da construção das bases georreferenciadas dos equipamentos sociais e redes de transportes públicos do município, como integrante da equipe do Departamento de Informações (Deinfo), sob supervisão da arquiteta Eliana Quartim Barbosa, que em sua experiência de mestrado junto à Escola Politécnica da USP², desenvolveu um método de georreferenciamento de dados sem ainda a utilização de softwares especializados no tema. Essas experiências ratificaram o interesse pelo urbanismo como atividade profissional almejada, além da atenção à importância da utilização de dados organizados e georreferenciados nas análises urbanas. Passamos de um processo analógico e artesanal de registro de informações em guias de ruas em papel para a criação de um sistema de banco de dados georreferenciado, ainda com a apreensão da lógica de endereçamento da cidade,

² Mestrado em Engenharia de Transportes pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo(1999).

aplicação do sistema de coordenadas geográficas (UTM³), e reflexão sobre a importância da distribuição dos equipamentos sociais e sistema de transportes públicos por ônibus para o planejamento urbano.

A primeira aproximação à pesquisa acadêmica, vivenciada no período de finalização da graduação, foi um trabalho de levantamento de campo realizado para uma pesquisa de pós-doutoramento, entre 1996 e 1997 (“Arte Urbana: paisagem, percepção e projeto”, da professora livre-docente Vera M. Pallamin, apresentada parcialmente em sua publicação de 2000⁴), onde, a princípio seriam explorados e registrados em fotografia os principais conjuntos escultóricos agrupados em ambientes diversos da cidade (região central, Cidade Universitária, campus da Fundação Armando Álvares Penteado - Faap e Parque do Ibirapuera). Durante o exercício de percepção desses espaços e apreensão das imagens foram identificadas manifestações artísticas de outras naturezas e o universo de pesquisa se ampliou para a arte efêmera, representada pelo grafite, shows, teatro, performances e cinema ao ar livre. Seria um momento de aproximação ao paradigma experimental de percepção e avaliação do meio, nos espaços livres de uso público (privado ou não), como elaborado por Le Lay, Piegay e Cossin (2005⁵), sistematizado na tabela 7 desta pesquisa. Nesta formulação o olhar do especialista se volta não somente à materialidade arranjada naquele espaço, mas também para o registro da percepção da apropriação possível do mesmo e das relações sociais presentes nessas diversas ações. Esse levantamento fotográfico, que parte de um olhar interdisciplinar entre a arte, a filosofia e o estudo da apropriação do urbano pelo homem, detecta também manifestações de iniciativas da municipalidade em ampliar e formalizar o uso desses espaços, tanto para seu uso mais democratizado, quanto para um maior controle das atividades e regulamentação das ações de remoção dos usos indesejados⁶. No entanto,

³ Sistema referencial de localização terrestre baseado em coordenadas métricas definidas para cada uma das 60 zonas UTM, múltiplas de 6 graus de longitude, na [Projeção Universal Transversal de Mercator](#) e cujos eixos cartesianos de origem são o Equador, para coordenadas N (norte) e o meridiano central de cada zona, para coordenadas E (leste), devendo ainda ser indicada a [zona UTM](#) da projeção. Winge, M. http://sigep.cprm.gov.br/glossario/verbete/coordenadas_utm.htm

⁴ PALLAMIN, Vera M. Arte Urbana - São Paulo: Região Central (1945 - 1998): obras de caráter temporário e permanente. São Paulo, Annablume/FAPESP, 2000.

⁵ LE LAY, Yves-François; PIEGAY, Hervé; COSSIN, Mélanie. Les enquêtes de perception paysagère à l'aide de photographies - Choix méthodologiques et exemples en milieu fluvial. Besançon, França, Septièmes Rencontres de Théo Quant, janeiro 2005.

⁶ Enquanto a gestão da prefeita Luiza Erundina (1989-1992) instituiu o Programa Arte na Rua, as gestões de Paulo Maluf e Celso Pitta (1993 - 2000) investem em ações contra o comércio informal nas ruas do município, os camelôs.

essa é uma questão menos explorada naquele momento.

Com o incentivo à arte e à cultura dado na gestão de Luiza Erundina, o uso e apropriação desses espaços se demonstraram centrais na dinâmica urbana dos anos que se seguiram. Além disso, uma dimensão sociológica foi acrescentada ao olhar da investigadora “fotógrafa”: a identificação da herança patriarcal nos bustos que representam figuras ilustres, masculinas em quase sua totalidade, da objetificação feminina nas estátuas representadas por figuras sensuais ou maternais fictícias ou mitológicas⁷, da segregação social e do controle de acesso a coleções importantes em espaços privados como o da FAAP, ou de coleções como a da Praça da Sé, agrupada em uma parte da praça coabitada por população em situação de grande vulnerabilidade social (triste dualidade: lugar de baixo interesse de acesso/rico em arte urbana - oportunidade de instalação para população vulnerável/quase exclusividade de acesso àquele conjunto de obras de arte).

Em meio a essa investigação outras formas de manifestação artística se apresentaram de maneira mais forte, em um movimento de construção de uma apropriação mais democrática dos espaços públicos. Em parte por algumas iniciativas do poder público municipal por meio de programas de incentivo para essa prática (shows e apresentações teatrais nos coretos e praças do centro), em parte como manifestação protesto ou resistência verificadas em trabalhos como o de Alex Vallauri⁸ e Rui Amaral nos grafites urbanos, ou ainda na inovação democrática de aproximação da população mais vulnerável ao cinema brasileiro em praças públicas com o “Cine Mambembe” de Laís Bodansky e Luiz Bolognese. Essa experiência cria um momento de aproximação e exercício de percepção da arte no espaço de uso público sob o ponto de vista do registro por meio da linguagem fotográfica. O homem, o espaço ou lugar, e o registro do uso desse lugar pelo homem por meio da fotografia, elementos centrais desta discussão de agora já estavam fortemente presentes naquela experiência de aproximação à pesquisa acadêmica.

Um outro momento de experiência em pesquisa acadêmica se deu pela

⁷ Cosima Rughinis corrobora com essa afirmação em sua pesquisa “Urban gender discrimination at the intersection of research and university learning. Observing Bucharest”, apresentada na sessão intitulada “The way Europeans live in their metropolis. Reminder of the strengths and weaknesses of the statistical quantification”, do seminário “Quantification, métropoles et anthropocène” da *École Urbaine de Lyon*, 2018-2019, organizado pelo professor Fabrice Bardet da Universidade de Lyon, ENTPE, em 12 de abril de 2019.

⁸ <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9831/alex-vallauri>

participação na pesquisa que deu origem ao livro “São Paulo - Metrópole”, de 2004⁹, ainda em seus anos iniciais, abrigada pelo Cebrap - Centro Brasileiro de Análise e Planejamento e financiada pelo IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Nesse momento a cartografia e o SIG - Sistema de Informações Geográficas aplicados em ambiente de pesquisa interdisciplinar tiveram papel relevante na formação acadêmica e profissional. A pesquisa era composta por equipe de arquitetos urbanistas, coordenados pelas professoras doutoras Regina Meyer e Marta Dora Grostein (FAUUSP), e por economistas, coordenada pela professora doutora Maria Carolina da Silva Leme (FGV), contando com a participação do arquiteto Kazuo Nakano e do economista Ciro Biderman, entre outros. O desenvolvimento do trabalho revelou a importância da construção interdisciplinar na análise urbana, neste caso em escala metropolitana, subsidiada pela configuração de banco de dados georreferenciado da atividade terciária na região metropolitana de São Paulo e sua influência nas dinâmicas urbanas da metrópole.

Seguindo a trajetória profissional, a experiência como coordenadora do Departamento Técnico da Associação Viva o Centro (1998 a 2003), ONG voltada à divulgação e promoção de requalificação urbana da área central de São Paulo¹⁰, proporcionou o estreito contato tanto com material iconográfico histórico e jornalístico da época, assim como produção de material de discussão e análise urbanísticas, seminários temáticos, produção de cartografia de interesse histórico-turístico¹¹ e participação social por meio do programa “Ação Local”¹². Além disso, a ONG participava ativamente de colegiados na administração pública com o objetivo de suscitar discussões

⁹ MEYER, Regina M. P., GROSTEIN, Marta D., BIDERMAN, Ciro. São Paulo, metrópole. São Paulo, EDUSP/Imprensa Oficial, 2004, 290p.

¹⁰ No final dos anos 80 e início de 90 a região central sofreu grande esvaziamento de atividades, impulsionando sua degradação física e aumento de criminalidade. Na gestão da prefeita Luiza Erundina a sede da prefeitura passou para o Palácio das Indústrias, no Parque D. Pedro II, e vários incentivos foram dados à volta de empresas e vinda das sedes de órgãos públicos municipais e estaduais. Em 1991 foi criada a Associação Viva o Centro, por iniciativa do BankBoston, em 1993 foi criado o Procentro, programa da prefeitura com participação da sociedade civil para promover a requalificação da área central, financiado pelo BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento, em 1995 a Operação Urbana Anhangabaú, substituída pela Operação Urbana Centro em 1997, vigente até hoje.

¹¹ Mapa com indicação dos edifícios de referência cultural dos distritos Sé e República, localização das ruas e sistema público de transportes, indicados em quadrantes. Coordenação, diagramação e revisão de conteúdo da autora. Sítio eletrônico: http://www.vivaocentro.org.br/media/317024/mapa_do_centro_de_s_o_paulo.pdf.

¹² O Programa Ação Local da Associação Viva o Centro, coordenado pela socióloga Terezinha Santana, reunia representantes da sociedade civil, entre moradores, prestadores de serviço e empresários da área central, agrupados por ambientes urbanos, principalmente ruas e praças, com reuniões quinzenais para discutir demandas e iniciativas de atuação integradas nas áreas de zeladoria urbana, ações de embelezamento, assim como de assistência social. As atividades eram divulgadas em boletim quinzenal editado pela Associação.

e melhorias para as atividades existentes nos ambientes do Centro histórico, pautados pelas consultorias de Regina Meyer como urbanista e Jorge Cunha Lima como jornalista. Sua atuação era pautada por estes dois campos de atividades e colabora até hoje com a gestão da Operação Urbana Centro, além de ter colaborado com a criação do Procentro¹³. Exerceu relevante papel de assessoria acadêmica, disponibilizando acervos bibliográfico e iconográfico catalogados, com atendimentos regulares a estudantes e pesquisadores¹⁴, além das publicações próprias da Revista Urbs e dos boletins quinzenais “Informe Viva o Centro” e “Interação”¹⁵.

O Centro se afirma como foco pessoal de investigações profissionais e acadêmicas. Lugar de constantes transformações físicas ao longo de sua história, detentor da maior concentração de espaços públicos planejados do município, de forte destino para atividades de turismo e negócios, e mesmo como espaço de intensas relações sociais de várias naturezas, assume papel de *locus* repositório de exemplares arquitetônicos de várias épocas e de maior investimento público da história de sua cidade. Para uma jovem cidade é um dos locais de pesquisa mais fértil para análise de interações sociais em espaços públicos planejados.

O mestrado desenvolvido entre 2001 e 2004¹⁶ explorou os hotéis e o turismo neste território central, investigando desde a presença dessa atividade no território, seu perfil, até as transformações edilícias encontradas a partir de necessidades programáticas mais recentes da atividade. Aqui mais uma vez patrimônio/memória, espaços públicos, produção cartográfica e dinâmicas urbanas foram explorados.

O uso do SIG para o planejamento urbano volta a tomar protagonismo na atuação profissional com os estudos desenvolvidos na SP Urbanismo para novas operações urbanas¹⁷ (entre 2011 e 2012) e mais recentemente com a elaboração de

¹³ Programa de Reabilitação da Área Central de São Paulo, estruturado em 5 eixos de atuação: reversão da desvalorização imobiliária e recuperação da função residencial, transformação do perfil econômico e social, recuperação do ambiente urbano, transporte e circulação, e fortalecimento institucional do município. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/sp_urbanismo/arquivos/ouc/apresentacao_76_ouc_roce.pdf

¹⁴ O atendimento a estudantes era realizado todas as sextas-feiras em horário comercial e estava sob a responsabilidade do Departamento Técnico, coordenado pela autora, com a colaboração de equipe de estagiários.

¹⁵ Boletins de atualização e acompanhamento da atuação da empresa junto à sociedade civil e poder público. Coordenação de diagramação e acompanhamento de impressão da autora.

¹⁶ “Hotéis e Turismo no Centro de São Paulo”, orientação de Vera M. Pallamin, 2004.

¹⁷ Análise geohistórica para a elaboração das operações urbanas “Lapa-Brás” e “Mooca-Vila Carioca”, esta última em processo de aprovação na Câmara Municipal de São Paulo com nova denominação: “Bairros do Tamanduateí”(figura 38 desta pesquisa).

estudos para tomada de decisão de ações políticas no planejamento urbano de programas da gestão municipal de 2013 a 2016, (planejamento territorial de novos 20 Territórios-CEU¹⁸, o atlas do Plano Diretor Estratégico de 2014 e os Cadernos das Subprefeituras de 2016¹⁹), além da metodologia desenvolvida para a escolha dos locais para implantação da 3ª fase do Programa Centro Aberto da SP Urbanismo, em 2018²⁰. Entre 2015 e 2016 foi concretizado um convênio entre FAUUSP e a SMDU que colocou em prática um programa de residência estudantil de 32 jovens arquitetos urbanistas em contato com as Subprefeituras sob coordenação da citada secretaria para desenvolvimento dos Planos Regionais de 2016. Esta experiência colocou os técnicos da SMDU/Deurb como tutores dos estudantes pelo poder público²¹, que também cursaram disciplinas e tiveram orientação de professores da FAU. O resultado deste trabalho conjunto poder público/universidade deu origem a 32 cadernos de diagnósticos dos Planos Regionais²², que contaram com o desenvolvimento de um sistema de banco de dados georreferenciados em modo digital, o que permitiu a sistematização uniformizada das informações e a publicação rápida dos resultados obtidos. O Programa de residência também teve os trabalhos dos 32 jovens arquitetos, desenvolvidos junto à FAU, organizados e publicados após bancas de avaliações individuais²³.

Ainda em 2012 o curso de cartografia histórica proferido pela professora Enali de Biaggi, convidada da Universidade de Lyon na FFLCH/USP²⁴, motivado pela experiência dos estudos de cartografia histórica para as análises urbanas das propostas de novas operações urbanas junto à SP Urbanismo, mencionados acima, reforçam o interesse pela aproximação da geografia nos estudos urbanos e levam à procura pelo curso da professora Fernanda Padovesi Fonseca no ano seguinte, como aluna especial²⁵.

¹⁸ Os Territórios CEU se configuram pela organização da rede pública de equipamentos sociais nos entornos dos CEUs - Centros Educacionais Unificados existentes e planejados por meio de integrações programáticas e melhorias dos espaços públicos de conexão no intuito de incrementar segurança aos pedestres, prover atividades complementares ao horário escolar, lazer e integração social.

¹⁹ Organizados e executados sob coordenação da autora (apresentados nos apêndices desta pesquisa).

²⁰ Elaborada e coordenada pela autora (detalhamento no capítulo 3 desta pesquisa).

²¹ Com a participação da autora como tutora dos estudantes responsáveis pelas Subprefeituras da macrorregião Leste 1 (Moóca, Vila Prudente, Aricanduva, Penha e Sapopemba).

²² SMDU/PMSP. Planos Regionais das Subprefeituras. Texto ilustrado do Decreto 57.537/2016, São Paulo, 2016, 40 volumes.

²³ FAUUSP. Residência em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de São Paulo. LEME, Maria Cristina S., MARTINS, Maria Lucia R. (Orgs.). São Paulo, FAUUSP, 2018. Disponível em:

<http://www.fau.usp.br/cultura-e-extensao/residencia/>

²⁴ "GIS para análise histórica", de 11 a 13/06/2012, FFLCH-USP.

²⁵ "FLG5094 - O mapa e a renovação da geografia", ministrado no segundo semestre de 2013.

Essa experiência, associada ao fato do trabalho profissional ter encontrado na ideologia e prática da gestão daquele momento espaço para o uso do conhecimento acadêmico nas práticas cotidianas, assim como o desenvolvimento de novas metodologias de análise urbanística com o uso do SIG, levou à elaboração de um projeto de pesquisa que seria desenvolvido mais intensamente a partir do ingresso no doutorado, em 2015, no Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da FFLCH-USP.

A possibilidade de testar a universalidade dos conceitos e práticas explorados na pesquisa e nos trabalhos junto à SP Urbanismo se deu com as vivências de dois estágios na Universidade de Lyon, sendo uma em 2017 durante um mês e a outra em 2018/2019, por um período de seis meses, financiados por uma bolsa de doutorado sanduíche da CAPES. Esse último período foi intensamente produtivo, tanto para a aproximação a abordagens teóricas de investigação da temática da cartografia, como de abordagens de investigação de espaços públicos e análises quantitativas, todos presentes na pesquisa. Foi um período rico em abordagens interdisciplinares, assim como de buscas de materiais iconográficos e de banco de dados georreferenciado em diferentes acervos, além de vivência de uma cidade muito distinta da cidade de São Paulo em quase todos os aspectos. A escolha de quatro praças como ambientes de investigação da metodologia proposta na pesquisa em escala local pautou os dois estágios, sendo o primeiro focado na investigação de fotografias históricas divulgadas em cartões postais, e o segundo mais focado no levantamento e estudo das dinâmicas de circulação, uso e apropriação dos espaços. A participação ativa em seminários e aula foram momentos de intensa troca, e de complementação do conteúdo da tese.

Introdução

O objetivo desta pesquisa é o desenvolvimento de uma metodologia técnico-científica com utilização do Sistema de Informações Geográficas - SIG associado à teoria de análise multi-critério para avaliar os diferentes graus de urbanidade e justiça espacial em escalas urbanas diversas, sob o paradigma apresentado pela Nova Agenda Urbana estabelecida pela ONU-Habitat em 2016 e o Plano Diretor Estratégico de 2014, para subsídio de tomada de decisão no planejamento público da municipalidade de São Paulo. Tem como hipótese o suporte da produção acadêmica e uso do SIG no aumento de eficácia na tomada de decisão de investimentos públicos e análise de desempenho de instrumentos urbanísticos.

O contexto de sua realização é o exercício técnico-acadêmico interdisciplinar criado a partir da experiência de uma arquiteta urbanista, que atua como técnica do poder público há quase 20 anos e é aluna de programa de pós-graduação em geografia humana. Como demanda profissional vive o cotidiano de uma autarquia municipal, SP Urbanismo, voltada a estudos e gestão de projetos e instrumentos de planejamento urbano. Essa autarquia tem sua atividade vinculada à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e é responsável pela elaboração e gestão das Operações Urbanas existentes em São Paulo, além da execução dos Projetos de Intervenção Urbana - PIUs, estabelecidos no Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, de 2014²⁶, e intervenções de escala local como o Programa Centro Aberto²⁷. No contexto acadêmico o desafio está em explorar bases teóricas de caráter multidisciplinar, que deem suporte às práticas contemporâneas de qualificação e novas proposições de configurações e ativações urbanas, além da busca de documentação iconográfica histórica para análises de transformação e usos dos espaços livres públicos das cidades ao longo do tempo. Explora dados quantitativos e qualitativos em várias escalas de abordagem, avaliados por método matemático de análise multi-critérios ponderados, visando a identificação de tipos de dinâmicas urbanas traduzidas pelo conceito de urbanidade e justiça espacial.

²⁶ Art. 136 da Lei 16.050/2014. De acordo com esse artigo as intervenções urbanas devem ser elaboradas segundo o processo estabelecido pelos PIUs, que dão origem a propostas urbanísticas, sociais, ambientais, econômico-financeira e de gestão democrática, viabilizadas por instrumentos urbanísticos como Operações Urbanas Consorciadas, Concessão Urbanística, Área de Intervenção Urbana - AIU e Área de Estruturação Local - AEL (Quadro da pág. 86 do volume ilustrado da lei, 2015).

²⁷ <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/projetos-urbanos/centro-aberto/>

A pesquisa está estruturada em três capítulos, sendo o primeiro dedicado às bases teóricas que fundamentam a urbanidade e a justiça espacial, o papel dos espaços públicos para a urbanidade, além do foco antropocêntrico de análises e proposições, tendo na caminhabilidade um dos principais modos de se experienciar a urbanidade nos espaços públicos. Ainda nesta parte da pesquisa, são exploradas fontes históricas iconográficas, fotos e mapas, que contribuam com informações sobre uso dos espaços públicos, concentrações de atividades atrativas a interações sociais, além de transformações materiais que alterem a ambiência urbana, a dinâmica de mobilidade e a acessibilidade. No segundo capítulo tratamos da cartografia, especialmente a utilizada nos planos urbanos de São Paulo, assim como os indicadores apresentados nas regulações urbanísticas desde a escala mundial, mais sugestiva, passando pelas escalas nacional e municipal, mais impositivas. A terceira parte é dedicada ao desenvolvimento e aplicação de metodologia de análise do grau de urbanidade como referência para tomada de decisão de novos investimentos públicos, assim como para verificação de desempenho de instrumentos urbanísticos existentes. São apresentados estudos de casos desenvolvidos e aplicados pela autora em São Paulo e na cidade de Lyon, França, em diferentes escalas de abordagem.

O quadro teórico é composto por autores de várias áreas com estudos dedicados às cidades, espaços públicos, as relações sociais praticadas neles, e o papel da cartografia no poder público. Parte da exploração dos conceitos de urbanidade e justiça espacial elaborados pelo geógrafo francês Jacques Lévy, resgatando a pauta participativa e de percepção de cidade suscitada pela jornalista norte-americana Jane Jacobs, pela discussão do direito aos benefícios da condição urbana iluminados pelo sociólogo francês Henri Lefebvre e das relações sociais praticadas nos lugares públicos exploradas pelos geógrafos brasileiros Milton Santos, assim como pelo arquiteto urbanista também brasileiro Eugênio Queiroga, entre outros. Aproxima a investigação dessas questões para os espaços livres de uso público pelas abordagens de sua materialidade, sua sociabilidade e sua sensibilidade, explorados no trabalho da historiadora Sandra Pesavento e do geógrafo Jaime Oliva, assim como o grau e natureza de sensibilidade despertado por cidades diferentes, como investigam Vera Pallamin, Virginie Chasles e Jean-Paul Thibaud. E em uma escala mais antropocêntrica investiga a caminhabilidade e a errância como meio de percepção em suas várias possibilidades de registro, aqui

apresentados por Jeff Speck, Marilise Cottet, Yves-François Le Lay, Hervé Piegay, Mélanie Cossin, Jan Gehl e instituições que trabalham em prol da mobilidade ativa e segurança do pedestre (ITDP, WRI, NACTO, etc).

Ainda no campo teórico foi investigado o estudo da sociabilidade em espaços públicos por meio de fotografias de São Paulo do séc. XIX, de Fraya Frehse, assim como a distribuição de atividades, do valor da terra e de lógicas de crescimento urbano por meio de mapas históricos analisados por Beatriz Bueno, Eliane Kuvasney, Enali De Biaggi e Bernard Gauthiez, sendo os dois últimos para a cidade de Lyon. A cartografia e o sistema de informação geográfica são apresentados por Fernanda Padovesi Fonseca, Enali De Biaggi e Eduardo Dutenkefer, como meios de análise e linguagem, assim como por He Nem Kim Seo e Mônica Balestrin Nunes como complemento e operador de legislação urbanística.

A pesquisa explora também acordos e convenções internacionais, assim como práticas de caráter globalizado de intervenção em espaços públicos, além dos marcos regulatórios que incidem nas cidades em diferentes escalas, focando no caso do município de São Paulo. Em nível mundial, a ONU - Organizações das Nações Unidas, criada após a segunda guerra mundial com o papel de diminuir tensões entre países e a assegurar a existência de um fórum de diálogo, cria instâncias temáticas, entre elas a ONU-Habitat, com a finalidade de estabelecer objetivos e diretrizes comuns a todos os países participantes pela melhor condição de vida nas cidades. Com três grandes encontros, sendo o primeiro em Vancouver, Canadá, em 1976, o segundo em Istambul, Turquia, em 1996, e o terceiro em Quito, Equador, em 2016, entre reuniões e seminários preparatórios destes, a ONU-Habitat construiu ao longo desses anos um conjunto de análises e propostas de diretrizes em agendas urbanas que focam na qualidade de vida dos cidadãos, preservação ambiental e escala antropocêntrica de projetos de espaços públicos e conjuntos edificados.

Como objeto de estudo temos o município de São Paulo, com seus mais de 11 milhões de habitantes e crescimento irregular e espraiado ao longo de sua história. Uma cidade que passa a ter um crescimento populacional e territorial mais expressivo a partir da segunda metade do século XIX, tornando-se em 1973 o centro da região metropolitana economicamente mais importante do país²⁸. Possui um histórico de alto

²⁸ A Região Metropolitana de São Paulo - RMSP é composta por 39 municípios, possui PIB de 17,7% do país e população estimada pelo IBGE de 21,6 milhões de habitantes, em 2018. <https://emplasa.sp.gov.br/RMSP>

controle de distribuição da propriedade de terras e segregação social, desde a lógica fundiária das capitanias hereditárias do Brasil colônia²⁹, passando pelas estratégias de apropriação de terras dos “homens do poder” da primeira república³⁰, a criação da lei do inquilinato³¹, cartografias “oficiosas” produzidas por interesses privados causando seu espraiamento³², o Plano “organizador” de Avenidas de Prestes Maia³³, loteamentos de grupos estrangeiros³⁴, ocupações informais³⁵, etc. Como resultado vemos uma configuração espacial formada em sua maioria por bairros predominantemente residenciais horizontais, ou seja, de baixa densidade populacional e construtiva, com grande espraiamento e presença de vulnerabilidade social e ambiental concentradas nas áreas mais distantes do centro, gerando importantes fluxos diários de deslocamento, sobrecarregamento do sistema público de transporte de pessoas, concentrações da oferta de empregos em poucos setores, em especial os de serviços intensivos em conhecimento, em áreas de baixa oferta residencial, além da concentração de

²⁹ As terras portuguesas no Brasil foram destinadas a 12 donatários, com documentação expedida entre 1532 e 1536, em porções de 50 léguas, em sua maioria (tabela 1, p 17), in CINTRA, Jorge P. Reconstruindo o Mapa das Capitanias Hereditárias. Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér. v.21. n.2. p. 11-45. jul.- dez. 2013. <http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v21n2/a02v21n2.pdf>

³⁰ Eliane Kuvásney se refere à aristocracia paulistana da segunda metade do século XIX composta por europeus e seus descendentes, que detinham o controle econômico e político da cidade, determinando de maneira bastante particular as transformações e apropriações urbanas. KUVASNEY, Eliane. A representação da cidade de São Paulo nos albores do século XX. Os mapas como operadores na construção da cidade espraiada. Tese de doutorado, FFLCH/USP, São Paulo, 2017.

³¹ A Lei do Inquilinato estabelecida a partir de 1942 pelo governo populista de Getúlio Vargas “constitui uma das principais causas da transformação das formas de provisão habitacional no Brasil e em São Paulo”, que tinha 75% de sua população em moradias alugadas. Com essa medida as moradias populares passam a ser de produção estatal pela criação de carteiras habitacionais, e o congelamento dos aluguéis acabam desestimulando o mercado de locação. Nesse contexto, de forte demanda social e com a atividade de locação desestimulada é que surgem as formas mais precárias de habitação: favelas, cortiços, loteamentos periféricos e assentamentos informais. BONDUKI, Nabil. Origens da habitação social no Brasil- Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. FAPESP, São Paulo, 1998, 342p.

³² Como o mapa de São Paulo editado por Gomes Cardim em 1897, que contém bairros planejados inexistentes naquele momento, tidos como realidade, impulsionando um crescimento espraiado por meio de uma cartografia não oficial amplamente divulgada e adotada como tal. In KUVASNEY, Eliane. op. cit

³³ O Plano de Avenidas do prefeito Prestes Maia, de 1930, que organiza a estrutura viária da cidade de São Paulo a partir de um plano urbano, é baseado em esquemas teóricos de viário radial-perimetral do urbanista francês Eugène Hénard e concebido por João Ulhôa Cintra em forma de “estrutura de circuitos perimetrais sucessivos, apoiados em vias radiais [...] para estruturar e incentivar o crescimento urbano”, apoiado pela ideia do aumento do uso do transporte individual em carros, e portanto, a demanda crescente pela maior eficácia do sistema viário. In “Plano de Avenidas: O diagrama que se impôs” (2002, SOMEKH e CAMPOS).

³⁴ A britânica Cia City chega a São Paulo em 1912 com nome de “City of Sao Paulo Improvements and Freehold Land Company Ltd.” e acaba sendo responsável por loteamentos projetados por Richard Barry Parker, entre outros, inspirados no conceito das cidades-jardim inglesas, horizontais, pouco densas e bastante vegetadas. Inaugura seu modelo com os projetos dos bairros Jardim América em 1915, Alto da Lapa e Bella Alliança, chegando a realizar dezenas de projetos nesse estilo. Fonte: <http://www.ciacity.com.br/historia.php>, acesso em 15/01/20.

³⁵ Favelas, cortiços e assentamentos informais surgidos especialmente a partir da lei do inquilinato citada anteriormente. Em São Paulo, a favela mais antiga é a favela da Vila Prudente.

investimentos urbanos e urbanidade em território restrito do município³⁶. Essa configuração gera problemas crônicos na distribuição e gestão das principais estruturas da administração pública³⁷, tornando o cumprimento de metas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da Agenda 2030 da ONU quase inalcançáveis.

O planejamento urbano em São Paulo surge como na maioria das grandes cidades mundiais: *a posteriori* de uma ocupação intensa e crescimento variado em tipologias e desordenado enquanto um programa urbanístico prévio. Acontece por provocações sanitaristas ou estéticas de modelos importados, sob um olhar (poder) muito centralizado, e elabora muito mais que coloca em prática. Esteve sempre intrinsecamente atrelado à vontade política da administração pública, que por sua vez foi definido pelo poder econômico de produção e os poucos atores no seu comando. Aconteceu mais intensamente com a cidade republicana do final do século XIX, e teve vários momentos, enfoques e resultados até hoje. Dos primeiros códigos de posturas, que regulavam minimamente dimensões e posições de ruas e edifícios para garantir salubridade³⁸, passando pelos projetos embelezadores de Joseph-Antoine Bouvard para o Vale do Anhangabaú e para o Parque D. Pedro II, ornados por construções palacianas e jardins em estilo europeu do início do século XX, ao já citado Plano de Avenidas de Prestes Maia em 1930, a cidade nunca havia sido pensada como um plano urbano intersetorial e para toda a abrangência de seu território. Foi com a criação da Secretaria de Obras e Serviços em 1945, e da Comissão Orientadora do Plano da Cidade que se deu a contratação de dois estudos que pautariam o primeiro Plano Urbanístico Básico - PUB, de 1969: o Relatório do engenheiro estadunidense Robert Moses, e o diagnóstico do sociólogo francês Louis-Joseph Lebreton. O PDDI e o primeiro zoneamento entram em vigor em 1971 e 1972, respectivamente, inaugurando uma nova forma de regulação urbana. Trazemos ainda a discussão sobre a cartografia produzida nos planos ao longo do tempo e um elenco de parâmetros urbanos estabelecidos principalmente a partir das agendas urbanas construídas pela ONU-Habitat, com enfoque para a de 2016, que traz um novo paradigma de planejamento urbano.

³⁶ Em São Paulo os Serviços Intensivos em Conhecimento - SICs se concentram territorialmente no setor sudoeste do município, gerando grandes fluxos de deslocamento casa/trabalho. Os SICs são atividades de serviços que comportam conhecimento aplicado com inovação, que pode ser de processo, de produto ou de pesquisa e desenvolvimento. SOBREIRA, Daniel. Serviços Intensivos em Conhecimento e Serviços Tradicionais: Um Panorama Intersetorial de Micro e Pequenas Empresas. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2018.

³⁷ Transporte, habitação, saúde, emprego, assistência social e educação.

³⁸ Que mais tarde deram origem ao Código de Obras, com objetivo semelhante.

Diante das possibilidades tecnológicas atuais de obtenção, armazenamento e processamento de dados, além do desenvolvimento da engenharia de georreferenciamento, temos possibilidades muito mais amplas e flexíveis para construir informações e análises técnicas para o planejamento urbano. A metodologia proposta aqui é viabilizada pelo uso do Sistema de Informação Geográfica - SIG, associado a conceito matemático de ponderação de dados estatísticos e subjetivos, o Método de Análise Hierárquica desenvolvido por Thomas Saaty, que permite a análise matricial de indicadores ponderados, selecionados ou coletados de acordo com a escala de abordagem e com uma questão dada. Percebemos ao longo da pesquisa que são no mínimo três as escalas a serem perseguidas no desenvolvimento de análises que permitam ampla utilização dos conceitos levantados. A escala municipal, que contemple as questões mais fundamentais da urbanidade e justiça espacial, como apresentadas aqui: densidade populacional e construtiva, compacidade, uso misto, acessibilidade, valor do solo, demanda por equipamentos sociais, oferta de habitação de interesse social e oferta de emprego; a escala regional, que soma aos dados da escala municipal dados de memória e transformação, meio ambiente, e segurança pessoal; e a escala local que agrega ainda dados mais experimentais e experienciais como contagens de fluxos de pedestres e veículos, fotoquestionário, registros de percepção de ambiência e atividades participativas.

Apresentamos como exemplo dois estudos de casos. Um aplicado, e em escala regional (escolha de unidades territoriais mais aptas a receber a 3ª fase do Programa Centro Aberto da SP Urbanismo), e uma análise comparativa de quatro praças na cidade de Lyon, em escala local. Esta última, no intuito de analisar a universalidade da metodologia, uma vez que o contexto urbano das duas cidades, São Paulo e Lyon, é significativamente diferente em vários aspectos. E por último, como contribuição em escala municipal, um mapa com o índice de urbanidade do município de São Paulo.

A cartografia permeia a pesquisa em todas as suas fases, seja apresentando o mapa como elemento fornecedor de dados históricos, ou como bem público (compositor de lei), ou ainda como elemento de investigação e resultado do processamento de dados para subsídio de decisões e análises de desempenho no planejamento urbano.



Capítulo 1

Urbanidade e os espaços públicos



1.1 Urbanidade, justiça espacial e seus indicadores possíveis

Urbanidade é a realização do caráter interacional da cidade. Cidades com urbanidade favorecem uma integração maior dos grupos sociais, dispõem os recursos urbanos de modo mais acessível aos membros da sociedade, tornando-se mais produtivas e criativas no conjunto da vida social. Cidades mais compactas, densas e diversas se coadunam mais com a urbanidade. (FONSECA *et al*, 2016)

A busca de parâmetros para se medir condições e qualidade de vida nas cidades não é assunto recente nem esgotado. São inúmeros os índices de qualidade de vida, ou temáticos de mobilidade, ambientais, de saúde, etc. Porém, na maioria dos casos não temos à disposição o georreferenciamento dos resultados, ou ainda o uso da cartografia como meio de análise desses dados. No urbanismo, episódios como o surto de cólera em Londres em meados do século XIX, analisado pelo médico John Snow, assim como as medidas sanitárias adotadas aqui no Brasil na virada do século XX pelo engenheiro Saturnino de Brito confirmam a importância tanto da observação e registro de eventos, como sua territorialização. Como lembrava o professor Philip Gunn na disciplina “Os Processos do Projeto e do Planejamento Urbano” no começo dos anos 2000, tanto médicos como engenheiros participaram ativamente na construção da disciplina do planejamento urbano e do urbanismo com a observação, quantificação, análise e territorialização de dados e ações.

Virginie Chasles contribui com essa afirmação em sua disciplina “Questões ambientais e saúde”, ministrada no curso de mestrado da Universidade de Lyon em 2018, quando analisa entre outros fatores os determinantes geográficos da saúde, seus indicadores e a cartografia produzida ao longo das décadas desde o século XIX, explorando a territorialização dos eventos causadores e difusores de doenças. Ela ressalta a relação entre as doenças e os fatores ambientais identificada ainda no século XIX, passando pela constatação da relação entre desigualdade social e maior incidência de doenças identificada na crise econômica pré primeira grande guerra, chegando à noção de justiça social pela constatação da relação entre as desigualdades sociais e os serviços públicos, culminando nos grandes acordos ambientais firmados entre nações nos anos da década de 1990. Também ressalta a importância das transições ocorridas

nos estudos da geografia, com ênfase na forma de elaboração e resultados obtidos na cartografia. Ela apresenta uma grande evolução da disciplina nas décadas de 1970, passando a ser mais quantitativa, o que possibilita uma grande variedade de análises cartográficas. Nos anos de 1980 passa por uma nova revisão, utilizando-se em grande parte de modelos para análises de dados, chegando aos anos 90 com a exploração da noção de justiça social, quando as desigualdades sociais e os serviços públicos passam a ser analisados lado a lado (um dando subsídio ao planejamento do outro). Agora as análises reforçam seu caráter qualitativo, centradas no indivíduo, lançando mão de processos participativos, entrevistas, etc. Sem deixar as análises quantitativas de lado, vemos o crescimento de aproximações mistas³⁹. O que Chasles nos lembra aqui, de maneira bastante sucinta, é como a geografia e a cartografia passam por transformações ao longo do tempo e contribuem para espacializar fenômenos e apontar direções em vários campos de atuação.

Fernanda Fonseca (2004) contribui com a análise das transformações ocorridas no campo da geografia, afirmando que

A New Geography é caracterizada por sua adesão a modelos quantitativos nos procedimentos de pesquisa e de exposição de seus resultados. Embora essa seja de fato uma de suas características mais evidentes, seguramente não é a mais importante. Afinal foi no âmbito da Geografia quantitativa que pela primeira vez, de maneira teórica, o espaço geográfico foi definido como objeto da Geografia e referência integral para a construção de modelos matemáticos com base nos seus fluxos e na distância. Embora tenha tratado o espaço a partir de modelos importados das ciências naturais, uma espécie de “engenharia do espaço”, ao colocar no centro o espaço construído pelo homem essa Geografia pode ser considerada um marco para a renovação da disciplina. Mais do que isso: ao pensar a relação sociedade e espaço (e não mais relação homem e natureza), a Geografia quantitativa empregou na teoria espacial a concepção de espaço relativo e, admitiu métricas distintas para apreensão do espaço (FONSECA, 2004, p 52 e 53).

Esse movimento, da quantificação a serviço das ciências humanas, foi observado também na década de 1980 e 1990 com a estatística dando suporte à sociologia. Fabrice Bardet (2019) afirma que “a sociologia surge a partir da quantificação (medir o mundo)” e ressalta a importância do trabalho do estatístico e sociólogo Alain Desrosières no

³⁹ Informações fornecidas por Virginie Chasles em aula do curso de mestrado em Geografia, Universidade de Lyon 3, Lyon, 13, 14 e 21 de setembro de 2018. Tradução nossa.

estudo e aplicação da sociologia pragmática⁴⁰.

Vania Bartalini contribui para essa discussão com a análise qualitativa associada à fenomenologia como meio complementar à análise quantitativa, onde o foco é o pesquisado e sua relação com o mundo em um contexto pessoal, social e histórico⁴¹. Por contexto histórico a psicóloga se refere às “demandas do mundo” para o pesquisado, no momento da pesquisa. E o fenômeno está diretamente ligado a esse contexto. Ainda afirma que a pesquisa qualitativa associada à fenomenologia surge como contraponto a um pensamento positivista, onde os fatos são medidos pela incidência e constância de eventos registrados pelas pesquisas quantitativas, que seriam apresentadas como meio científico, e portanto, verdade. Ela apresenta a pesquisa qualitativa associada à fenomenologia como meio de compreender a faticidade ou o cotidiano no “círculo hermenêutico fenomenológico⁴²”, ou seja, a compreensão da pessoa como história, tempo e espaço em uma determinada experiência. Defende a inversão do paradigma tradicional da participação social em projetos urbanos, onde o caráter da participação é de aprovação de uma proposta dada, passando a ser de estruturação da sequência do processo de projeto a partir do estabelecimento do público a ser contemplado (escolhido por abundância ou ausência de determinada característica), da aplicação de pesquisa qualitativa fenomenológica para apuração das questões a serem desenvolvidas, estabelecimento de um programa de projeto a partir dessas questões, e desenvolvimento de projeto a partir desse programa. Com o resultado do projeto construído dessa maneira ainda a ser validado posteriormente pelo público alvo do início do processo. Essa inversão de paradigma é proposta também na Nova Agenda Urbana estabelecida pela ONU-Habitat em 2016 (apresentado na figura 49, capítulo 2), e é base para questionamento dos processos participativos junto aos órgãos públicos.

⁴⁰ informação fornecida por Fabrice Bardet na apresentação intitulada “Quels chiffres gouvernent le monde? Le prisme de la ville anthropocène”, Seminário “Quantification, métropoles et l'Anthropocène”, 25/01/2019, Halles de Faubourg, Lyon. Tradução nossa.

⁴¹ Informação fornecida por Vania Bartalini em palestra proferida em 20 de julho de 2017 no Espaço Pitico, São Paulo.

⁴² Trata-se aqui da hermenêutica fenomenológica proposta por Dilthey e Heidegger. ALVES, Paulo César; RABELO, Míriam Cristina; SOUZA, Iara Maria. **Hermenêutica-fenomenológica e compreensão nas ciências sociais**. Soc. estado, Brasília, v. 29, n. 1, p. 181-198, Apr. 2014.

O ponto de vista fenomenológico, em geografia, permitiu abrir novos campos de pesquisa, suscitando o interesse pelas percepções, representações, atitudes diante do espaço... Ele (ponto de vista fenomenológico) fez aparecer, enfim, novos corpos de informações: os 'discursos', as tradições literárias, filosóficas, religiosas, ou ainda as artes plásticas, são consideradas hoje como portadores de saberes e significações geográficas (BESSE, 2000, *apud* BARTALINI, 2017, p 46)

Para esta pesquisa, o olhar qualitativo associado e complementar ao quantitativo, defendido por Bartalini, reforça a escolha do método matemático de análise multi-critérios que permite a composição de indicadores numéricos e obtidos por meio de registros experimentais e experienciais ponderados lado-a-lado, conferindo aos resultados das análises um teor mais dinâmico e humanizado dos dados. Permitindo usar a fenomenologia como meio de suporte nos casos de escalas de projeto urbano mais aproximadas à humana. Focando na questão da percepção de ambiência e suas consequências, em seu artigo de 2019 Chasles explora os impactos da dimensão sensível dos espaços urbanos na saúde física e mental dos cidadãos. Resgata a peste, cólera e a tuberculose como doenças urbanas, e que levaram à “medicalização do espaço” (LÉVY, 2012 *apud* CHASLES, 2019, p 175), apresentando as transformações de cunho terapêutico nos desenhos urbanos. Cita também Sabine Barles que afirma a ligação entre o higienismo e o advento do urbanismo moderno, confirmando a participação da saúde pública no planejamento urbano e na transformação de seus espaços (BARLES, 2011 *apud* CHASLES, 2019, p 177)⁴³. Virginie Chasles nos apresenta os conceitos de cidade insensível, sensível e extra-sensível, abordando a questão da saúde mental relacionada a estímulos sensoriais decorrentes da configuração urbana. A cidade insensível se refere a uma crítica aos preceitos da Carta de Atenas, de 1933, que definiu o estilo modernista na arquitetura e urbanismo, afirmando a cidade higienista, setorizada e em escala monumental. Ao mesmo tempo que dá conta de sanar questões de saúde relacionadas às contaminações por aglomerações, deixa de cuidar da saúde mental, gerando sérios problemas de coesão social. Segundo vários autores estudiosos do campo da saúde, a monotonia e falta de estímulos sensoriais dos espaços urbanos modernistas monofuncionais e vazios podem fragilizar a saúde tanto quanto as doenças causadas por

⁴³ Talvez aqui se possa associar a ideia de Jacques Lévy de “avanço tangencial sobre o caminho ao melhor conhecimento da cidade”, no sentido de ser uma área de conhecimento construída por necessidades e eventos outros que não propriamente a consciência de sua necessidade como ciência, ou ainda a partir de uma relação de troca construtiva entre a sociedade e a cidade (LÉVY, 1999, p 196).

falta de saneamento ou higiene. O outro extremo da cidade monótona é a cidade estressante ou extra-sensível, igualmente pouco saudável. Esse modelo apresenta vários “estressantes ambientais” (CHASLES, 2019, p. 179), dentre os quais causados por insegurança e alta densidade (medo, estresse, angústia, irritabilidade, etc) e degradação sensorial (poluição, barulho, lixo, excesso de informação visual, deterioração dos edifícios, etc). O chamado urbanismo sensível, sensorial ou afetivo traz uma outra dimensão desse mesmo tema: a espacialidade dos indivíduos, ou seja, sua relação com os espaços que praticam.

A cidade sensível, portanto, é a situação de equilíbrio entre a monotonia e o estresse. Tem reflexo na percepção de qualidade do ambiente urbano. A qualificação e reapropriação de espaços, assim como a preservação da memória e fortalecimento da sensação de pertencimento são fatores chave para a criação dessa ambiência de qualidade.

Jean-Paul Thibaud fala da ambiência partindo do pressuposto da fenomenologia e do pragmatismo que considera “o lugar do corpo na nossa maneira de apreender o mundo” (THIBAUD, 2002, p 186). A partir daí identifica quatro fatores do estudo da ambiência: “o destaque ao poder mobilizador do lugar, o reconhecimento do valor articulador do gesto, a revelação do implícito nas práticas comuns cotidianas e a abertura da percepção à sua dimensão afetiva”(THIBAUD, 2002, p 187). Tira, portanto, o valor exclusivo dos elementos físicos do lugar, dá luz ao fator cultural das práticas corporais no espaço, explicita a atividade interpretativa da prática de coexistência e interação social e marca a percepção e cognição relacionadas à sensibilidade. A noção de ambiência, segundo ele, se situa no cruzamento de três questões contemporâneas: qualidade de vida dos cidadãos por meio da habitabilidade e hospitalidade⁴⁴, estratégias sócioeconômicas pelo marketing urbano, e problemas ecológicos ou de sustentabilidade (THIBAUD *in* VAD, 2014 *apud* CHASLES, 2019, p.182)⁴⁵.

Vania Bartalini (2017) afirma que, de acordo com as bases fenomenológicas, nas quais a “paisagem é compreendida como fruto da relação Homem/lugar/mundo, busca-se abordar as ideias de natureza, espaço e paisagem, sob a ótica do que se

⁴⁴ Habitat como lugar de acolhida, relativo à hospitalidade; ou ainda “organização dos espaços de vida dos indivíduos e dos grupos” (LUSSAULT, 2013, p 437).

⁴⁵ VAD (2014) - Ville et Aménagement Durable, Ambience urbaine et ville sensorielle, jornada técnica de 19 de junho de 2014.

convencionou chamar de *experenciador*” (BARTALINI, 2017, p. 43, grifo da autora).

Paisagem acontece de braços dados com natureza e espaço, acontece com o narrativa humana, onde o que se revela é produção e empréstimo de sentido, pois paisagem só é possível no horizonte de uma relação íntima e primária, anterior à racionalização (BARTALINI, 2017, p 49).

Essa relação homem/mundo quando tratada em escala mais universal, embora não generalizada, reforça a percepção da individualidade. Milton Santos afirma que a globalização faz também redescobrir a corporeidade:

O mundo da fluidez, a vertigem da velocidade, a frequência dos deslocamentos e a banalidade do movimento e das alusões a lugares e a coisas distantes, revelam, por contraste, no ser humano, o corpo como uma certeza material sensível, diante de um universo difícil de apreender. (SANTOS, 2014, p 314)

Temos, portanto, alguns conceitos importantes que nos levam às bases de construção da metodologia desenvolvida nesta pesquisa: o reconhecimento da figura humana (como ser sensorial e interativo, ou como referência de escala no espaço) no centro de uma dinâmica complexa de lugares mais e menos universais, e interações mais e menos ricas em sociabilidade, além de produtivas em usufruir da cidade. Para se medir a condição de urbanidade de um determinado local são necessários dados que respondam à seus aspectos físicos, potencial propiciador de interação social e as sensibilidades que desperta.

A historiadora Sandra Pesavento analisa a cidade sob esses três aspectos: sua materialidade, sua sociabilidade e sua sensibilidade. Fala das cidades visíveis, das cidades sensíveis e das cidades imaginárias, onde são ao mesmo tempo unidades de tempo e espaço, ou ainda, um lugar no tempo - *cronotopo*. Ela também ressalta que ao criarmos a categoria de cidadão, criamos a de excluído “para expressar as diferenças visíveis e perceptíveis no contexto urbano fazendo com que se criem novas identidades a partir do gesto, do olhar e da palavra que qualifica” (PESAVENTO, 2007, p.15). Pesavento explora ainda a sensação de pertencimento e de identificação resultantes do “processo imaginário de construção de espaço-tempo”, que define uma identidade em seus cidadãos. Desse processo resultam percepções e representações variadas dessa

identidade, seja por meio de documentos oficiais, relatos jornalísticos, poesias, música, cinema, iconografia, além de relatos de memórias e lendas transmitidos pela oralidade.

Nesse processo imaginário de construção de espaço-tempo, na invenção de um passado e de um futuro, a cidade está sempre a explicar o seu presente. Com isso, acaba por definir uma identidade, um modo de ser, uma *cara* e um *espírito*, um *corpo* e uma *alma*, que possibilitam reconhecimento e fornecem aos homens uma sensação de pertencimento e de identificação com a *sua* cidade. (PESAVENTO, 2007, p 17, grifos da autora).

O geógrafo Milton Santos analisa a relação entre a atividade racional, a atividade simbólica e o espaço, sendo a primeira mediada pelas técnicas, a segunda por símbolos e pela ação comunicacional, todos no mesmo espaço. “É desse modo que se constroem e refazem os valores, por meio de um processo incessante de interação” (SANTOS, 2014, p 316). Ele também pondera que as relações de reciprocidade, pela “tomada de consciência de que a universalidade é o verdadeiro sentido da existência singular” levam à alteridade e à comunicação. Diz que “o espaço, pelas suas formas geográficas materiais, é a expressão mais acabada do prático-inerte”⁴⁶ (SANTOS, 2014, p 317).

Destacamos dessa discussão tanto a questão da percepção de cidade vinculada à aproximação escalar apontada por Certeau⁴⁷ (1998), quanto a proximidade interpessoal da prática no espaço cotidiano descrita por Jacques Lévy como as relações humanas do contato e do afastamento (LÉVY, 1999). Milton Santos fala “desse conteúdo geográfico do cotidiano” pela relação entre espaço e sociabilidade, destacando a materialidade como uma “condição para a ação, uma estrutura de controle, um limite à ação, um convite à ação. Nada fazemos hoje que não seja a partir dos objetos que nos cercam” (SANTOS, 2014, p 321).

A arquiteta Marta Bogéa afirma que “são os arquitetos urbanistas que criam nas materialidades as oportunidades dos intervalos”, gerando “pactos de distâncias oportunas”. Ela faz essa afirmação referindo-se às diversas relações que se fazem nos espaços públicos e o papel da materialidade nessas relações, sejam permanentes ou

⁴⁶ Milton Santos evoca a expressão introduzida por Sartre, que significa as cristalizações da experiência passada, do indivíduo e da sociedade, corporificadas em formas sociais e, também, em configurações espaciais e paisagens.

⁴⁷ Certeau fala da diferença de experiências de percepção quando olhamos uma cidade do alto do maior edifício e ao nível do chão, “onde vivem os praticantes ordinários da cidade” (CERTEAU, 1998, p 171).

transitórias⁴⁸.

A identidade da cidade pela sua materialidade é tema familiar ao campo da arquitetura, que apresenta narrativas próprias. A formulação do simbólico desse espaço construído é matéria sensível à relação entre sua ambiência e o cidadão em um dado momento. Logo, a definição dessa materialidade, considerando as possibilidades de sociabilidade nela praticáveis, são atribuições dos urbanistas em seus vários arranjos corporativos ou científicos. E o urbanismo, como já dissemos anteriormente, tem natureza interdisciplinar ou intersetorial. Seja com a engenharia, medicina ou ainda as ciências sociais puras, e na verdade, com todas elas ao mesmo tempo, o caráter dinâmico e complexo das situações urbanas leva a um olhar matricial e muitas vezes de sobreposição de atuação das diversas organizações.

Buscamos aqui alguns autores de diversas áreas para explorar suas convergências de objeto de estudo no elemento humano. E acreditamos que, tanto as ciências quanto as práticas de planejamento de espaços com atividades públicas devam ser pautados pelas demandas desse elemento, e analisados de maneira transversal nas diversas disciplinas. É conhecido também que há divergências às vezes profundas entre estudiosos de uma mesma área de estudo, porém foi buscado aqui a construção de um alinhamento de universalidade, reconhecendo a importância da contribuição de um conhecimento coletivo e diversificado, ao invés de focar em divergências específicas de determinadas áreas. A figura humana, suas práticas, seus hábitos, seus diversos cotidianos, considerados culturas e contextos, se unem pelo fato indiscutível de que interagem com as materialidades locais, socializam com outros seres humanos, e acumulam as consequências dessas interações por meio de reações sensíveis. O grande desafio colocado por esta pesquisa é a seleção e organização dos vários tipos de dados possíveis de serem obtidos de maneira a responderem às demandas da coletividade, de acordo com seu contexto, escala e tema de abordagem, em especial para sociedades democráticas, visando equidade social.

⁴⁸ Informações fornecidas por Marta Bogéa no curso de pós-graduação da Escola da Cidade, Mobilidade e Cidade Contemporânea, em 22 de junho de 2018, São Paulo.

1.1.1 Universalização de parâmetros urbanos

As organizações mundiais criadas a partir da segunda grande guerra têm o papel de estabelecer parâmetros aceitáveis e comparáveis entre as diversas situações de condições de vida no mundo. Em especial a Organização Mundial de Saúde - OMS e a ONU-Habitat aparecem nesta pesquisa como provedoras de alguns dos indicadores que fundamentam a elaboração de metodologia para tomadas de decisão política no planejamento urbano, que será tratada no capítulo 3. Por enquanto veremos como algumas das orientações dessas organizações conduziram mudanças de paradigmas no planejamento urbano hoje.

Em 1987 a Organização Mundial da Saúde - OMS lançou o programa de cidades saudáveis, visando a redução da exposição de pessoas à poluição e ruídos, promoção de alimentação saudável e atividades físicas, além de melhorias na coesão social e segurança pessoal. Atualmente divulga que o sedentarismo é o quarto fator de risco de mortalidade mundial, depois da hipertensão, do tabagismo, e da hiperglicemia, e incentiva a realização cotidiana de atividade física, entre esportes, lazer e transporte ativo (a pé ou bicicleta). A atividade física é colocada, portanto, como uma questão de saúde pública maior, seja para a prevenção da obesidade infantil, para a prevenção de doenças crônicas nos adultos ou a depressão e perda de autonomia nos idosos. E o território pode ser um facilitador ou um limitador dessas práticas. Vários autores elencam elementos dos ambientes urbanos de uso comum responsáveis pelo incentivo da prática de caminhar: densidade e mixicidade de uso dos edifícios, proximidade de serviços, presença de vegetação, qualidade do ar, controle da circulação de veículos, qualidade das calçadas, segurança e acessibilidade a espaços públicos (CHASLES, 2019, p.183). Esses mesmos elementos urbanos foram indicados, junto à crítica às cidades modernistas, por autores como Jane Jacobs⁴⁹ e Henri Lefebvre nos anos de 1960, como essenciais para as práticas de sociabilidade consideradas saudáveis por ambos. Falamos aqui da noção de qualidade dos espaços públicos, que é percebida na ambiência da cidade sensível por seus pedestres, captadores multi-sensoriais.

⁴⁹ Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House. Jornalista norte-americana conhecida por encabeçar protestos contra a construção de grandes obras viárias em Nova York nos anos 50 e 60 e contra a cidade modernista, autora do livro citado, com várias reedições e adaptações (JACOBS, 2011).

O conceito de urbanidade surge como um qualificador urbano, inter-relacionando os elementos de ambiência em diferentes escalas e momentos. É melhor percebido nos espaços públicos. Para analisar esse ambiente urbano é necessário antes entender suas várias formas de apresentação. Jaime Oliva resgata as categorias urbanas a partir de modelos de dispersão propostas por Jacques Lévy. Ele estabelece 8 geótipos (central, suburbano, periurbano, infraurbano, metaurbano, paraurbano global, paraurbano parcial e vazios), onde somente os três primeiros se referem à condição de cidade. Michel Lussault acrescenta um geótipo híbrido denominado de pericentral, que pode ser exemplificado pelas centralidades periféricas ou os bairros residenciais centrais. Esses geótipos são definidos principalmente a partir da densidade populacional e da mixicidade dos usos, além da condição de acessibilidade às centralidades e ao grau de oferta e diversidade das redes de comunicação e difusão. Ele também alerta que o uso dessas classificações como definiu Lévy podem não caber a situações variadas (fora do seu contexto especificamente francês), ou mesmo serem afetadas por uma conjunção de fatores que mesmo nas cidades francesas já não são realidade absoluta. O suburbano de Lévy não tem associado a si a distância ao centro, como vemos comumente aqui. E mesmo as situações menos urbanizadas são afetadas por uma certa “inclusão” por meio da rápida e intensa evolução dos meios de comunicação, sem entrar na discussão das recentes mudanças nos meios de produção e distribuição de mercadorias. Ainda afirma que “a urbanidade absoluta (potencial) pode ser medida pela acessibilidade”(OLIVA, 2004, p 89-107).

Lévy agrega ao conceito de urbanidade as condições de urbanidade *a priori*, ou potencial, e *a posteriori*, denominando a condição potencial de urbanidade absoluta e a condição realizada de urbanidade relativa (LÉVY, 1999, p 209; OLIVA, 2004, p 106).

Um dos grandes desafios do urbanismo é estabelecer parâmetros e medi-los, seja do ponto de vista conceitual sobre suas escolhas, seja pela oferta de dados existentes, ou ainda pela dificuldade de mudar paradigmas e coletar dados novos e de maneira diferente das anteriores. Outra dificuldade é a construção de mensuração de fatores subjetivos lado a lado a fatores numéricos estatísticos. E como vimos até aqui é necessário entender, senão “medir” tanto as materialidades quanto as sociabilidades e as sensibilidades.

Jacques Lévy propõe sete princípios para construir essa mensuração da urbanidade: primeiro se basear sobre “uma definição elementar e universal de urbanidade”, onde a dupla densidade e diversidade são protagonistas, sendo o máximo de variações no mínimo de extensão; depois distinguir o potencial de urbanidade (*a priori*) e o realmente aplicado (*a posteriori*); em seguida distinguir a urbanidade relativa da absoluta, ou seja, distinguir configurações de isolamento (bairros fechados periféricos) e a intensidade de ligações urbanas (como podemos encontrar nos estudos de sintaxe espacial de Hillier e Hanson⁵⁰); a quarta recomendação é a de medir a urbanidade em toda a extensão da cidade; a quinta é a de distinguir as métricas pedestres das motorizadas privadas, pois o poder estruturador do espaço é muito diferente em cada uma, especialmente porque o automóvel, segundo ele, “é o instrumento de realização de uma relação *objetal* e patrimonial sobre a cidade e a sociedade”; o sexto princípio é o de levar em conta ao mesmo tempo os territórios e as redes, sendo que as redes se relacionam intensamente com o território, porém a materialidade se mede de uma maneira (mais simples), enquanto as redes implicam em “medidas funcionais adaptadas” (que fazem sobressair as proximidades invisíveis); e finalmente pesquisar os indicadores mais simples possíveis, uma vez que “um instrumento de mensuração tem sentido se for utilizável”⁵¹ (Lévy, 1999, p 208-210, grifos do autor, tradução nossa).

Aqui nos interessa especialmente a defesa que Lévy faz da criação de um índice que revele a urbanidade por sua função intelectual, política e social. Lembrando que a cidade metrizada segundo os princípios acima indicados revela suas desigualdades, fragilidades e potencialidades, podendo ser mais facilmente planejada e monitorada por técnicos e cidadãos. Certamente o equilíbrio entre os três fatores vai depender da condução da criação do índice e de sua aplicação, especialmente em relação à participação social nos processos de decisão. E essa é uma função ratificada, ao menos aqui no município de São Paulo, no mais recente marco regulatório, como sendo uma função do Estado (capítulo 2).

Lévy propõe alguns indicadores para analisar situações diferentes de

⁵⁰ Bill Hillier e Julienne Hanson constroem a teoria da sintaxe espacial em “The Social Logic of Space”, de 1984, onde analisam os tecidos urbanos e seus diferentes graus de acessibilidade.

⁵¹ Tradução nossa

urbanidades pelo mundo, defendendo que uma das consequências da mundialização é uma certa equalização entre as metrópoles, sejam de países desenvolvidos ou subdesenvolvidos. Ele apresenta 13 indicadores para analisar o modelo de urbanidade no que considera os dois grandes modelos de cidade do mundo contemporâneo (Amsterdã e Joanesburgo), a seguir:

Tabela 1. Dois modelos de urbanidade

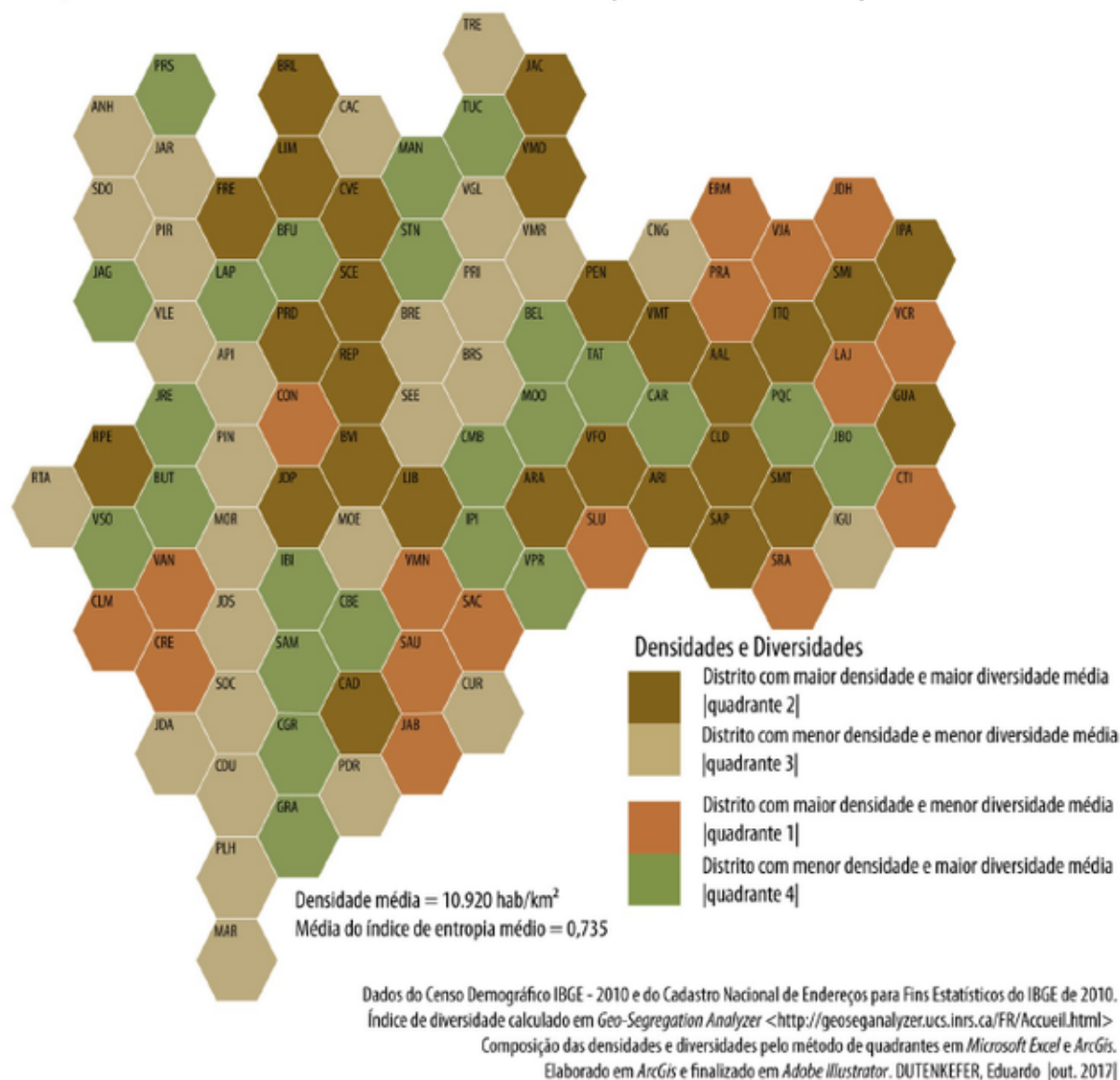
	Amsterdã	Joanesburgo
Densidade	+	-
Compacidade	+	-
Inter-acessibilidade dos lugares urbanos	+	-
Presença de espaços públicos	+	-
Importância das métricas pedestres	+	-
Copresença habitação/emprego	+	-
Diversidade das atividades	+	-
Heterogeneidade sociológica	+	-
Fortes polaridades intra-urbanas	+	-
Produtividade (mercadoria/habitante)	+	-
Auto-avaliação positiva do conjunto de lugares urbanos	+	-
Auto-visibilidade e auto-identificação da sociedade urbana	+	-
Sociedade política de escala urbana	+	-

Fonte: Lévy, 1999, p 243, tradução nossa.

A proposta de Lévy é explorar a densidade e a diversidade nas várias combinações possíveis desses elementos. Eduardo Dutenkefer (2017) traduz como “densidade [de homens e de coisas] e diversidade sociológica ou funcional”(LÉVY, 2013 *apud* DUTENKEFER, 2017, p51). Ele explora recursos da cartografia digital para construir sua análise de urbanidade absoluta e relativa sobre dados populacionais e também sobre dados de atividades não residenciais e de mobilidade. A seguir a proposta síntese desse trabalho:

Figura 1. Urbanidade em São Paulo, Duttenkefer (2017)

Mapa-modelo Densidades e Diversidades |Método dos quadrantes|



O que observamos neste modelo é uma síntese, de dados e de processamentos matemáticos e geométricos. A proposta de “leitura” da urbanidade aqui se desenvolveu por meio de uma análise e processamento de dados estatísticos obtidos pelo último censo realizado pelo IBGE em 2010 e por classificações derivadas dele (CNEFE)⁵². Despreza a base euclidiana propositalmente e busca relacionar ao máximo os dados do censo no intuito de explorar sua potencialidade em responder pela diversidade da

⁵² Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos do IBGE – CNEFE (DUTENKEFER, 2017, p81)

apropriação da cidade. No entanto, na construção do entendimento de urbanidade que temos reforçado pelas teorias apresentadas nesta pesquisa este modelo prescinde da agregação de outros dados que nos dêem respostas mais sensíveis às dinâmicas de sociabilidade, assim como das naturezas de materialidade dos diversos ambientes que encontramos numa metrópole como São Paulo.

Jane Jacobs em sua famosa crítica à cidade modernista, suscitada pelos projetos rodoviaristas de Robert Moses em Nova York dos anos 50 e 60, não fala em urbanidade, mas defende voltar atenção para aspectos muito semelhantes aos que Lévy defende como parâmetros de qualificação urbana. Ela analisa elementos que interferem na ambiência dos espaços públicos, as dinâmicas motores da economia local, assim como também formas de participação social e governança (JACOBS, 2011). Explora conceitos muito discutidos nos dias de hoje pelos estudiosos da urbanidade e do urbanismo tático

⁵³:

1. Uso das calçadas (segurança, contato, interatividade entre crianças/ educação civilizatória e humanizada)
2. Uso dos parques de bairro (atividades de lazer, encontro)
3. Uso dos bairros (centralidades criadoras de rotas e vitalidade)
4. Diversidade como qualificador urbano (social e construtiva)
5. Usos mistos nos edifícios (residencial e não-residencial)
6. Quadras curtas (acessibilidade)
7. Valorização do patrimônio histórico e/ou *retrofit*⁵⁴ (afetividade/pertencimento/sustentabilidade)
8. Concentração populacional (moradores e trabalhadores)
9. Forças que desvalorizam o ambiente urbano (degradação imobiliária, capital especulativo, êxodo e espraiamento populacional)

Mesmo correndo o risco de cometer anacronismos ao propor a análise lado a lado dos aspectos qualificadores da situação urbana elencados por Jacobs nos anos 60 e Lévy atualmente, e, ainda, também associar nesta análise os indicadores apontados em relatórios do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), partiremos desta análise no trato da questão urbana que esta pesquisa se propõe.

⁵³ Mike Lydon e um grupo de urbanistas de Miami e Nova York apresentam o termo como sendo "relativas a ações de pequena escala que servem a um propósito maior" ou ainda "hábil no planejamento ou em manobras para realizar um propósito" (LYDON, 2012)

⁵⁴ Aqui entendido como reuso e conservação de imóveis antigos, não necessariamente de valor histórico.

Outro aspecto estudado mais profundamente por Jacques Lévy recentemente é o da justiça espacial, que segundo ele “constitui o recurso fundamental da deliberação pública” e está no centro dos debates entre igualdade e equidade social (LÉVY, 1999, p 290). Em publicação recente sobre o tema ele propõe oito questões para se avaliar a justiça espacial das cidades:

1. a escolha do local de moradia por seus habitantes (se é facilmente adaptável às necessidades ou se existe desigualdade na capacidade de mudar causada pelo forte uso da terra como capital e/ou “enraizamento cultural”);
2. a urbanização é em si uma injustiça? (o urbano capta as riquezas do campo ou existe uma relação de coexistência colaborativa bidirecional?);
3. analisar a distribuição dos serviços públicos segundo sua eficácia, e não somente uma distribuição territorial ou populacional (aqui ele propõe uma análise complexa entre distribuição do serviço, potencial de investimento, perfil dos cidadãos, capacidade de mobilidade e potencial de transformação do território);
4. diferenciar igualdade de equidade, e levar as discussões a debate aberto, com transparência;
5. discutir o caráter público dos espaços quanto aos usos e gestão (“ser público é estar acessível a quem queira”);
6. definir unidades administrativas que não gerem sobretaxas para as populações mais vulneráveis;
7. a importância de haver um programa único e aberto de gestão;
8. pensar o tempo de ação política diante da dinâmica de mudanças da sociedade e das demandas de seus atores (dimensão espacial do social). (LÉVY, FAUCHILLE e PÓVOAS, 2018, p 13-17, tradução nossa).

Partindo da teoria de justiça distributiva do filósofo político estadunidense John Rawls, Lévy explora a ideia de equidade social, perseguida atualmente em diversos planos e parâmetros urbanos desenvolvidos sob o ideário antropocêntrico. Sampaio, Camino e Roazzi (2009) nos trazem os princípios da justiça distributiva sob os aspectos das relações interpessoais estudados na psicologia social. Eles trazem a ideia da justiça

distributiva como a relação de distribuição entre bens positivos (renda, liberdade, cargos políticos) e negativos (punições, sanções e penalidades), ou ainda a comparação entre *inputs* e *outcomes*. Homans⁵⁵, 1958, formula sua teoria, onde a interação pessoal é entendida como troca de bens materiais ou imateriais, e coloca a justiça distributiva como garantia de equilíbrio e justiça social. A partir daí Adams (1965)⁵⁶ e Walster et al. (1973)⁵⁷ propõem o princípio da equidade, tido como adequado apenas para as sociedades ocidentais. Também apresentam Deutsch⁵⁸, que em 1975 desenvolve a justiça distributiva sob três aspectos: igualdade, que proporciona harmonia; necessidade, que gera desenvolvimento; e equidade, que desenvolve a produtividade. As teorias mais recentes falam em macrojustiça, onde a distribuição é analisada em outros três níveis: individual, grupal e societal. (SAMPAIO, CAMINO e ROAZZI, 2009, p 633). Na evolução desses conceitos com aplicabilidade no planejamento urbano e de construção de parâmetros de qualidade urbana, vemos o reforço da adoção da equidade social como eixo orientador de políticas públicas para novos investimentos e formulação de programas estratégicos de planejamento, como na Nova Agenda Urbana da ONU-Habitat e no Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo - PDE, de 2014.

Lévy, Póvoas e Fauchille abordam a justiça do ponto de vista espacial, ou seja, buscam criar maneiras de captar a percepção do espaço e a aplicação da justiça distributiva a partir das relações interpessoais praticadas no espaço comum, de uso público, e a partir da consciência de cidadãos, como tal. Coletam dados de maneira bastante pragmática, e afirmam que as relações interpessoais percebidas em seu trabalho refletem camadas e poderes que extrapolam de várias maneiras essas dimensões espaciais.

Nosso desafio aqui é a seleção de indicadores, que, combinados, respondam a uma qualificação do urbano, segundo um projeto ideológico de cidade posto ou desejado, baseado no conceito de urbanidade, e que cubram minimamente as questões de justiça social (esses bem menos ou comumente mensurados). Outra parte desse desafio é

⁵⁵ HOMANS, G. C. (1958). Social Behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 62, 597-606

⁵⁶ ADAMS, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 267-299). New York: Academic Press.

⁵⁷ WALSTER, E., BERSCHIED, E. & WALSTER, G. W. (1973). New directions in equity research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(2), 151-176

⁵⁸ DEUTSCH, M. (1975). Equity, equality, and need: what determines which value will be used as the basis of distributive justice. *Journal of Social Issues*, 31(3), 137- 149.

capturar os dados sensíveis e analisá-los lado a lado dos dados numéricos estatísticos mais conhecidos e em maior abundância. Isso foi possível com a utilização de ferramenta matemática de análise multicritérios desenvolvida a partir da teoria do Método de Análise Hierárquica de Thomas Saaty⁵⁹. E também lembrando que os dados sensíveis são melhor capturados quando estamos tratando de escalas humanas ou locais. Logo, propomos nesta pesquisa a investigação sobre dados, que combinados matricialmente, e dispostos territorialmente, qualifiquem os lugares urbanos segundo parâmetros de urbanidade e justiça social.

Partimos dos preceitos da Nova Agenda Urbana, que tiveram sua construção iniciada em encontros temáticos parciais desde ao menos 2011, com várias publicações em 2013, passando pelo Estatuto da Cidade (lei federal de 2001 que estabelece regras e parâmetros urbanos focados na busca de cidades mais democráticas), e peças mais recentes do marco regulatório paulistano, até reunir indicadores que respondam às questões levantadas nos trabalhos de autores como Jane Jacobs e Jacques Lévy, principalmente. Os espaços públicos aparecem no centro dessa discussão como o lugar onde a cidade se mostra e é melhor percebida. Daí a necessidade de se “medir” o que ali acontece, o quanto e como. Antes de partirmos para uma proposta de resposta a essas perguntas analisaremos o papel dos espaços públicos na urbanidade. A seguir, a tabulação de indicadores e parâmetros que deram base aos exercícios práticos a serem apresentados nesta pesquisa.

⁵⁹ SAATY, Thomas L. Método de Análise Hierárquica. Tradução e revisão técnica Wainer da Silveira e Silva. São Paulo, McGraw-Hill, Makron, 1991, 367p.

Tabela 2. Indicadores possíveis da urbanidade, benefícios e métricas

JANE JACOBS	JACQUES LÉVY	ONU-HABITAT	Benefícios previstos	métricas sugeridas/ ações necessárias
Concentração populacional	Densidade populacional	Densidade populacional	Menor custo de infraestrutura urbana; melhor acessibilidade; menor consumo de recursos do solo; menor custo de transações econômicas; maior integração social	entre 150 a 300 hab/ha
curtas distâncias	Compacidade	Cidade compacta e contínua		
Quadras curtas, centralidades locais	Métricas peatonais	Conectividade e acessibilidade	As redes de conexão criam desenvolvimento urbano; diminuição de congestionamentos; economia no tempo de viagens e transporte; grande quantidade de cruzamentos e conexões; sinalização; pontos de referência;	aplicação dos conceitos de sintaxe espacial. Solo parcelado com grande quantidade de conexões e vias de acesso
Uso dos bairros, espaços públicos amplamente acessíveis	Interacessibilidade entre os lugares			
Centralidades criadoras de rotas e vitalidade	Fortes polaridades intraurbanas	Desenvolvimento orientado pelo transporte público sustentável	Priorização de investimentos em transporte público: atendimento de uma porcentagem maior da população; aumento da qualidade do ar; incentivo à mobilidade ativa (pedestres e ciclistas)	Eixos de transporte público com adensamento populacional e de serviços/empregos
Parques de bairro, calçadas ativas	Presença de espaços públicos	Criação e qualificação de espaços públicos (ruas, praças e parques)	Qualidade de vizinhança, da paisagem urbana, segurança e sociabilidade. Benefícios econômicos e ambientais: calçadas amplas, com mobiliário urbano e vegetação; boa iluminação; sensação de segurança; manutenção e materiais de grande durabilidade	aproximadamente 50% da área urbanizada, sendo 35% para vias e 15% para outros usos
Retrofit de edifícios antigos			Preservação da memória construtiva/afetiva	incentivos financeiros e regulamentação simples
Usos mistos, calçadas vivas.	Copresença habitação/em prego	Usos mistos	Aumento na sensação de segurança; diminuição no tempo de deslocamento casa-trabalho	10 a 15% de monofuncionalidade (máxima)
	Diversidade de atividades			criação de fachadas ativas e adequação da legislação edilícia e urbanística. Paisagem a ser desfrutada a 5km/h (caminhada)
Diversidade social	Heterogeneidade de sociológica	Equidade e inclusão social	Diminuição da desigualdade social; menor conflito entre grupos sociais distintos; fortalecimento e proteção dos direitos sociais	Incentivo a programas de inclusão social e combate a preconceitos de raça, gênero e orientação sexual
Emprego local	Produtividade: mercadoria/habitante	Eficiência do uso do solo	Moradia e trabalho em locais próximos; economia nos investimentos em transporte público; economia em saúde pública; economia na distribuição de serviços e mercadorias	Criação de centralidades com forte oferta de Serviços Intensivos em Conhecimento e outros nichos de mercado
Presença de vegetação nos espaços públicos	Respeito ao ambiente natural	Criação de parques e praças vegetados	Melhoria na qualidade do ar, da paisagem; valorização imobiliária do entorno; incentivo à sociabilidade e sensação de pertencimento local	9m ² /hab (OMS), além de distribuição de áreas verdes suficientes para proporcionar um tempo máximo de 15min a pé no trajeto casa - área verde

Fontes: JACOBS (2011), LÉVY (1999), ONU-HABITAT(2, 2014). Elaboração da autora

1.2 Espaço público no centro da urbanidade

O lugar é o quadro de uma referência pragmática ao mundo, do qual lhe vêm solicitações e ordens precisas de ações condicionadas, mas é também o teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, por meio da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade e da criatividade. (SANTOS, 2014, p 322)

Ao conhecer uma cidade pela primeira vez, a impressão qualitativa inicial se dá pela percepção de seus espaços públicos e interações sociais possíveis e praticadas.

Segundo Mark Girouard (1985) as grandes cidades sempre exerceram um poder de atração e fascínio sobre os viajantes e imigrantes em geral. O pulsar da vida urbana encanta pela diversidade, pelo anonimato, pela abundância de opções e situações de sociabilidade, trabalho e lazer. Os centros urbanos sempre tiveram um papel importante como cenário de cartões postais, vida social intensa, lugares de pulsantes atividades econômicas e políticas. Mesmo sendo a urbanização diferente em diferentes culturas, alguns padrões sociais se mantêm tanto em cidades antigas como em urbanizações mais recentes. A vida nas ruas é historicamente importante para medir os códigos sociais e dinâmicas da cidade. Sua função de mobilidade, local de atividade comercial e interação social vem de núcleos urbanos da antiguidade, e muitas vezes em forma de grelha. Seja para conectar edifícios representativos ou praças e centralidades, também é elemento fundamental de espraiamento e expansão, significando às vezes mais de 1/3 da superfície urbanizada de uma cidade.

Mauro Calliari apresenta o espaço público como “componente fundamental na formação da identidade das cidades ocidentais”(CALLIARI, 2016, p 28), e aborda a relação entre as relações humanas de convivência e proximidade e os elementos simbólicos construídos que representam as cidades e que, às vezes, configuram esses espaços. Apresenta um quadro comparativo onde elenca os símbolos e os tipos de configurações das cidades ocidentais e suas possíveis ativações de espaços que privilegiassem ou incentivassem a convivência e proximidade nos espaços públicos. Segundo ele tanto as pirâmides como os zigurates da mesopotâmia não configuram espaços públicos seja pela escala ou pela falta de acessibilidade. Já as civilizações mesoamericanas construía cidades com espaços monumentais, mas também praças, grandes eixos, mercado e templos. A ágora grega seria “a expressão física da democracia

grega”(CALLIARI, 2016, p 29), onde o público, o privado e o sagrado se encontram. Segue afirmando que as cidades do império árabe possuem um equilíbrio entre as instituições públicas e a privacidade, e a cidade medieval busca a proteção dos limites murados com símbolos visíveis do poder temporal e religioso. As formas e escala humana foram revalorizadas na cidade renascentista, o poder do colonizador expresso nos espaços públicos das cidades coloniais, a cidade barroca com a força dos estados nacionais reforçada pelos espaços de convivência, a cidade industrial particionada pela ferrovia e grandes glebas industriais, a cidade moderna protagonizada pelo automóvel, e por fim a cidade contemporânea com espaços públicos moldados por grandes projetos urbanos. (CALLIARI, 2016, p.28 e 29)

Além do aspecto geométrico, de caminho e ligação entre os elementos de uma cidade, as ruas e os espaços públicos desempenham papel de *locus* social, de espaço cívico, de afirmação de pertencimento. Essas atividades são desenvolvidas em muitos tipos diferentes de configuração de malha urbana, porém alguns modelos de urbanização planejada foram mais marcantes para favorecer ou não as relações sociais e atividades em espaços públicos em geral.

Uma questão importante que surge nesta pesquisa é a conceituação de espaço, lugar e escala humana. Tanto pelo fato de ter uma abordagem interdisciplinar (e as diversas áreas de estudo abordam esses temas de maneiras sensivelmente diferentes), como para entender a abordagem prática da metodologia proposta mais adiante. É importante lembrar que não esgotaremos aqui qualquer abordagem, mas usaremos principalmente as que contribuem com a percepção tanto da materialidade, como da sociabilidade e sensibilidade em relação à cidade pelo olhar de uma arquiteta urbanista em exercício acadêmico na geografia humana e exercício prático na municipalidade de São Paulo.

A cidade sensível é aquela responsável pela atribuição de sentidos e significados ao espaço e ao tempo que se realizam *na e por causa* da cidade. É por esse processo mental de abordagem que o espaço se transforma em *lugar*, ou seja, portador de um significado e de uma memória (PESAVENTO, 2007, p 14-15, grifos da autora).

Jean-Paul Thibaud, sociólogo doutor em urbanismo, afirma que “enquanto o espaço é geralmente apreendido como um conjunto de grandezas extensivas (objetos

contáveis, justapostos e distintos), o lugar permite introduzir a ideia de grandezas intensivas (qualidades sensíveis mais ou menos palpáveis: calor, luminosidade, rugosidade)” (THIBAUD, 2002, p3).

Como vimos anteriormente, para uma completa apreensão da urbanidade de um lugar temos que abordar questões de sua materialidade, das formas de sociabilidade que permite e da sensibilidade que provoca ou desperta em seus cidadãos. Vamos, portanto, recorrer a autores de diversas áreas (sociologia, antropologia, geografia, história, arquitetura, jornalismo), assim como diversas escalas, para tentar captar essas três abordagens indissociáveis. Para tanto voltaremos a alguns marcos de transformação e de representação urbanas: São Paulo da virada do século XIX para o XX, e a apreensão do caráter público dos lugares representada na cartografia de Giambatista Nolli.

A socióloga Fraya Frehse resgata a ideia de “modernidade” propagada por Charles Baudelaire na Paris do século XIX, como uma “cidade tomada pela fugacidade do atual, da moda” e estuda o “advento da modernidade no Brasil”. Lembra que São Paulo tinha “peculiaridades socioculturais” de tamanha ordem que impediam a instauração de uma sociedade moderna (folclore, relações raciais, padrões de relacionamentos familiares, políticos e econômicos, industrialização, etc). Afirma ainda que

a cidade é mediação de relações socioespaciais, de vínculos dos seres humanos simultaneamente com o espaço, e entre si pela mediação do espaço, passível de revelar que tipo de realidade social é produzida em São Paulo pela mediação de processos históricos mais amplos como a modernidade. (FREHSE, 2011, p 23)

Nicolau Sevchenko (1992) relata as transformações no espaço público e impressões delas decorrentes do carnaval de rua de 1919 na Av. Paulista. Ele se refere à modernidade como indutora de uma “identidade unívoca” comprovada pelo estranhamento. Este, era difuso e muito presente pela mixicidade social imposta pela abolição da escravatura, pela intensa imigração europeia, pelo crescimento rápido e intenso da cidade, e pela falta de afirmação e clara identificação de qualquer aspecto dessa cidade. Daí os registros de dois jornalistas, do mesmo jornal, de um evento novo no espaço público mais valorizado da cidade ter representações significativamente diferentes.

Todos vivem de maneiras diferentes a mesma experiência, concentrada no mesmo setor do espaço público e no mesmo intervalo de tempo. [...] A excepcionalidade desse momento e desse local põe em relevo a estranha conjunção observada entre simultaneidade de ações desconexas, incomunicabilidade de grupos, fragmentação das percepções, descontinuidade dos fluxos de trânsito pela área pública". (SEVCENKO, 1992, p 28)

A dimensão conflitiva do social no espaço público é abordada por Vera Pallamin (2000) quando estuda a arte urbana na região central da São Paulo contemporânea. Ela afirma que “o efêmero, a descontinuidade e a fragmentação têm sido descongelados no clima contemporâneo, umedecendo os terrenos da produção e reprodução material e simbólica”(PALLAMIN, 2000, p18), e explora a participação da arte nos “espaços da urbanidade”, caracterizados naquele momento (até 1998) “pela ausência de grandes projetos coletivos”(PALLAMIN, 2000, p18). Também fala em *relações de alteridade e complementaridade* na conformação de um *sentido universal*, talvez como a *identidade unívoca* de Nicolau Sevcenko. No âmbito da cultura urbana Pallamin traz à luz a importância dos estudos da sociologia e antropologia sobre cultura popular, ocorridos especialmente nos anos 70, para lembrar da “multiplicidade dos tempos sociais”, e como “fonte e paisagem de temporalidades sociais diversas”(PALLAMIN, 2000, p 29). E é no estudo da vida cotidiana que se pode observar esse fenômeno.

A noção de cotidiano como que *costura por dentro* as relações entre as ações culturais, as práticas sociais e os espaços nos quais ocorrem, situando o trato com a espacialidade não como um pano de fundo daquelas, mas como uma sua dimensão constituinte. A cultura é socialmente situada e espacialmente vivida”(PALLAMIN, 2000, p 29, grifo da autora).

Ela também explora a territorialidade e o significado de lugar, que se altera “em decorrência das ações sociais que sobre ele se exercem”(PALLAMIN, 2000, p32).

A caracterização dos atributos de um lugar urbano requer o discernimento sobre as utilizações de seus recursos, de seus detentores e as relações de poder que estes usufruem, atentando-se às contradições produzidas entre possíveis valores de uso destes recursos e sua manipulação enquanto valores de troca (PALLAMIN, 2000, p33).

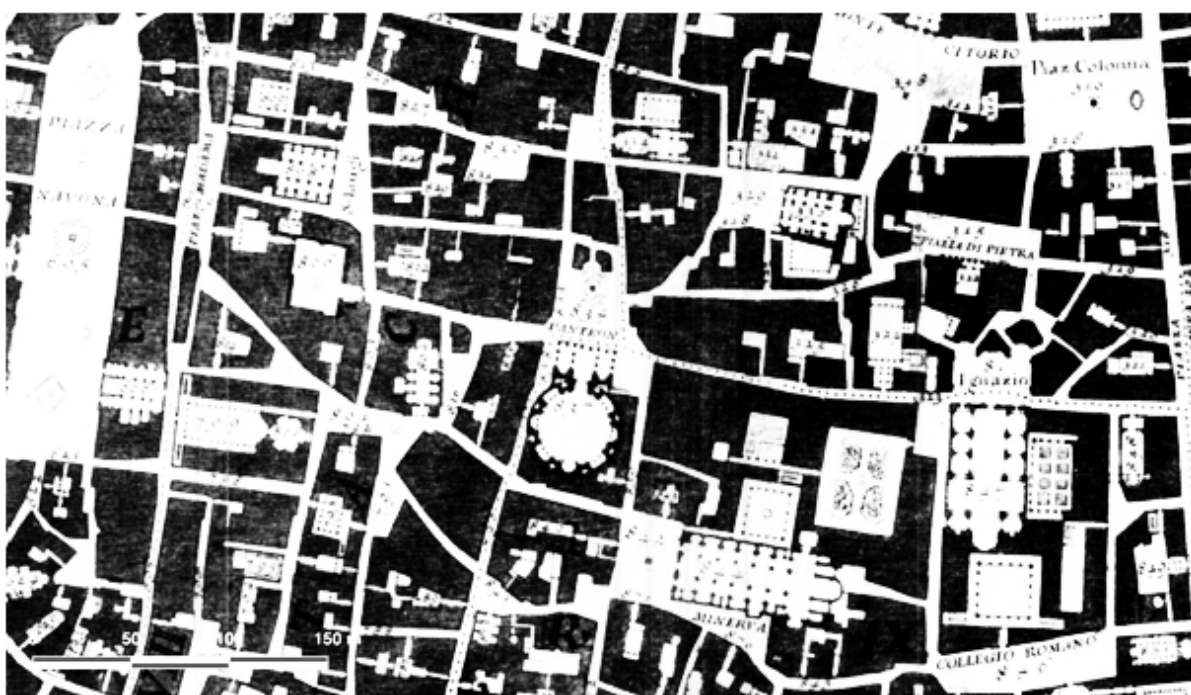
Também recorre a Certeau ressaltando os *lugares praticados* ao nível do chão: “o

ato de andar é para o sistema urbano o que o ato da fala é para a linguagem” (CERTEAU, 1984, p97 *apud* PALLAMIN, 2000, p38). E a importância da figura do usuário, como *usador*, e da noção de apropriação, que inclui “os planos do afetivo, do onírico e do artístico”(PALLAMIN, 2000, p43).

A primeira imagem projetada na cerimônia de encerramento do III ONU-Habitat, ocorrido em Quito, na noite de 19 de outubro de 2016 foi o mapa de Giambattista Nolli, que cartografa Roma do século XVIII ressaltando na área urbanizada os lugares públicos como definidos em Queiroga:

O lugar público segundo sua formulação é todo aquele em que se estabelece a esfera pública - geral ou estrita - independentemente de se tratar de propriedade pública ou privada. (QUEIROGA, 2012)

Figura 2. La nuova topografia di Roma Comasco, by Giambattista Nolli, 1748



"The map of Nolli representing the old Rome during the Roma Empire shows the public accessible space in the city, public space and public buildings. The use is here leading in the graphic, not the physical structure of the build area." Fonte: <https://cityeu.wordpress.com/category/maps/>, reprodução parcial, sem escala.

Richard Sennett abre a mesma cerimônia falando da importância de pensarmos as cidades como “sistemas abertos”, onde haja sincronicidade e sinergia, tenham formas incompletas (os urbanistas devem definir como começa sem intervir em sua dinâmica), com possibilidades de transformações, privilegiando espaços de convivência e mantendo

suas porosidades⁶⁰. Em sequência Saskia Sassen fala das cidades extremas (com configurações marcadas de segregação social), dos prejuízos do êxodo rural (tanto pela perda de conhecimento agrícola, como pela perda de qualidade urbana), da necessidade de “medir” as cidades não somente pelas densidades populacionais, e especialmente da urgência em realocar e recuperar os processos sociais locais. Lembra também da função social da propriedade em contraposição à especulação imobiliária, e sobretudo da necessária mobilização da classe política⁶¹. Joan Clos, diretor geral da ONU-Habitat à época, encerra as palestras citando a Carta de Atenas, de 1933, e ressaltando que o projeto modernista de cidade apesar de bem intencionado, deixou péssimos resultados.

David Harvey (2014) corrobora com essa ideia citando Henri Lefebvre e seu “O direito à cidade” de 1968, lembrando que as transformações urbanas ocorridas na Paris dos anos de 1960, com a obsolescência da cidade clássica e a frieza dos grandes conjuntos habitacionais e da produção urbana da época geram percepções e mudanças no ambiente comum (especialmente as ruas), sejam em forma de manifestações diversas, formações de guetos ou repressões violentas, ou ainda em iniciativas de recuperação de bairros de imigrantes, num contexto de crise política e social. Afirma que as ideias de Lefebvre “surgiram basicamente das ruas e bairros de cidades doentes” a partir de uma “classe trabalhadora revolucionária formada por trabalhadores urbanos”, hoje substituída pelo “precariado” (trabalhadores autônomos, com baixos rendimentos e pouca ou nenhuma segurança trabalhista). (HARVEY, 2016, p 15 - 17)

Nessa mesma época, nos EUA, Jane Jacobs (1961) defende que a qualidade de vida se dá na escala do pedestre, nos espaços públicos, na diversidade dos usos e na qualidade ambiental, todos combinados harmonicamente em cotidianos de bairro, acentuando o valor positivo da diversidade. Essa percepção surge com o forte questionamento ao planejamento urbano e reurbanização vigentes resultantes do funcionalismo modernista instituído pelos CIAM - Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna nos anos de 1920 na Europa.

James Holston, em sua análise antropológica da cidade modernista, afirma que

⁶⁰ Richard Sennett refere-se à porosidade como identidade urbana que propicia diferentes experiências em diferentes lugares, com pessoas diferentes ao longo do dia (SENNETT, 2017, p51, tradução nossa).

⁶¹ Informações fornecidas por Richard Sennett, Saskia Sassen e Joan Clos na cerimônia de encerramento do III ONU-HABITAT, Quito, 19/10/2016. Tradução nossa.

um dos efeitos sociais do urbanismo modernista é a despolitização dos que não são planejadores, uma vez que sua organização política se torna irrelevante, se não inoportuna, nas decisões sobre desenvolvimento urbano (HOLSTON, 1993, p 17)

Holston refere-se especialmente à cidade inteiramente, ou quase, planejada nos preceitos modernistas. Analisa Brasília e sua falta de esquinas e ruas, onde o pedestre fica praticamente invisível para dar lugar ao automóvel, que circula em vias expressas. O espaço público tradicional desaparece, desorientando o novo morador vindo de alguma outra cidade com códigos e culturas mais humanizadas e trocas sociais mais intensas. E mais, não só o cidadão perde espaço de interação social como também não é convidado a decidir sobre esse espaço. Essa é a grande questão que dá muita repercussão a Jacobs: a participação social.

A análise de Jacobs se fundamenta num olhar sobre os usos dos espaços públicos, em especial as calçadas. A partir delas faz leitura sobre a sensação de segurança, a importância do contato interpessoal e a vivência desse contato pelas crianças, como forma de fomento natural à civilidade. Tudo isso a partir de uso intenso dessas calçadas, fachadas ativas (conceito ainda não denominado como tal), diversidade de grupos sociais e atividades em um largo período do dia, com movimento noturno também. Ela cita quatro fatores na defesa da necessidade de existência de estabelecimentos (fachadas ativas) e espaços de uso público nas calçadas: atraem o uso; proporcionam a experimentação do espaço público, criando rotas de circulação; garantem a segurança e zeladoria do espaço pela vigilância e manutenção dos próprios lojistas (usuários locais); geram grande interação entre as pessoas que trabalham no local e os serviços de alimentação e afins, tornando esses serviços ainda mais atrativos - pessoas atraem pessoas (JACOBS, 2011). Quando ela analisa os parques urbanos ressalta que seu sucesso está diretamente relacionado a seu uso, ou seja, “as pessoas dão utilidade aos parques e fazem dele um sucesso”(JACOBS, 2011, p 97). Antes de imaginar que essa afirmação seria uma crítica ao paisagismo ou ao desenho urbano vemos que os parques citados em sua obra como de grande sucesso são locais que receberam grande atenção e investimento, público e privado, ao longo de sua história e que possuem alguns elementos em comum:

Tabela 3. Elementos observados por Jane Jacobs nos parques de bairro de uso intenso

inserção urbana em áreas valorizadas e planejadas
áreas verdes (árvores e/ou vegetação rasteira)
locais de permanência (bancos e/ou gramados)
água em fontes ou pequenos lagos acessíveis ao contato
elementos históricos (pórticos comemorativos e esculturas) como reforço de identidade local e nacional
presença de obras de arte
equipamentos públicos como banheiros, parquinhos infantis, locais para animais de estimação, venda de alimentos, etc
grande acessibilidade interna e externa (livre acesso e grande quantidade de caminhos ligando as ruas do entorno)
escala de bairro
usos variados e intensos tanto internamente como nos arredores (lojas e restaurantes)

Fonte: JACOBS, 2011, sistematização da autora

A seguir três exemplos de espaços públicos citados como boa referência em sua obra: Washington Square, em Nova York, Rittenhouse Square, na Filadélfia e Boston Common & Public Garden em Boston. Todos eles com inserção urbana, ampla acessibilidade no entorno e internamente, elementos de importância histórica, espaços de permanência e programações culturais intensas ao longo do ano.

O Washington Square Park é um parque no bairro histórico de Greenwich Village em plena Manhattan. Com acesso para pedestres às 10 ruas que o cercam, via faixa de segurança semaforizada, apresenta ampla rede de caminhos internos, fonte de água interativa, pórtico histórico comemorativo, esculturas, vegetação rasteira e arbórea, e variada coleção de mobiliário urbano de permanência (bancos), lixeiras, iluminação pública e comércio ambulante de alimentos. Está rodeado por comércio e serviços, e tem tradição em ser usado tanto para festas locais como manifestações políticas. Conta com comunidade local politicamente articulada e atuante. (SULLIVAN, 2007)

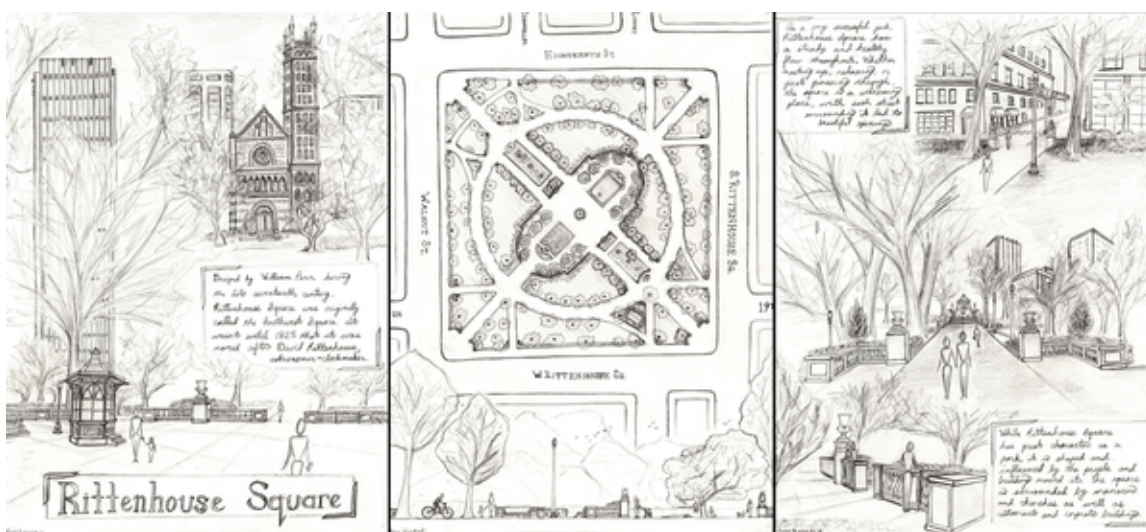
Figura 3. Washington Square, Nova York



Fontes: John Sullivan, New York Times, 2007, (<https://cityroom.blogs.nytimes.com/2007/12/06/in-a-park-known-for-battles-a-fight-over-its-renovation/>, <http://www.nytimes.com/2007/09/30/nyregion/thecity/30wash.html>.)

Rittenhouse Square, na Filadélfia, é um espaço público menor que Washington Square, e permanentemente aberto. Completamente inserido na escala do bairro, possui ampla acessibilidade, tanto com as ruas do entorno, quanto internamente. Vegetado, sombreado por árvores, com esculturas, água, bancos e calçadas ativas em seu entorno é um dos parques mais antigos da Filadélfia. Nos desenhos de Anne Niedrach, jovem arquiteta da Filadélfia, podemos observar um breve histórico do local, assim como registros da percepção do ambiente, com várias figuras humanas em momento de descontração ou descanso.

Figura 4. Rittenhouse Square por Anne Niedrach, 2009



1º quadro: "Projetada por William Penn no final do século XVII, Rittenhouse Square foi originalmente chamada de Southwest Square. Após 1825 foi nomeada em homenagem a David Rittenhouse, astrônomo-relojeiro"; 3º

quadro (alto): “Como um bom parque, o Rittenhouse Square tem um fluxo contínuo e saudável. Seja para encontros, relaxar ou apenas atravessá-la, a praça é um lugar acolhedor, com belas aberturas em cada chegada das ruas ao redor”; 3º quadro (baixo): “Rittenhouse Square tem grande charme como parque, presente nas pessoas que o frequentam e nos prédios que o cercam. A praça é rodeada por mansões, igrejas, restaurantes e escritórios”. Fonte: <http://www.pages.drexel.edu/~amn38/Rittenhouse%20Page.htm>. Tradução nossa

Figura 5. Rittenhouse Square

Fonte: <http://www.visitphilly.com/museums-attractions/philadelphia/rittenhouse-square-park/>



O Boston Common & Public Garden em Boston é conhecido como o primeiro parque estadunidense. É um parque de maior escala, também tradicional para realização de eventos públicos (de festa ou opressão⁶²) desde seus primeiros dias, com edifícios e atrações para várias idades e propósitos, durante o dia e à noite.

Figura 6. Boston Common & Public Garden, Boston

Fonte: <https://www.boston-discovery-guide.com/boston-common.html>



⁶² Local onde eram realizados os enforcamentos ou atos de humilhação pública, além de festas e outras celebrações. Fonte: <https://www.boston-discovery-guide.com/boston-common.html>

Mauro Calliari reafirma as ideias de Jacobs: “a qualidade do espaço público está ligada à qualidade da experiência humana que nele se dá - os encontros, as trocas entre pessoas, a prática da urbanidade”. Elenca algumas variáveis que interferem na qualidade da experiência: “o significado, a legibilidade, a diversidade e a escala humana” (CALLIARI, 2016, p 57). Para falar sobre o significado afirma que “o lugar é o espaço vivido”. A legibilidade é associada à percepção, e portanto, à necessidade de uma “leitura” dos espaços, que tem muito a ver com as distâncias (escalas) percebidas e as reações causadas por essas distâncias, ou seja, espaços muito grandes geram desconforto e muito pequenos intimidades indesejadas. Já a diversidade é qualidade inerente ao ambiente coletivo, e é “onde se dá a formação da identidade individual”.

No quadro da figura 7 Calliari propõe uma organização dessa percepção e “humor” dos usuários (sensibilidade) dos espaços públicos do centro expandido da cidade de São Paulo, com alguns marcos de mudanças em sua materialidade e formas de sociabilidade.

Figura 7. Espaços públicos em São Paulo, por período

São Paulo e sua relação com os espaços públicos: uma proposta de periodização

fase	a comunidade	o conflito	a cidade burguesa	a cidade dos carros	a cidade dos muros	a cidade hoje
atitude perante o espaço público	desinteresse	curiosidade	fruição	descaso	medo	retomada
período	1554 até 1867	1867 até 1889	1889 até 1930	1930 até 1966	1966 até 2002	2002 até hoje
marco inicial	fundação	São Paulo Railway	república	o Plano de Avenidas	o primeiro shopping center	o primeiro plano diretor do estatuto da cidade
apropriação do espaço público	ricos e pobres no mesmo espaço; regras de convivência baseadas na sociedade patriarcal	a urbanidade - a convivência entre diferentes	espaços para a fruição da elite; início da separação física entre classes sociais	separação física entre classes sociais; redução do espaço do pedestre	abandono gradual dos espaços públicos e do papel simbólico do centro; crescimento dos espaços privados de uso público	megaeventos; retomada de praças e calçadas
locais emblemáticos	átrios das igrejas	as ruas do Triângulo	Anhangabaú; avenida São João	Centro Novo; Ibirapuera	calçadas; shopping centers	avenida Paulista; praça Roosevelt
população aproximada	de centenas de pessoas a 30 mil	de 30 mil a 65 mil	de 65 mil a 900 mil	de 900 mil a 6 milhões	de 6 a 10 milhões	de 10 a 11 milhões

Fonte: CALLIARI, 2016, p 89

Figura 8. Imagens dos espaços públicos em São Paulo, por período



Fontes: **1827** - aquarela sobre papel, Jean-Baptiste Debret, Ponte de Santa Ifigênia (PAES DE BARROS, 2013, p 95); **1887** - negativo de vidro, Militão Augusto de Azevedo, Largo e rua de São Bento (FERNANDES JUNIOR et al, 2012, p 163); **década de 1920** - fotografia, Colombo & Francescone e **década de 50**, Fotolabor, Av. São João (GERODETTI e CORNEJO, 1999, p. 95); **1977** - fotografia, EMURB, Rua Senador Paulo Egídio (<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/projetos-urbanos/calçadões/>); **2019** - fotografia da autora, Av. Paulista.

Paulo Cesar da Costa Gomes (2013) fala sobre a organização e gestão do olhar na cidade como uma das primeiras preocupações do urbanismo:

Uma praça marca um intervalo na mobilidade, uma possível ruptura na direção, uma possível alteração do ritmo, uma pausa, um novo campo visual, uma abertura no horizonte [...] A rua é um convite ao movimento. A praça é um convite à abertura do olhar, à escolha de direção, à escolha do ângulo. As praças são intervalos na continuidade das vias. Abriga atividades que nos fazem permanecer, ou pelo menos cumprir um circuito”(GOMES, 2013, p282).

Jacques Lévy identifica duas características do espaço público que ele classifica como decisivas: a acessibilidade e a exposição, ou falta de intimidade. Ele trata aqui não somente da condição física do acesso, mas também da condição estratégica de localização, possibilitando que locais não tão atrativos se tornem ponto de sociabilidade intensa. A outra característica diz respeito à percepção da individualidade que temos na “suspensão do íntimo” que uma caminhada no espaço público proporciona.

Tabela 4. Classificação dos espaços públicos segundo tipos de acesso e interação social

exposto/intimo Acessibilidade	Espaço social	Espaço comunitário	Espaço coletivo	Espaço individual
Acesso livre	Domínio público: ruas, praças, parques...	-	-	-
Acesso normatizado	Domínio semi-público: plataformas, transporte público, cafés, cemitérios, centros comerciais, grandes lojas	Espaços paroquiais: étnicos, temáticos especializados	Portarias, bairros tradicionais	Residência
Acesso restrito	Domínio semi-privado: taxis, festas, butiques, cinemas, teatros, bares	Lugares de culto, "gueto"	Porções comuns de um condomínio, ruas privadas, jardins privados	Zonas de proteção, postos de trabalho
Acesso reservado	-	Condomínios fechados	Lugares de trabalho, clubes de condomínios fechados	Espaços privados: casas, carros

Fonte: LÉVY, 1999, p 240. Tradução nossa.

Lévy afirma que

a variabilidade do caráter público de um espaço faz desse tipo de objeto um indicador muito eficaz de urbanidade. (...) O espaço público se apresenta, então como um condensado de urbanidade onde a implantação, a população, as funções, os ritmos, a memória e a dinâmica devem ser estudadas de perto. (LÉVY, 1999, p 239-240, tradução nossa)

No Brasil o espaço urbano e outras espacialidades começaram a ser profundamente discutidos por Milton Santos na década dos anos de 1970 e 1980. Eugenio Queiroga (2012) resgata esses conceitos e os relaciona ao "espaço intraurbano" (arranjo interno entre os espaços urbanos) de Flávio Villaça (2001) assim como o "tecido urbano" (relações entre espaços públicos e privados) de Nestor Goulart Reis⁶³, discorrendo sobre as dimensões públicas do espaço e suas categorias internas (território, paisagem e lugar) para formular uma nova categoria: o lugar público - visto que o lugar público se estabelece com frequência combinando espaços tanto na propriedade privada quanto da pública. É importante lembrar os fatores urbanísticos que potencializam o logradouro como lugar público: a multifuncionalidade (reforçada

⁶³ REIS, Nestor G. **Quadro da arquitetura no Brasil**. Ed. Perspectiva, São Paulo, 1970, 214p.

pelas teorias de Jacobs); as conexões entre logradouro e edifícios da teoria da sintaxe espacial de Hillier e Hanson; e as relações de continuidade entre espaços livres públicos e privados, ou a falta de barreiras visuais na paisagem, dando sensação de um lugar público mais amplo. Esses conceitos têm estreita relação com a ideia de “pracialidade” também defendida por Queiroga, onde não é necessário a denominação de praça, mas principalmente o uso imaginado para elas, como nas praças que Jacobs aponta como bem sucedidas. Esse uso pode ser de estar, contemplação, manifestações artísticas ou políticas, feiras ou festas, mas sobretudo de intensas relações sociais.

Um outro aspecto relevante para este estudo é a relação entre os padrões morfológicos urbanos e a quantidade de espaços livres e públicos existentes em cada morfologia. Eugenio Queiroga nos apresenta essa relação e afirma que “são temas imbrincados, extremamente relevantes para a qualidade da vida urbana cotidiana, bem como para a esfera pública”(QUEIROGA, 2016, p 179). Ele apresenta quatro grandes categorias de padrões morfológicos em uma análise realizada em 20 municípios da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP:

Horizontais tipo 1 - edificações horizontais de pequeno porte, casario;

Horizontais tipo 2 – edificações horizontais de médio e grande porte, galpões, shopping centers de até três pavimentos etc.;

Verticais – quadras predominantemente verticalizadas ou mistas, onde não há predominância significativa nem de edifícios verticais, nem de edificação horizontais;

Encraves urbanos 3 - entendidos como grandes áreas urbanas com cerca de 1 km de extensão ou mais, “encravadas” no tecido urbano e que se constituem em barreira e ruptura da malha urbana tradicional (aerportos, campus universitários, pátios ferroviários etc.).(QUEIROGA, 2016, p180)

Com a utilização de imagens obtidas por satélites e a definição de critérios claros para sua análise, o LabQUAPÁ⁶⁴ mapeou e quantificou essas categorias, chegando à conclusão que, ao contrário do que se imagina sobre São Paulo, 48% de sua área urbanizada é ocupada “predominantemente por construções horizontais de pequeno porte”(QUEIROGA, 2016, p 181). Nesse universo, os espaços livres públicos participam de 27,4%, onde “quase metade é destinado ao sistema viário”. Contando com área de 41.695ha, os espaços livres públicos de São Paulo são distribuídos da seguinte forma:

⁶⁴ Laboratório de estudos de paisagismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAU/USP

Sistema viário – 47,9%;
 Parques – 30,3%, sendo 27,4% em unidades de conservação ambiental (parques estaduais ou parques naturais municipais) e somente 2,9% em parques urbanos;
 Rios e represas – 14,9%;
 Canteiros e rotatórias – 2,4%;
 Praças – 1,2%;
 Cemitérios jardins – 1,0%;
 Praças ocupadas (por edificações públicas ou privadas) – 0,6%;
 Praças não implantadas – 0,6%;
 Cemitérios comuns – 0,3%;
 Espaços livres remanescentes de parcelamento (implantados) – 0,3%;
 Espaços livres remanescentes de parcelamento (não implantados) – 0,2%;
 Canteiros com pista para pedestres e bicicletas – 0,2%;
 Ruas de pedestres – 0,02%. (QUEIROGA, 2016, p 183)

Figura 9. Cartograma dos espaços de acesso público no Centro de São Paulo

Fonte: CANOVA, 2017,
sem escala



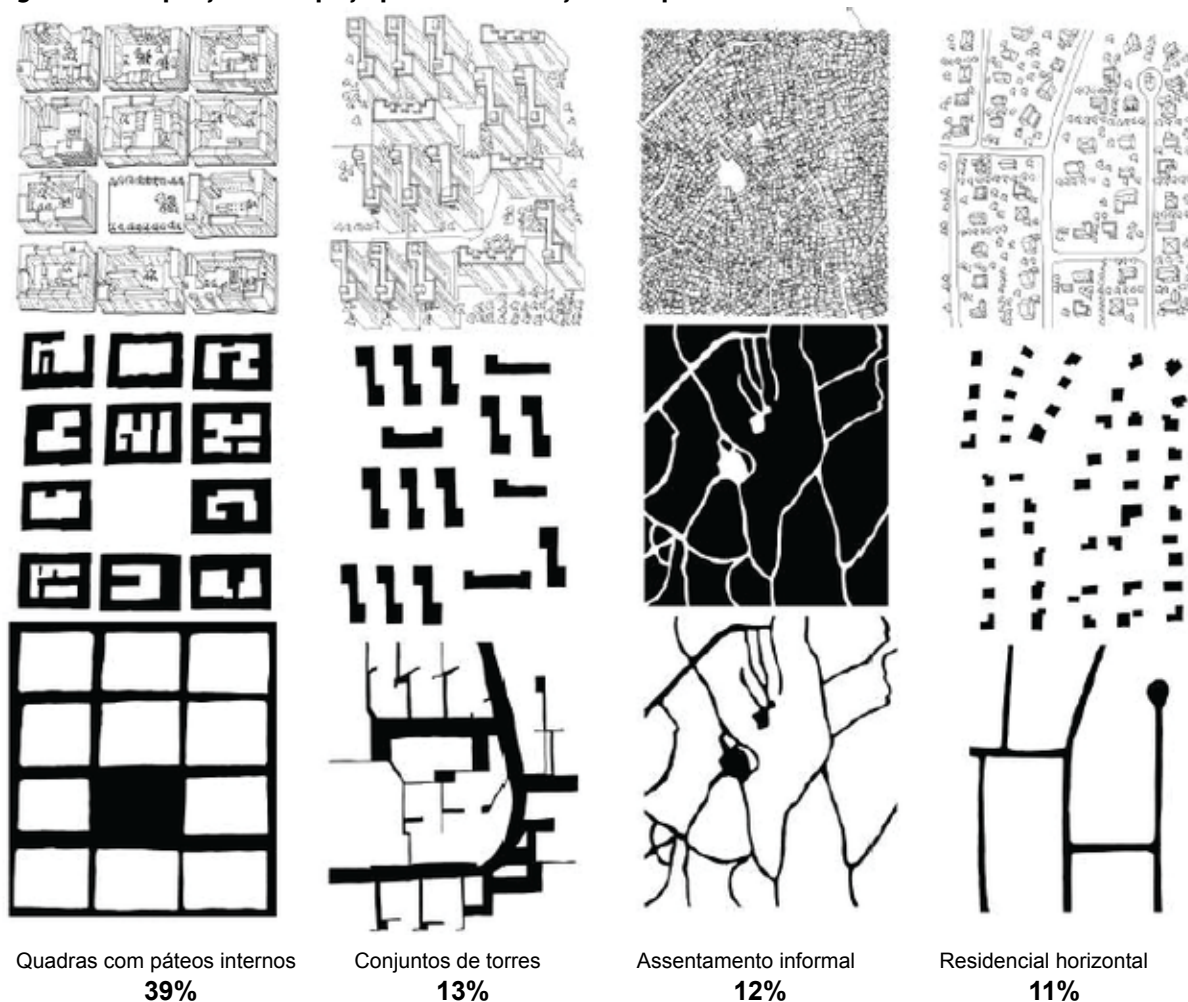
Na imagem acima podemos comprovar a grande existência de lugares públicos na região central de São Paulo, representados em branco (quase 35% da superfície analisada), diferentemente dos 27,4% também obtidos em exercício cartográfico realizado na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano por ocasião das análises e elaboração dos materiais de subsídios para a realização das oficinas dos Planos Regionais, junto às Subprefeituras. Esse exercício levou em consideração os mesmos tipos de lugares que a pesquisa do LabQUAPÁ apresentada acima, para toda a área urbanizada do município, porém sem discriminar a porcentagem por tipo. O objetivo era termos parâmetro para confronto com as porcentagens apresentadas pela ONU-Habitat (2014, 2).

Alguns relatórios da ONU-Habitat também trazem a questão da relação morfologia - espaços livres públicos, além de parâmetros comparativos e indicativos de

qualidade de ambiente urbano. Desde 2011 foi criado um grupo especial na agência focado no tema do espaço público, dado o reconhecimento da importância do tema para as cidades, o PPS - *Program for Public Spaces*. Em um documento resultante do trabalho desse grupo, publicado em maio de 2015, podemos observar que defendem, como Mark Girouard (1985), que os espaços públicos definem a identidade de uma cidade. E assim como Giambatista Nolli e Eugenio Queiroga consideram não somente os espaços abertos nessa análise, mas os espaços de frequência do público, sejam de propriedade pública ou privada. Também consideram que a equidade social está diretamente relacionada à qualidade dos espaços públicos: quanto pior for o ambiente público de um território, maior será a segregação social daquela comunidade. Defendem que cidades bem planejadas e com gestão participativa de sua vida comunitária proporcionam maior equidade social, diminuição de tensões e qualidade de vida em geral (mobilidade, renda, saúde, etc).

Na figura a seguir vemos alguns exemplos de tecidos urbanos e a proporção de espaços livres públicos que eles geram. A configuração de edifícios construídos no alinhamento da quadra e com pátios internos é a que mais proporciona a criação de espaços de interação, mesmo que os pátios internos sejam restritos aos moradores da quadra. Também proporciona um maior equilíbrio entre áreas de calçadas e de praças. Encontramos esse tipo de tecido urbano na cidade de Barcelona e na maioria das cidades francesas. Os grandes conjuntos de torres, típicos da cidade modernista, geram um sistema viário mais hierarquizado, com áreas comuns vastas (e geralmente pouco convidativas), porém baixa acessibilidade, já que possui poucas conexões viárias e grandes distâncias para percursos. Os assentamentos informais também possuem baixa acessibilidade pela conformação horizontal de alta densidade, que deixa poucas áreas para circulação (geralmente focada mais no pedestre), com poucas conexões, desenhos irregulares e muitas vias sem saída. E por último o desenho horizontal residencial, onde as áreas públicas se resumem a um viário mínimo, focado no acesso a veículos motorizados.

Figura 10. Proporção de espaço público em função do tipo de tecido urbano



Fonte: ONU-HABITAT (2015, p4)

Quanto à densidade populacional, podemos afirmar que o tecido urbano que tem sua maior expressividade é o assentamento informal, seguido das quadras com pátios, conjuntos de torres, e por último o residencial horizontal.

Bernardo Secchi e Paola Viganò (2011) nos apresentam tipos de redes viárias e seus reflexos para os tipos de mobilidade reforçados nos desenhos das cidades: na figura a seguir, para o exemplo de Paris, temos, no primeiro quadro o esquema de grandes velocidades em uma rede isótropa de escala territorial (coloca em comunicação as grandes distâncias e permite passar pela cidade sem acessar seu centro principal), no quadro do meio uma rede policêntrica de média velocidade (desenvolvida nos nós da primeira rede e caracterizada como o espaço de “estilo de vida”), e no terceiro quadro outra rede isótropa, esta de baixa velocidade, onde ocorrem a mobilidade ativa (espaço da proximidade). Eles afirmam que não se trata de uma hierarquia, mas sim de uma

sobreposição de dinâmica diferentes, para usos diferentes dos espaços da cidade, com ativação de modos diferentes de transporte (SECCHI et VIGANÒ, 2011, p 141-143, tradução nossa).

Figura 11. Redes viárias, seus propósitos e velocidades (Paris)



Rede isotrópica de grande velocidade

Rede policêntrica de média velocidade

Rede isotrópica de baixa velocidade

Fonte: (SECCHI et VIGANÒ, 2011, p 142-143)

Eles definem a cidade porosa como uma “cidade densa em lugares significativos, que dá espaço para a água e intercâmbios bióticos, onde a biodiversidade se espalha por percolação e forma uma rede com os parques, que se transformam por estratificação e que recebem as diferentes idiorritmias”(SECCHI e VIGANÒ, 2011, p14, tradução nossa). Partem do princípio de que o protocolo de Kyoto⁶⁵ será responsável por uma ruptura na história da cidade e da urbanização, evidenciando uma crise e propiciando uma transição, sob um novo “pensar sobre a cidade e o território”. No trabalho realizado sobre Paris, em 2008, os autores afirmam que as metrópoles contemporâneas terão que enfrentar uma nova questão urbana a partir de três temas críticos: o crescimento da desigualdade social, dos riscos ambientais, e a mobilidade em geral. E ainda em um panorama de ampla crise econômica e política. A partir dessas considerações, defendem que a porosidade urbana nesses contextos será alcançada por meio de ações estruturantes em prol da acessibilidade generalizada, da garantia dos “espaços da água” e das relações bióticas, e da redução do consumo de energia.

⁶⁵ “O [Protocolo de Quioto](https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html) constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia em transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima”. Criado em 1997, entrou em vigor em 2005. O Brasil ratificou o documento em 23 de agosto de 2002, tendo sua aprovação interna se dado por meio do [Decreto Legislativo nº 144 de 2002](https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html). <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>

Denise Pumain analisa as redes em seu curso “Redes para compreender o mundo”⁶⁶, onde ela as descreve como um conjunto de nós conectados por ligações, que têm por princípios a conectividade (forma de proximidade), acessibilidade (capacidade de acessar um nó) e a topologia (número de acessos possíveis para medir centralidade). Também afirma que elas podem ser materiais (infraestrutura), de interações ou trocas (circulação de coisas ou pessoas) ou abstratas (sensação de pertencimento). Existe aqui grande aproximação de abordagem com os trabalhos de Pesavento e Thibaud, já citados. Pumain lembra do trabalho do norte-americano William Garrison⁶⁷, década de 60, que relacionou a prosperidade dos países à quantidade de conexões e rotas de transporte a eles ligados. Ela ressalta a importância da rede de transportes nas dinâmicas urbanas e na qualidade de vida em geral, afirmando que os fluxos das redes se dão por ponderações de ligações, e podem apresentar fortes desigualdades de trocas (materiais e sociais), limitações de proximidade (fortes densidade de fluxos), competição (segregação, relações de alteridade), assim como cooperação (organizações sobre bases identitárias ou de pertencimento). E sobretudo defende que as cidades precisam ser analisadas como um conjunto de camadas e redes que se sobrepõem e interagem em graus diferentes e dinâmicos.

⁶⁶ PUMAIN, Denise. **Des réseaux pour lire le monde**. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Plateforme France Université Numérique. Nov/2018 a Jan/2019. <https://www.fun-mooc.fr/>

⁶⁷ Garrison é conhecido como o precursor da geografia quantitativa norte-americana, especialista em engenharia de tráfego. Fonte: <http://news.aag.org/2015/03/in-memoriam-william-l-garrison/>. Acesso em 19/10/2019

1.3 Ruas e caminhabilidade - registros e métodos

1.3.1 Percepções e representações iconográficas

Como acumulação desigual de tempos, as rugosidades dos sucessivos passados amalgamados na paisagem atual permitem supor cada etapa do processo social, cumprindo-nos retomar a história que esses fragmentos de diferentes idades representam tal como a sociedade a escreveu de momento em momento (BUENO, 2016, p 100)

Um dos desafios postos aqui foi inspirado por trabalhos que usam registros históricos iconográficos como base de informações para análises atuais. Por um lado pela cartografia histórica, por outro pela fotografia. A cartografia, e às vezes gravuras panorâmicas de cidades, trazem registros que podem traduzir usos e contextos que não são apreensíveis por outros meios. Da mesma maneira, o registro fotográfico pode traduzir, além de linguagens, momentos de interação e costumes particulares que refletem a apropriação dos espaços públicos. Como pretendemos explorar a percepção, tendo à disposição um dispositivo matemático que permite colocar lado-a-lado dados estatísticos e subjetivos sensoriais, e também rico material histórico iconográfico, apresentaremos alguns trabalhos que contribuem com subsídio teórico e metodológico.

Fraya Frehse (2011) investiga a descrição e apropriação dos espaços públicos da cidade de São Paulo, em especial as ruas, no final do século XIX e começo do século XX, pelo olhar de viajantes, moradores e fotógrafos, captando algumas vocações predominantes e as mudanças de hábitos e interesses decorrentes da industrialização, imigração e explosão populacional. Dedicou boa parte desta obra às fotografias produzidas no período, com foco “no caráter documental de evidência fenomênica de cunho estético desse encontro fatural entre ambas as partes” - fotógrafo e fotografado (FREHSE, 2011, p187). Inicia sua análise com Militão Augusto de Azevedo, que realiza registros da vida nas ruas da São Paulo de 1862 com um olhar de ator e fotógrafo carioca, recém-chegado, vivenciando a modernidade em uma cidade que passaria a partir de então por fortes e intensas transformações, tanto materiais como sociais e sensoriais. O mesmo Militão em uma iniciativa jornalística volta a registrar em 1887 os lugares anteriormente captados possibilitando a criação de um álbum comparativo das

transformações urbanas, focadas no triângulo hoje conhecido como histórico, e que à época representava quase a totalidade de seu tecido urbano contínuo consolidado.

Figura 12. Mapas dos locais fotografados por Militão em 1862 e 1887



Fonte: (FERNANDES JUNIOR, BARBUY E FREHSE, 2012)

Ela afirma que Militão inaugura a modalidade “fotografia de rua”, exercitando o “estranhamento”, compreensão de enquadramento, e registro de figuras humanas compondo a imagem de maneira proposital ou não. Daí observam-se figuras nítidas em primeiro plano e em poses intencionais e também borrões de pessoas que foram registradas em movimentos intencionais de escapada ou despercebidos da ação do fotógrafo. Os registros de 1862 são muito mais focados, segundo Frehse, numa “cidade-artefato”, com enquadramentos que mostram a configuração urbana. Devemos lembrar que a técnica e os materiais envolvidos no ato de fotografar àquela época resultavam em um trabalho de baixa produtividade.

Figura 13. Fotos de Militão em 1862 e 1887, atual Rua Quinze de Novembro



Fonte: 1862 - esquerda, Rua do Rosário; 1887 - direita, Rua da Imperatriz (FERNANDES JUNIOR et al, 2012, p 140 e 142, respectivamente).

Figura 14. Fotos de São Paulo, sécs. XIX e XX



Fonte: 1862 - Rua do Carmo e 1887 - Rua Direita, Militão Augusto de Azevedo (FERNANDES JUNIOR et al, 2012, p 112 e 124, respectivamente); 1908 - Rua da Boa Morte, autor desconhecido (LEMOS, 2001, p 67); 1910 - Largo do Tesouro, Guilherme Gaensly (GERODETTI e CORNEJO, 1999, p 40); s/d - Vincenzo Pastore, (FREHSE, 2011, p 477).

Outra análise apresentada por Frehse é a identificação das regras de civilidade captadas nas imagens: escravos caminhavam pelo meio da rua (onde havia lama), enquanto os homens livres podiam usar as calçadas; os mais abastados se deslocavam sentados (“em palanquins, liteiras e redes lavradas”) e longe do chão, enquanto os cidadãos comuns caminhavam. As interações seguiam regras sociais e estavam

comumente associadas ao transeunte, aquele que passa, com uma função clara dentro de sua classificação na sociedade. Os que ficavam nas ruas em atitude de permanência e desfrute do espaço comum eram registrados de forma pejorativa, em especial pelos jornalistas. A rua era um “espaço cerimonial”. Com o passar do tempo, a vinda de muitos estrangeiros em viagem e a importação de novos costumes e símbolos a função das ruas foi sendo ressignificada, tanto para alguns usos específicos (ruas de estudantes, ruas de festas e sociabilidade feminina) como para a afirmação incontestável de sua função primordial de espaço de circulação.

Além de Militão, pelo menos outros três fotógrafos se destacam no registro das ruas de São Paulo: Guilherme Gaensly, Vincenzo Pastore e Aurélio Becherini. Segundo Frehse, cada um com seu “estranhamento” e “temporalidade” sobre a cidade. Ela destaca três conjunturas para esse cenário: primeiro o fato de todos os fotógrafos citados serem provenientes de outros lugares (o que favoreceria o olhar investigativo sobre as ruas), segundo a transformação material com a rápida e intensa demolição e construção de edificações que ocorria na época, e terceiro pelo interesse grande de revistas e jornais na publicação e registro dessas transformações.

Era uma cidade que estava em plena transformação: social com a abolição da escravidão e chegada de muitos imigrantes e viajantes europeus, material (por inúmeras construções novas e várias substituições), e de tipos de registros promovidos pelas inovações tecnológicas e vinda de especialistas (muitos profissionais e artesãos se instalaram na cidade grande, difundindo seus conhecimentos). Benedito Lima de Toledo estuda essas transformações em sua obra intitulada “São Paulo - três cidades em um século”. Ali ele descreve como a cidade colonial, construída de taipa de pilão passa por estruturais alterações dando lugar a avenidas, grandes parques e palacetes assobradados, os quais num terceiro momento são substituídos por grandes edifícios. E o automóvel passa a ser “constituído da cidade”, como postulado na tese de Oliva (2004), desde sua grande afirmação nos anos 50 até hoje, quando viabilizam, se não impulsionam, a criação de condomínios isolados da vida urbana e das interações pessoais de calçada.

Carlos Lemos (2001) afirma que Afonso de Freitas preocupa-se em registrar “as coisas brasileiras que estavam a ser esquecidas” pela presença maciça de estrangeiros

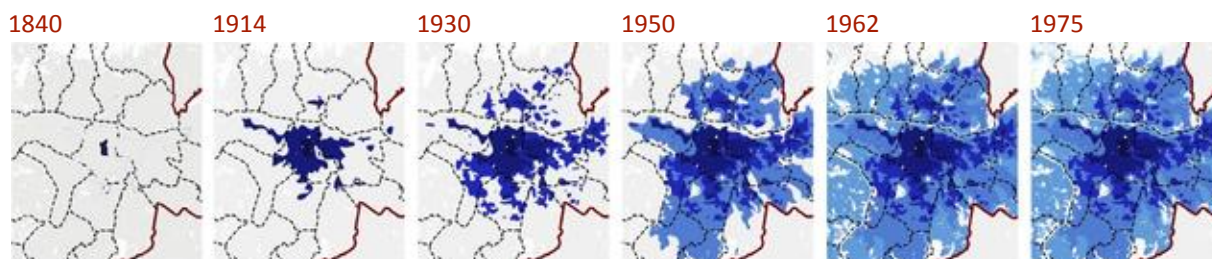
chegados na virada do século, composta em mais da metade por italianos que introduziram alterações na língua, costumes e cultura.

Tabela 5. Cidade de São Paulo: população total, analfabetos, mulheres, estrangeiros e eleitores registrados, Rolnik (1997)

	1886	1897	1922	1940
População total	47.697	130.775	579.033	1.326.261
Analfabetos	-	83.979	241.331	236.198
Mulheres	-	61.196	188.992	670.588
Estrangeiros	12.290	71.468	206.657	285.469
Eleitores registrados	1.906	9.714	19.460	-

Fontes: 1886, número de eleitores e outros dados demográficos: Comissão Central de Estatística: Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Presidente da Providência, 1888. p 170-77; 1897: "Mappa eleitoral", in: Relatório da Secretaria do Interior, 1897; 1922: Resultado das eleições de 1 de março de 1922: Correio Paulistano, 28 de março de 1922, *apud* José Ênio Casalecchi. **O Partido Republicano Paulista (1889-1926)**. São Paulo, Brasiliense, 1987, p 253-70; Outros dados demográficos: censos de 1893, 1920 e 1940 (ROLNIK, 1997, p 19).

Figura 15. Evolução da mancha urbana na cidade de São Paulo



Fonte: CANOVA, 2018, sobre dados da mancha urbana metropolitana organizados em shapefile(Geosampa).

Como visto anteriormente Frehse afirma que Militão apresenta “temporalidades históricas”, registrando as transformações de locais em um álbum comparativo com 25 anos de diferença entre a primeira e a segunda coleção. A coleção de Affonso de Freitas, jornalista que colecionava fotos de Aurélio Becherini, possui uma “temporalidade antiga”, focada nas demolições e algumas construções de edifícios entre os anos de 1904 e 1914. Becherini focava seu registro na produção arquitetônica e as pessoas eram meros coadjuvantes em suas fotos. Gaensly e Pastore apresentam “temporalidades modernas”, tendo o primeiro se consagrado pelas coleções de cartões-postais com imagens “iconograficamente europeia” da cidade (quatro coleções) e o segundo pelo registro da

vida cotidiana e dos tipos sociais, identificado por Frehse como um novo gênero fotográfico, o “retrato de rua”.

A questão que se quer investigar aqui é a relação pessoa-espço além do registro e percepção de sociabilidade e uso dos lugares públicos. Nesse sentido Paulo Cesar da Costa Gomes (2013) investiga “o lugar do olhar”, e em especial para nós, o observador da cidade. Destaca a figura do *flâneur*, “indivíduo que percorre as ruas da cidade movido apenas pelo interesse de observar; de olhar despreziosamente para espetáculo que se improvisa nas ruas”(GOMES, 2013, p 222). E concorda com Frehse, ressaltando que esse é um fenômeno da cidade moderna, já que antes as ruas eram locais fétidos e cheios de dejetos, portanto pouco atrativos. “As novas demandas de espaços urbanos e uma nova mentalidade sobre a função e a gestão dos seus usos” consolida o que Habermas identifica como “esfera pública”⁶⁸.

Na mesma direção, mas agora para a fotografia atual, Juliano Gouveia dos Santos (2011) escreve sobre a errância e a idiorritmia no ato de fotografar a cidade. Se apoia em Maurice Blanchot para definir a errância “como eixo de uma prática que desconhece seu ponto de chegada e que não abdica de sua força motora irreduzível (ainda que por vezes desconhecida)”, e em Roland Barthes que afirma a idiorritmia como “ponto de partida para a discussão da individuação da linguagem”. (SANTOS, 2017, p 21) Esses conceitos têm a ver com o “estranhamento” e a “identidade” dos registros mostrados por Frehse, na medida em que o fotógrafo, como no trabalho de Gouveia dos Santos, registra sua percepção do desconhecido, fruto de sua idiorritmia, que encontra no caminho não premeditado, a errância.

Antes de tudo, é preciso tomar a dimensão da alteridade de um modo irrestrito, observando que também a fotografia inexoravelmente se direciona ao “estar junto”. Para além das possibilidades do maquinário fotográfico diante do mundo, autorizar-se a identificação sintomática com o outro, tomando para si o que a ele pertence, é algo que faz retornar ao modo próprio, ao estilo, à diferença, uma vez que o outro repõe e organiza a dimensão metafórica (através da repetição). (SANTOS, 2017, p 25)

Outro estudo atual sobre percepção da paisagem através da fotografia nos mostra três metodologias aplicadas para captar essa percepção, análise do universo de pesquisa e alguns resultados obtidos. Yves-François Le Lay, Hervé Piegay e Mélanie

⁶⁸ Habermas, Jürgen. Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1987. in: GOMES, 2013, p 223.

Cossin (2005) buscaram com isso captar, no primeiro caso, a percepção sobre mudanças numa mesma paisagem ao longo de um período, no segundo caso a identificação de preferências numa mesma paisagem, e em um terceiro a percepção de um tipo de objeto em paisagens diferentes, em lugares de culturas e costumes diferentes (LE LAY *et al*, 2005, p 2). Eles identificam 5 principais tipos de estudos de percepção da paisagem, segundo três grandes grupos de características:

Tabela 6. Principais tipos de estudos de percepção da paisagem

Referências ⁶⁹	Tipos de estudos da paisagem		
Dakin, 2003	Especialista	Experimental	Experiencial
Daniel et Vining, 1983	Estético, ecológico e formal	Psicofísico e psicológico	fenomenológico
Porteous, 1982	Gestor	Experimental	Humanista
Punter, 1982	Qualidade da paisagem	Percepção da paisagem	Interpretação da paisagem
Zube <i>et al</i> , 1982	Especialista e profissional	Psicofísico e cognitivo	Experiencial

Fonte: (LE LAY *et al*, 2005, p 2, tradução nossa)

Segundo os três pesquisadores a metodologia mais utilizada é a de Zube, que é a apresentada a seguir:

Segundo esse paradigma os observadores especialistas identificam os elementos da paisagem visíveis que informam sua qualidade estética. Eles medem os atributos e as relações entre eles. Este método baseia-se no seguinte: a paisagem possui uma linguagem única e complexa, que os especialistas podem identificar e aplicar numa análise visual objetiva. Os atributos da paisagem incluem os elementos físicos, [...], propriedades como a diversidade ou a extensão da vista, e elementos abstratos: as formas, as linhas e as texturas. O objetivo desta avaliação é a mensuração, a descrição e a classificação das paisagens. (LE LAY *et al*, 2005, p 2, tradução nossa).

⁶⁹ DAKIN S., 2003, "There's more to landscape than meets the eye: toward inclusive landscape assessment in resource and environmental management", *The Canadian Geographer*, 47, pp. 185-200; DANIEL T. C. et VINING J., 1983, "Methodological issues in the assessment of visual landscape quality", In *Behaviour and the Natural Environment*, Ed. Altman I. et Wohlwill J., New-York: Plenum Press, pp. 39-84; PORTEOUS D., 1992, "Approaches to environmental aesthetics", *Journal of Environmental Psychology*, 2, pp. 53-66; PUNTER J., 1982, "Landscape aesthetics: a synthesis and critic", In *Valued Environments*, Ed. Gold J. et Burgess J., London: George Allen and Unwin, pp. 100-123; ZUBE E., SELL J. et TAYLOR J., 1982, "Landscape perception: research, application and theory", *Landscape Planning*, 9, pp. 1-32.

Tabela 7. Características dos estudos da percepção e de avaliação do meio ambiente

	Paradigma especialista	Paradigma experimental		Paradigma experiencial
		Tendência psicofísica	Tendência cognitiva	
Participantes	profissionais	Profissionais e público		Público
Sujeitos	observador treinado	observador que responde	observador participante	observador iniciante
Tipo de avaliação	medidas	preferências		consensos
Objeto principal	meio	sujeito		interação sujeito/meio
Método	reducionismo	holismo		sistêmico e complexo
Propriedades da paisagem	princípios artísticos, ecológicos e de planejamento	Propriedades socioculturais (idade, gênero, origem, profissão, nacionalidade)		experiência cotidiana (familiaridade, sociabilidade)
		qualidades estéticas características específicas da paisagem	dimensões cognitivas (atratividade, familiaridade, coerência, legibilidade, complexidade, mistério...)	
Fontes de dados	análise estrutural	questionário local, fotos e vídeos		atividades, fotografia auto-dirigida, material literário e artístico

Fonte: (LE LAY *et al*, 2005, p 3); tradução nossa.

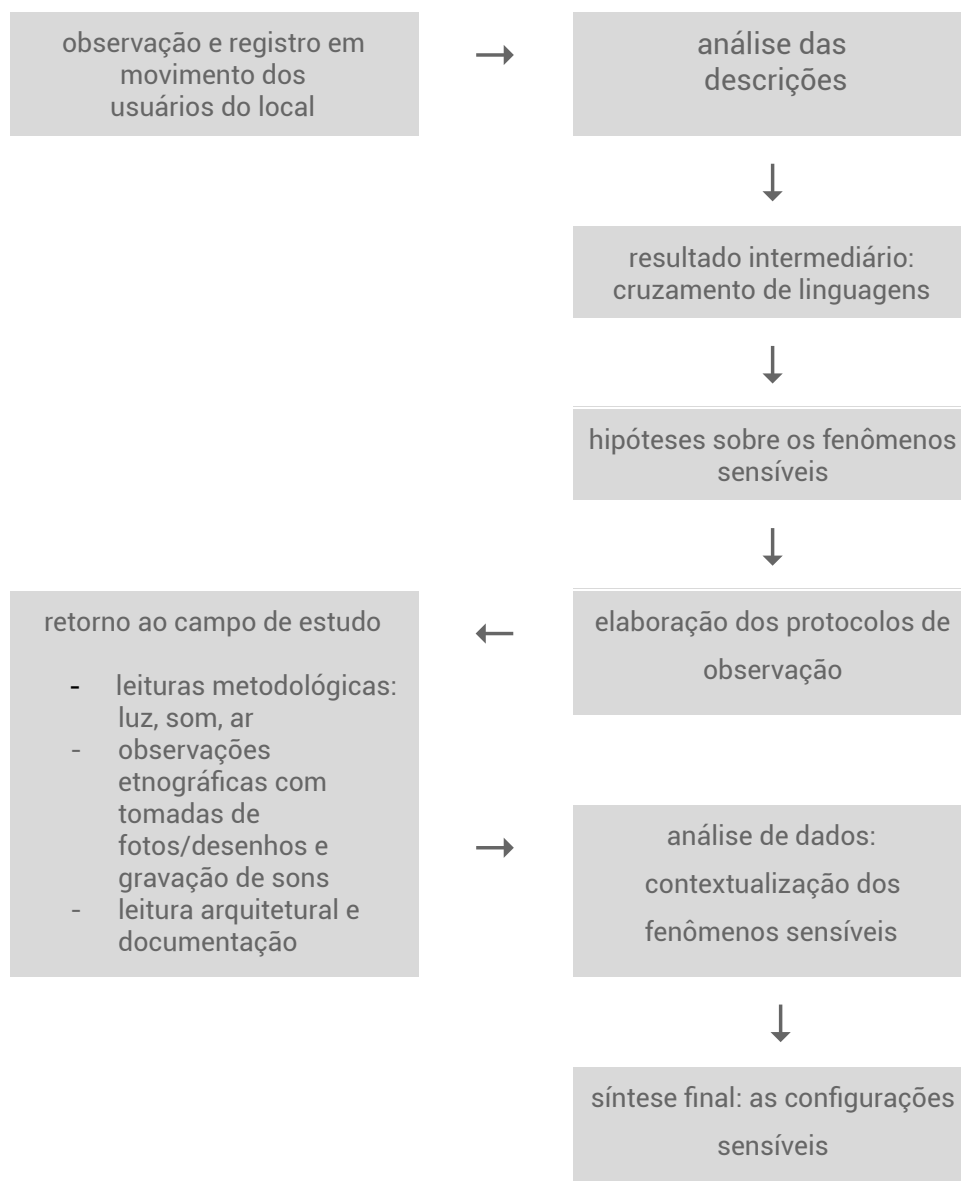
Os estudos realizados foram de paradigma experimental, com utilização de fotografias e questionários, e nos interessa especialmente, pois apresentaremos experiência semelhante em estudos de casos no capítulo 3 deste trabalho. É interessante observar aqui a estreita relação entre registro (fotográfico) e método de análise. A foto é elemento ativo na metodologia.

Jean-Paul Thibaud (2008) vai a fundo na análise de percepção do espaço formulando sobre hipóteses metodológicas de apreensão de dados. Defende que se trata antes de mais nada de observar e descrever, questionando o “lugar da percepção na construção social da realidade”. Utiliza a definição de “público” como “o que devolve a natureza do fenômeno à realidade, à faculdade de parecer aos olhos dos outros e de se

perceber juntos”⁷⁰. Ele afirma uma dimensão intersubjetiva do espaço público, onde “percebemos não tudo o que está à nossa volta, mas somente o que podemos dar forma”(THIBAUD, 2008, p79). Distingue sentir de perceber, pois este “compromete um contexto sensorial afetado pelo tipo de mobilização perceptiva dada pelo lugar”. E aparentemente é adepto de métodos que utilizam os paradigmas experimental e experiencial (como na tabela 7), uma vez que lamenta a pouca sistematização de resultados da interação social em pesquisas nesse tema. Ainda afirma que o registro de gestos, posturas, olhares e termos comuns são em geral etapa essencial da metodologia de pesquisa de campo. O foco do levantamento fica na interação entre os atores, “como se a permeabilidade do meio sensível fosse máxima, como se as restrições e as potencialidades perceptivas do lugar fossem negligenciadas”. Ele propõe então uma abordagem metodológica que pressupõe caminhar, perceber e descrever simultaneamente. E a identifica como atividade interdisciplinar, sendo “de engenharia (medir os ambientes físicos), das ciências da concepção (análise arquitetural) e das ciências sociais (micro-sociologia)”. As descrições de ambiência ocupam papel fundamental nesse processo, pois são “a partir delas que são formuladas as hipóteses relativas aos dispositivos e às configurações sensíveis de um lugar”, além da recuperação de diversos elementos. Thibaud elenca três prerrogativas: a impossibilidade de um sobrevôo, ou seja, o observador deve estar na mesma condição e contextualização de seu objeto de estudo, e portanto não distanciado dele; a segunda é a interligação entre o dizer e o perceber, onde considera “o sensível como incitador da palavra e as ambiências locais motivadores à verbalização”; e por último o “inevitável *movimento* da percepção”, que faz parte da construção sensorial do espaço público. Por isso a mobilidade aparece central na compreensão e vivência do ambiente público. Através dela percebemos as diversas possibilidades e perspectivas à disposição para apreciação (THIBAUD, 2008, p 79 -84, tradução nossa). Ele apresenta ainda um esquema sequencial da percepção e registro de dados em um trabalho de campo, a seguir:

⁷⁰ Aqui o autor se refere à Hannah Arendt em “Condition de l’homme moderne”. Paris, Calmann-Lévy, 1961.

Figura 16. Esquema de registro de percepção em trabalho de campo, Thibaud (2008)



Fonte: THIBAUD, 2008, p 83 *apud* STRAUS, E. *Du sens de sens*, Grenoble, Jérôme Millon, 1989; MERLEAU-PONTY, M. *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1964; GIBSON, J. J. *The ecological approach to visual perception*, Londres, Lawrence Erlbaum Associates, 1986; ARENDT, H. *Condition de l'homme moderne*. Paris, Calmann-Lévy, 1961; SCHUTZ, A. *Le chercheur et le quotidien*, Paris, Méridiens-Klincksieck, 1987. Tradução nossa.

Nos estudos de casos do capítulo 3 mostraremos alguns exemplos de abordagens semelhantes e posterior utilização dos dados em tratamento cartográfico para elaboração de material de subsídio à tomada de decisão no planejamento urbano.

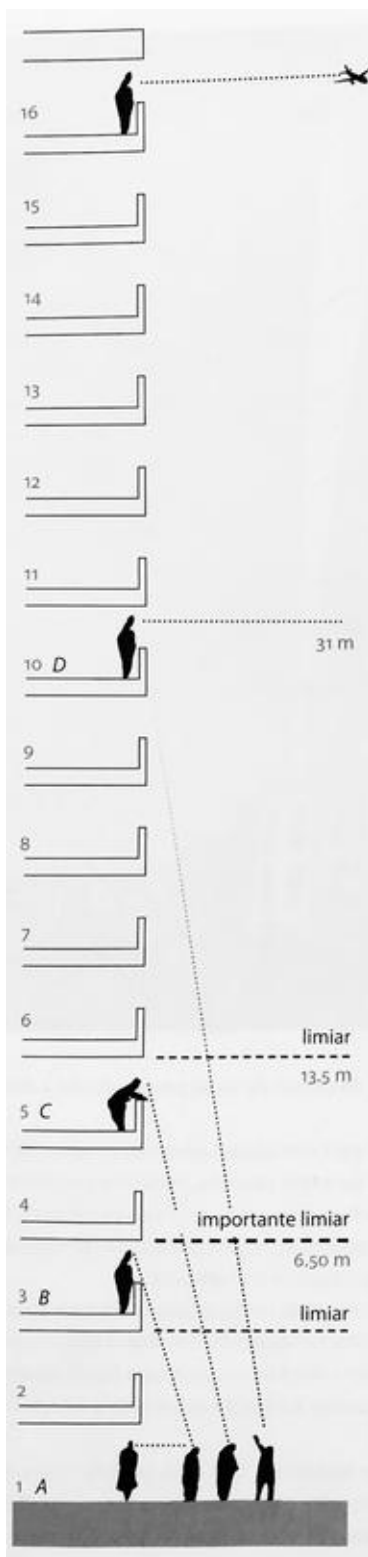
Ainda sobre as análises fotográficas históricas e os paradigmas de percepção e avaliação do meio trazidas aqui, observamos que o trabalho de Fraya Frehse fica restrito ao paradigma especialista, pela temporalidade do objeto a ser analisado, e traz certa

semelhança metodológica com a desconstrução do mapa postulada por Brian Harley.

Mostraremos no próximo capítulo como a cartografia histórica traz alguns exemplares significativos para a construção de uma metodologia que procura medir transformações sociais além de distâncias, comprimentos e distribuições no território de indicadores de métricas cartesianas. Um dos mapas importantes, figura 2 deste trabalho, é o mapa de Roma elaborado por Giambatista Nolli, que coloca em pauta a dimensão pública dos lugares. Buscamos também ilustrações panorâmicas históricas dos lugares de estudos que serão apresentados no capítulo 3 (nas cidades de Lyon, França e São Paulo) no intuito de identificar situações urbanas e representações indicativas de sociabilidade nesses espaços.

1.3.2 A importância do caminhar para vivenciar a cidade

Figura 17. Esquema de edifício e altura de andares em relação ao chão. Ghel, 2014



Como vimos, os espaços públicos são essenciais para se “medir” a urbanidade de um local. E é nele onde percebemos a identidade de uma cidade, seja pela possibilidade de interação, seja pela presença de arte, pela identificação de sua materialidade ou ainda pelo patrimônio histórico preservado, criando determinadas ambiências e possibilitando determinadas percepções, que cada um registra à sua maneira. A escala humana, e a velocidade que desenvolvemos como pedestres garante a potencialização desses aspectos na medida em que a experiência se intensifica ao se caminhar ou permanecer em um lugar diverso, legível, que passa a ter significado pela possibilidade de interações sociais e de rica e lenta experimentação. Da alteridade a sensações visuais, sonoras e outras tantas possíveis, é na caminhabilidade que encontramos os lugares de identificação.

Jan Gehl (2014) começou a defender nos anos de 1970 a ideia da escala humana como centro de projetos urbanos. Com a forte utilização do conceito do urbanismo tático, tem atuado em várias cidades mundo afora, difundindo e impregnando os vários manuais e planos de cidades contemporâneas de seus ideais.

O esquema da figura ao lado (Gehl, 2014, p40) mostra os limiares de interação entre pessoas que estão no nível do chão e pessoas em andares de edifícios. A partir do ponto “C” a interação ou mesmo a percepção do que acontece na calçada fica muito difícil ou quase impossível, como já

apontado por Certeau (1998). Gehl se refere também à distância íntima (0 - 45cm), distância pessoal (45-120cm), distância social (1,2 - 3,7cm) e distância pública (acima de 3,7cm). Ele e Birgitte Bundesen Svarre apontam para o fato de que a dimensão humana foi negligenciada por muitas décadas nas cidades, especialmente após o modernismo. E esse fato gerou a diminuição de oportunidades de usarmos a caminhada como meio principal de transporte. Além disso, as funções sociais e culturais do espaço urbano ficaram ameaçadas, sendo confinadas a centros comerciais, museus, teatros e etc. Alertam que para se prover cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis é necessário a intervenção política unificada de reforço à função social do espaço urbano. Para tanto propõem algumas medidas como a criação de uma estrutura coesa, curtas distâncias a pedestres, variação de funções urbanas, incentivo à mobilidade ativa (a pé ou bicicleta) e sistema público de transporte eficaz (GEHL, SVARRE, 2017).

Jeff Speck em sua “Cidade Caminhável” (2017) observa que as cidades grandes já começaram a reverter a cidade do automóvel para a cidade do pedestre, mas as cidades médias e pequenas, em especial as estadunidenses, ainda possuem “engenheiros venerando os deuses gêmeos do Trânsito Tranquilo e Estacionamento Amplo, transformando os centros de nossas cidades em lugares fáceis de chegar, mas aonde não vale a pena ir” (SPECK, 2017, p 14).

Figura 18. Espaço público em Vancouver, 2015



Fonte: Autora, 2015. Bairro planejado para as Olimpíadas de inverno de 2010.

Na imagem da figura anterior vemos a orla do “False Creek” na vila olímpica construída em Vancouver para as olimpíadas de inverno de 2010, onde os espaços públicos são dotados de grande qualidade de ambiência, além de espaços dedicados à caminhada e bicicletas (às vezes compartilhados), equipamentos para permanência, vegetação, abrigos para sol e chuva e ampla acessibilidade.

Speck, assim como Certeau, valoriza a prática urbana ao nível da calçada, a cidade praticada. Em suas experiências como urbanista costuma se mudar para os locais de estudo para viver a rotina cotidiana: “a vida do cidadão”. Ele também resgata a ideia de “habitabilidade urbana”, em seu sentido mais amplo⁷¹, e institui a “Teoria Geral da Caminhabilidade”, que formula quatro condições para ser adequada: ser proveitosa, segura, confortável e interessante. Por proveitosa ele entende que a caminhada se dá por um bairro com serviços e comércio de uso cotidiano; a segurança se dá pelo desenho urbano, que protege o pedestre dos automóveis; o conforto se dá pela ambiência de escala humana, ou seja, edifícios e paisagens acolhedores; e interessante pela existência de fachadas atrativas e calçadas com “fartura de sinais de humanidade” (SPECK, 2017, p 18-21). Essa ideia se relaciona à conceituação que Jean-Paul Thibaud faz da ambiência: “sua característica difusa ajuda a questionar o habitar segundo a categoria do *familiar*, sua dimensão multi-sensorial em termos da *espacialidade*, seu lado expressivo em termos da *hospitalidade*” (THIBAUD, 2002, p 17). O autor ainda aponta três fortes argumentos para tornar as cidades mais caminháveis: prosperidade, saúde e sustentabilidade. Como já apontamos no início da primeira parte vemos hoje estudos como o de Virginie Chasles que relacionam a caminhabilidade à incidência de doenças crônicas tipicamente urbanas. Gehl e Svarre também afirmam que o sedentarismo se tornou um grande problema de saúde pública. A sustentabilidade se dá principalmente pela diminuição de distâncias, eficiência do sistema de transporte público, melhor aproveitamento de infraestrutura urbana instalada, incremento de praças, parques e vegetação difusa nos espaços públicos, tratamento adequado de dejetos e potencialização da mobilidade ativa (propícios em uma estrutura urbana densa e diversa). Já a prosperidade é um conjunto mais complexo de fatores. Um dos relatórios

⁷¹ Habitat como lugar de acolhida, relativo à hospitalidade; ou ainda “organização dos espaços de vida dos indivíduos e dos grupos” (LUSSAULT, 2013, p 437).

da ONU-Habitat publicado em 2013, “Streets as Public Spaces and Drivers of Urban Prosperity” traz como prosperidade o resultado da análise conjunta de 6 fatores relacionados às ruas: conectividade, infraestrutura, sustentabilidade, produtividade, qualidade de vida e equidade/inclusão social. Esse índice, apesar de ser relativo às ruas, extrapola a questão da caminhabilidade para outros fatores bem mais amplos. Chamamos atenção para o fato da equidade e inclusão social serem o fator pior avaliado em todas as situações, mesmo entre as cidades melhor avaliadas (Londres, Tóquio, Helsinki, Amsterdã, Paris e Toronto), e ainda esse relatório corroborar com a análise de urbanidade feita por Jacques Lévy, colocando Amsterdã e Johannesburgo em situações de extremos opostos. Speck estabelece “os dez passos da caminhabilidade”, conforme a tabela:

Tabela 8. Dez passos da caminhabilidade de Jeff Speck, 2017

Tipos de caminhada	Ações necessárias
Proveitosa	Pôr o automóvel em seu lugar (menos protagonista no cenário urbano)
	Mesclar usos (equilíbrio de atividades em uma distância percorrida a pé)
	Adequar o estacionamento (como um serviço que pode estar mais adequado na relação valor do solo/investimento para a eficiência do negócio - função social da propriedade)
	Deixar o sistema de transporte fluir (a caminhabilidade está diretamente ligada ao sistema de transporte e a qualidade deste afeta diretamente a valorização imobiliária)
Segura	Proteger o pedestre (tecido urbano mais compartimentado, desenho viário que induz à redução de velocidades e diminuição de distâncias para o pedestre)
	Acolher as bicicletas (bicicletas são meio de transporte barato, saudável e seguro)
Confortável	Criar bons espaços (com atrativos, acolhedores e em escala humana)
	Plantar árvores (elementos de sombreamento e melhora da ambiência)
Interessante	Criar faces de ruas agradáveis e singulares (fachadas ativas induzem a caminhada)
	Eleger suas prioridades (investir em locais pequenos e estratégicos ao invés de pulverizar investimento aleatoriamente)

Fonte: SPECK, 2017, p 73-77. Tabulação e comentários da autora.

Janette Sadik-Khan (2016) nos relata sua experiência à frente do Departamento de Transportes da cidade de Nova York (2007-2013) e atual diretora da Bloomberg

Associates (NACTO - National Association of City Transportation Officials), onde efetivou significativas transformações nos espaços públicos (Nova York) e tem disseminado experiências de urbanismo tático pelo mundo afora com um grupo de consultores especialistas. Ela lembra que a Broadway existia mesmo antes de Nova York. Foi assentada sobre trilhas preexistentes, o que reforça o valor da centralidade histórica. Afirma ainda que “a Broadway pode ser assinalada como a mais antiga linha de desejo nova-iorquina”(Sadik-Khan, 2017, p20). Ela define *linhas de desejo* como “padrões de deslocamento que ocorrem espontaneamente, refletindo os lugares pelos quais as pessoas mais se deslocam, tornando-se os principais destinos realizados por essas viagens” (Sadik-Khan, 2017, p20). Essas linhas mostram como as pessoas usufruem do espaço público, definindo um “código operacional nativo”, que deveria ser o condutor do desenho urbano, ao invés de penalizar o pedestre com percursos longos e truncados de travessias de ruas e lugares públicos. Defende também que a cidade caminhável possui calçadas confortáveis e atrativas. Ela define o ato de caminhar como “uma linguagem complicada”, que deciframos mesmo sem regras e códigos como os de trânsito de veículos. Para entender essa linguagem a equipe de Sadik-Khan contou com o treinamento e uso dos métodos desenvolvidos por Jan Gehl e sua equipe (parametrizado pela escala humana), utilizando o paradigma experimental conforme apresenta Le Lay (tabela 7): especialistas e estudantes de urbanismo nas ruas realizando contagens, medições e registros tanto das condições físicas locais como dos usuários e veículos, quantidades e comportamentos. Após tais registros foi possível fazer as relações de proporção entre carro e pedestre, área de calçada e leito carroçável, porcentagem de idosos e crianças (usuários que se deslocam em tempos limites, e portanto nos dão parâmetros mínimos de segurança), identificar ruas de maior e menor uso por veículos, lugares de maior e menor permanência de pessoas. Também foi possível estabelecer alguns parâmetros de conforto a partir das observações e registros. Um exemplo é o número de pedestres que uma calçada comporta sem que seus usuários sintam-se impelidos a buscar o leito carroçável ou outras alternativas: 12 pessoas para cada 10 metros de largura de calçada, nas movimentadas calçadas da Broadway. Em outros locais o número de pedestres é bem maior que o de veículos, o que Sadik-Khan chamou de “pedestrianamento”, ou seja, congestionamento de pedestres.

Figura 19. Espaços públicos em Nova York com intervenções de urbanismo tático, 2015

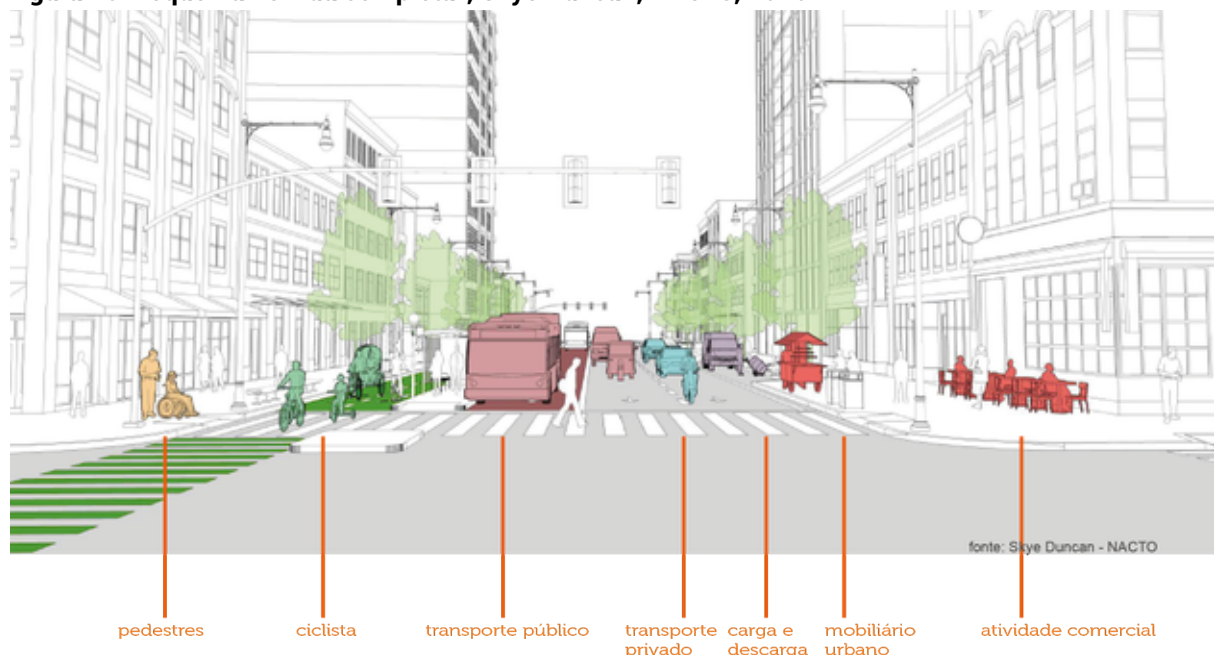


Fonte: Madison Square (esq) e Herald Square (ao nível do chão e do alto). Fotos da autora, julho de 2015.

O que chamou a atenção nessas iniciativas em Nova York foi a abordagem das intervenções: da noite para o dia apareciam intervenções de baixo custo e rápidas de serem implementadas (asfalto pintado, vasos de plantas e cadeiras de praia), que causavam espanto, algum estranhamento, porém muitas reações positivas e apropriações imediatas. O mote principal foi a reorganização do trânsito para criar espaços de permanência junto à esquinas ou ao longo das ruas. As iniciativas partem dos mesmos princípios defendidos por outros autores: adensamento populacional, compactação urbana para obter maior eficiência dos investimentos instalados (já existentes neste caso), e especial atenção à mobilidade (foco na segurança do pedestre, investimentos em melhorias no transporte público e reordenamento da lógica de deslocamento dos veículos motorizados). Na escala local o foco foi o aumento da permanência das pessoas em espaços públicos com intervenções que permitiam maior segurança, conforto, prazer e atratividade. Investiram no reordenamento espacial das vias (muitas vezes com a instalação de caminhos cicláveis), mobiliário de permanência e serviços (paradas de ônibus, banheiros portáteis, módulos de comércio, bancas de jornal, etc).

Em São Paulo a NACTO mantém uma equipe junto ao MobiLab - Laboratório de Inovação em Mobilidade da Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes da Prefeitura de São Paulo, promovendo treinamento e ações nos espaços públicos. Sua ação é focada na segurança do pedestre pelo desenho urbano.

Figura 20. Esquema de “rua completa”, Skye Duncan, NACTO, 2016



Fonte: Apresentação em tela de Skye Duncan, NACTO, MobiLab, 2016. Tradução nossa.

O esquema anterior nos apresenta o conceito de “rua completa”, onde todas as funções de uma rua são contempladas: calçadas que acomodam com conforto e segurança todos os tipos de usuários, via ciclável, espaço exclusivo para o transporte público, espaço para transporte privado (com duas, três ou quatro rodas), local para carga e descarga, local para mobiliário urbano de serviços (caixas de correio, lixeiras, postes) e atividade comercial (bancas, quiosques, cafés). Sabemos, no entanto, que a realidade das vias é bem diversa, tanto em demandas, quanto em possibilidades. Logo, foi elaborado um guia com desenho de ruas⁷², traduzido em várias línguas, para ser utilizado como base de projeto e requalificação de espaços existentes.

Outras duas grandes instituições internacionais estudam e atuam na caminhabilidade e segurança de pedestre em São Paulo: o ITDP - Institute of Transportation and Development Policy (que desenvolveu um Índice de Caminhabilidade no centro do Rio de Janeiro) e a WRI Brasil Cidades Sustentáveis, com atuação mais abrangente no campo da sustentabilidade, com algumas publicações sobre

⁷² NACTO. Guia Global de Desenho de Ruas. São Paulo, Editora SENAC, 2018, 398p.

desenho de calçadas, mobilidade urbana, e, em especial, “O Desenho de Cidades Seguras”, que trazem parâmetros e focos de atuação bastante convergentes com os postulados pela ONU - PPS, Jeff Speck, NACTO e Gehl. A seguir a tabulação desses parâmetros, que serviram de base para a escolha de indicadores para análise dos estudos de caso em escala local desta pesquisa.

O Programa Centro Aberto da SPUrbanismo agrega os conhecimentos e práticas dessas diversas instituições, implementando qualificação de pequenos espaços públicos em centralidades significativas. Surgiu da experiência publicada como “Centro, diálogo aberto” (2013), a partir de um workshop realizado entre a SPUrbanismo, representantes de diversas secretarias, da sociedade civil e o escritório Gehl Architects. Desde então desenvolveu alguns projetos em três fases, duas implantadas e a terceira em projeto, tendo esta última utilizado a metodologia proposta nesta pesquisa para a escolha de seus locais de implantação (capítulo 3).

Tabela 9. Parâmetros para atuação nos espaços públicos, por entidades

Fonte: autora, 2019

(próxima página)

ESPAÇOS PÚBLICOS

diagrama PPS/ONU			Global Public Space Toolkit	Gehl	JEFF SPECK	ITDP	NACTO	WRI	
ATRIBUTOS CHAVE	FATORES INTANGÍVEIS	MÉTRICAS		12 critérios		índice de caminhabilidade		O desenho de cidades seguras/Ruas Completas	
CONFORTO E IMAGEM	seguro	estatísticas de crime		PROTEÇÃO	trânsito motorizado	Proteger o pedestre	SEGURANÇA PÚBLICA	O desenho de cidades seguras/Ruas Completas	
	verde		árvores	crime e violência	Plantar árvores	iluminação			
	limpo	classificação sanitária	parques e jardins	experiências sensoriais negativas		fluxo de pedestres diurno e noturno			
	caminhável		bulevares	CONFORTO	convitativo para caminhar	Criar bons espaços	SEGURANÇA VIÁRIA		travessias
	"sentável"	conservação dos imóveis		convitativo para ficar	convitativo para sentar		Velocidade máxima permitida de veículos motorizados		ESCALA HUMANA
	espiritual			contato visual e auditivo	uso dia e noite/variação durante o ano		atropelamentos		VALORIZAÇÃO E IDENTIDADE
	charmoso	dados ambientais		atividades lúdicas, recreativas e interação	Criar faces de ruas agradáveis e singulares		sombra e abrigo		CAMINHOS VERDES
	atrativo		parques infantis	PRAZER	construído na escala humana		qualidade do ar		
	histórico		equipamentos esportivos	aspectos positivos do clima			poluição sonora		
			praias	estética e sensorial			coleta de lixo e limpeza		
USOS E ATIVIDADES	divertido	posse dos negócios locais		FACHADAS	vibrantes	Mesclar usos	AMBIENTE	VARIEDADE DE USOS	
	ativo		ativas		fachadas fisicamente permeáveis				COMPLEXIDADE
	vital	padrões de uso do solo	monótonas		fachadas visualmente permeáveis				POLARIDADES/PONTOS DE INTERESSE
	especial		inativas		usos mistos				
	real	valores do solo			uso público diurno e noturno				
útil	níveis de locação			VOLUME DE USUÁRIOS					
local/nativo									
celebrativo	vendas imobiliárias								
sustentável	nº de mulheres								
diverso	nº de crianças								
SOCIABILIDADE	gerido	nº de idosos							
	colaborativo	redes sociais/							
	vizinhança	associações comunitárias							
	orgulho	voluntarismo							
	amigável	uso noturno							
ACESSOS E CONEXÕES	interativo	vida nas ruas							
	acolhedor	dados de tráfego	ruas						
	continuidade	divisão modal	avenidas						
	proximidade	uso da circulação	ciclovias						
	conectado	atividades de pedestres	transporte público						
ACESSOS E CONEXÕES	legível	tipos de estacionamento							
	caminhável		quadras						
	acessível		calçadas						
	conveniente		cruzamentos						

REFERENCIA DOS EDIFICIOS PUBLICOS

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Junta Casa de Misericordia | 25 Palacio do Governo |
| 2 Igreja de S. Gonzalo | 26 Thesouraria |
| 3 Assembleia | 27 Mercado |
| 4 Theatro S. José | 28 Theatro Gymnasio |
| 5 Igreja dos Remedios | 29 Fabrica de Gax |
| 6 Quartel | 30 Igreja do Braz |
| 7 Loja M. Amizade | 31 Estação do Braz |
| 8 Igreja da Boa Morte | 32 Estação do Norte |
| 9 Hospicio dos Alimados | 33 Grande Hotel |
| 10 Quartel do Corpo Politial | 34 Igreja do Rosario |
| 11 Convento do Carmo | 35 Igreja de S. Bento |
| 12 Convento de Santa Thereza | 36 Seminario das Educandas |
| 13 Igreja da Sé | 37 Igreja de S ^{ta} Efigenia |
| 14 Academia | 38 Rink de patinação |
| 15 Igreja de S. Francisco | 39 Sociedade Portugueza de Beneficencia |
| 16 " da Consolação | 40 Instituto de D. Anna Rosa |
| 17 Monumento da Memoria | 41 Fabrica de Tecidos do Major Diogo de Barros |
| 18 Igreja de S. Antonio | 42 Igreja Inglesa (Protestante) |
| 19 " da Misericordia | 43 Estação da Luz |
| 20 Igreja de S. Pedro | 44 Armazem do C ^o Sorocabana |
| 21 Correio | 45 Seminario Episcopal |
| 22 Palacio Episcopal | 46 Convento da Luz |
| 23 Thesouraria (em construcção) | 47 Casa de Correição |
| 24 Igreja do Collegio | |



PLANTA DA CIDADE DE SÃO PAULO

LEVANTADA PELA
COMPANHIA GANTAREIRA E ESGOTOS

HENRY B. JOYNER M.I.C.E.
ENGENHEIRO EM CHEFE

ESCALA



1881

Capítulo 2

O papel da cartografia e dos indicadores para o planejamento urbano



T = TIPO APARENTE DA HABITACAO
% DO TIPO DOMINANTE SOBRE O
NÚMERO TOTAL DAS HABITACOES

2.1 O papel da cartografia para o planejamento urbano

Aquele que traça um mapa simplesmente omite os aspectos do mundo que se encontram fora dos propósitos do discurso imediato. (HARLEY, 1989, p 202, tradução nossa)

Uma das questões fundamentais da cartografia é o papel do mapa, seja como elemento iconográfico de informação, como ferramenta de poder, ou ainda elemento de produção da cidade. Para esta pesquisa, a questão central é entender como a cartografia participa do planejamento urbano, e como o planejamento urbano pode ser respaldado por análises cartográficas realizadas por meio do SIG. E quando falamos de SIG, nos referimos não somente a mapas digitais, mas sobretudo a sistema de banco de dados georreferenciado e as diversas possibilidades de análises urbanísticas e cruzamentos de dados possíveis a partir dele.

O mapa é uma expressão de linguagem. E na classificação elementar das linguagens é não-sequencial e não-verbal⁷³. Como imagem espacial é sincrônica, ou seja, “diz respeito à distribuição e as relações dos signos no espaço” (FONSECA e OLIVA, 2013, p 19). Segundo Jacques Bertin em seu estudo sobre a semiologia gráfica dos mapas, possibilita uma “leitura espacial”. E ainda defende que os mapas devem ser elaborados para serem “vistos”, e não “lidos”⁷⁴, com tratamento visual, de modo a serem compreendidos instantânea e globalmente (FONSECA e OLIVA, 2013, p 19). Quanto ao tipo de imagem são classificados como analógicos, não sendo nem tão figurativos quanto podem ser as fotografias e pinturas clássicas, nem somente simbólicos como as placas de trânsito, ou abstratos e auto-referentes.

⁷³ A classificação elementar das linguagens as classifica entre verbal/não-verbal e sequencial/não-sequencial. LÉVY apud FONSECA, 2004, p 204.

⁷⁴ O autor desenvolve sua teoria apoiado na objetividade e simplicidade de linguagem da imagem. Segundo ele, os mapas eficazes são aqueles em que o “leitor” se apropria rapidamente da mensagem que se quer transmitir por meio do mapa, elaborado com simbologias claras e pouco sobrepostas. Os mapas para VER e não LER. (BERTIN, 1988).

Na posição do analógico os mapas são os melhores exemplos. A analogia escapa do figurativismo, mas mantém similaridades entre o representado e a representação. Na relação analógica reencontra-se na representação, mesmo que parcialmente, a lógica do referente. Os mapas por serem espaciais, funcionam, nalguma medida, com a mesma lógica do espaço a ser representado. Assim, eles podem ser objeto de simulações. Na linguagem de Charles Peirce (2000)⁷⁵ o mapa é um tipo de ícone denominado diagrama. Esse diagrama é definido como o ícone visual que tem analogia com o representado. (FONSECA e OLIVA, 2013, p 20)

Sobre o poder da imagem (dos mapas) como linguagem, Fernanda Fonseca e Jaime Oliva afirmam que: reduzem a complexidade da informação; tem um efeito de verdade; despertam afetividade; e projetam espaços idealizados, como no planejamento urbano. Ressaltam ainda uma questão epistemológica associada à cartografia desenvolvida na Geografia, que fica “naturalizada pela geometria euclidiana⁷⁶” (idem, p. 21). O questionamento da cartografia como ciência só ganharia força após as mudanças de abordagem dentro do campo da geografia, entre os anos 80 e 90, e graças à convergência de três fatores: avanços no campo da gráfica, informatização da linguagem, e a renovação epistemológica da Geografia, apresentada brevemente no primeiro capítulo desta pesquisa⁷⁷. Vários autores⁷⁸ se dedicam a estudar os mapas, seja do ponto de vista epistemológico, sua relação com o urbano, sua função, origem e poder. Destacamos alguns deles a seguir.

Brian Harley, em sua desconstrução do mapa (1989), evidencia o poder e o conhecimento como elementos-chave na elaboração cartográfica. Para tanto, ele analisa três enfoques: o discurso da cartografia pelo papel das regras nas formações discursivas de Foucault, a textualidade dos mapas pela dimensão retórica de Derrida, e o poder dos

⁷⁵ PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2000. 335 p.

⁷⁶ A geometria euclidiana, em planos que se cruzam possibilitando o registro da projeção ortogonal, foi a base para o desenvolvimento do sistema de coordenadas desenvolvido por Cláudio Ptolomeu, no primeiro século e resgatada na cartografia do início do século XV. (COSGROVE, 1989, p 4.; FONSECA e OLIVA, 2013)

⁷⁷ Fernanda Padovesi Fonseca explora essas mudanças em sua tese de doutorado intitulada “A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a Geografia: análise das discussões sobre o papel da Cartografia”, 2004.

⁷⁸ Além dos já citados, Mark Monmonier, Denis Cosgrove, Brian Harley, Claude Raffestin, Michel Lussault, Jean-Paul Bord, Franco Farinelli.

mapas na sociedade por Foucault novamente⁷⁹. Para o discurso, ele aponta o fato da precisão matemática aplicada na construção das cartas do século XVII ser tomada como suficiente para um certo “compromisso com a verdade”. E assim, tanto se desconsideram os mapas da antiguidade, como os de origem não-eurocêntrica. Ainda aqui aponta para o poder do cartógrafo em representar as estruturas sociais por meios de seus traços, ícones e seleção, não ao acaso, de elementos a serem destacados ou suprimidos do mapa, confirmando a força da hierarquização das informações. Em seu segundo enfoque, Harley afirma que há uma narrativa em todo mapa. Seja mais ornado de elementos simbólicos e imagens representativas de uma ordem administrativa, bandeiras, animais, etc, ou ainda nos mapas ditos “científicos”, onde o compromisso do cartógrafo está em registrar com precisão determinado tema de uma materialidade específica. Busca a desconstrução como uma maneira de identificar ausências intencionais de informação. E ainda se apoia em Derrida para mostrar como a informação literal pode ser metafórica e autoritária no seu realismo simbólico. Afirma ainda que a austeridade atinge seu ápice na suposta precisão dos mapas digitais. E todos estão a serviço de algum determinado poder, em especial o político. Harley afirma que “apesar dos esforços científicos da cartografia para converter a cultura em natureza e para naturalizar a realidade social, a temos mantido como um discurso inerentemente retórico”. (HARLEY, 1989, p 200, tradução nossa). Em seu terceiro enfoque, o autor volta a Foucault quando ele questiona a interpretação de Derrida restrita ao sintático e textual, e foca sua atenção ao contexto político e social da construção dos mapas, como elementos determinantes das informações da cartografia. E mais, postula sobre “o poder do mapa”, que pode ser tanto interno, quanto externo, ou seja, interno à sua própria ciência e externo quando à serviço de uma estrutura política. Historicamente usado para determinar limites, controlar propriedade de terras, definir estratégias de guerra, o mapa é um instrumento do poder,

⁷⁹ O filósofo Michel Foucault apresenta seu estudo sobre a ordem do discurso em aula inaugural do Collège de France em 1970: “É esta a hipótese que eu queria apresentar, esta tarde, para situar o lugar – ou talvez a antecâmara – do trabalho que faço: suponho que em toda a sociedade a produção do discurso é simultaneamente controlada, selecionada, organizada e redistribuída por um certo número de procedimentos que têm por papel exorcizar-lhe os poderes e os perigos, refrear-lhe o acontecimento aleatório, disfarçar a sua pesada, temível materialidade.” (L'Ordre du discours, Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970, Éditions Gallimard, Paris, 1971, tradução de E. Cordeiro e A. Bento, em http://www2.eca.usp.br/Ciencias.Linguagem/Foucault_OrdemDoDiscurso.pdf); Outro filósofo, Jacques Derrida, estuda a filosofia na literatura, e afirma que: “Em condições históricas que não são simplesmente linguísticas, talvez a literatura tenha vindo ocupar um lugar sempre aberto a uma espécie de juridicidade subversiva. [...] Essa juridicidade subversiva pressupõe que a identidade a si nunca esteja assegurada, nem seja tranquilizadora”. (DERRIDA, 1985, p 134 apud NASCIMENTO, 2015).

e segundo Foucault, um poder jurídico. Internamente, dá ao cartógrafo o poder de escolhas, conscientes ou não, de padronizações e normatizações, oferecendo às pessoas o conhecimento do mundo. E na medida em que são padronizados, tanto universalizam a linguagem e o entendimento, quanto perdem as particularidades dos lugares. Harley aponta aqui o distanciamento entre mapa e paisagem, enfatizando que seu poder de legitimação de uma ideia é muito grande, e portanto, afeta diretamente a compreensão do lugar, nunca sendo neutro.

Segundo Denis Cosgrove (2006), espaço urbano e espaço cartográfico são inseparáveis, e registros da projeção da cidade, seu traçado, são muito mais duradouros que as fachadas de qualquer construção que ali tenha existido. Os mapas podem ilustrar uma cidade existente ou precedê-la, apenas registrar sua materialidade, assim como aspectos da vida urbana e cidadania. Ele explora como a “cidade moderna, enquanto espaço material e social, interage com o mapa enquanto instrumento científico e representação artística de seu espaço e vida”⁸⁰. Quanto à sua função, Cosgrove ressalta o papel da definição dos espaços físicos, do controle por meio do zoneamento, dos códigos de endereçamento postal, e de vários controles sobre informações geocodificadas do território urbano cotidiano. Defende ainda que a cartografia científica deveria garantir a legibilidade urbana, porém ao nível do chão, como já vimos na defesa de percepção da cidade de Certeau, a setorização de funções da cidade pós-moderna se dilui “na constante e competitiva copresença de palavras, frases e textos: cartazes, sinalização viária e de regras de uso do espaço público”(COSGROVE, 2006, p 2). Ele evidencia com essa afirmação tanto a questão de escala e perspectiva, como a questão conhecida entre os arquitetos como “poluição visual”, onde a percepção do ambiente é composta por tantas camadas e tipos de informação, que muitas dimensões da materialidade e da memória local ficam difusas em meio a um caos de cores, formas, texturas e luzes⁸¹. Nesse sentido, Cosgrove afirma que as cidades tradicionais são mais legíveis que os espaços públicos das cidades contemporâneas. E ainda, que a cartografia panorâmica (em vôo de pássaro), como o mapa de Veneza de Jacopo de Barbari, de 1500, revela

⁸⁰ COSGROVE, Denis. Carto-city. In: ABRAMS, J.; HALL, P. (Org.). Else/where: mapping – new cartographies of networks and territories. Minneapolis: University of Minnesota Design Institute, 2006, 16 p. Tradução de E. Dutenkefer, E. Kuvashy e V. Almeida.

⁸¹ Em São Paulo temos a Lei Cidade Limpa, Lei nº 14.223/2006, regulamentada pelo decreto nº 47.950/2006, que dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem, versando especialmente sobre anúncios indicativos, publicitários e especiais, além de intervenções artísticas na paisagem.

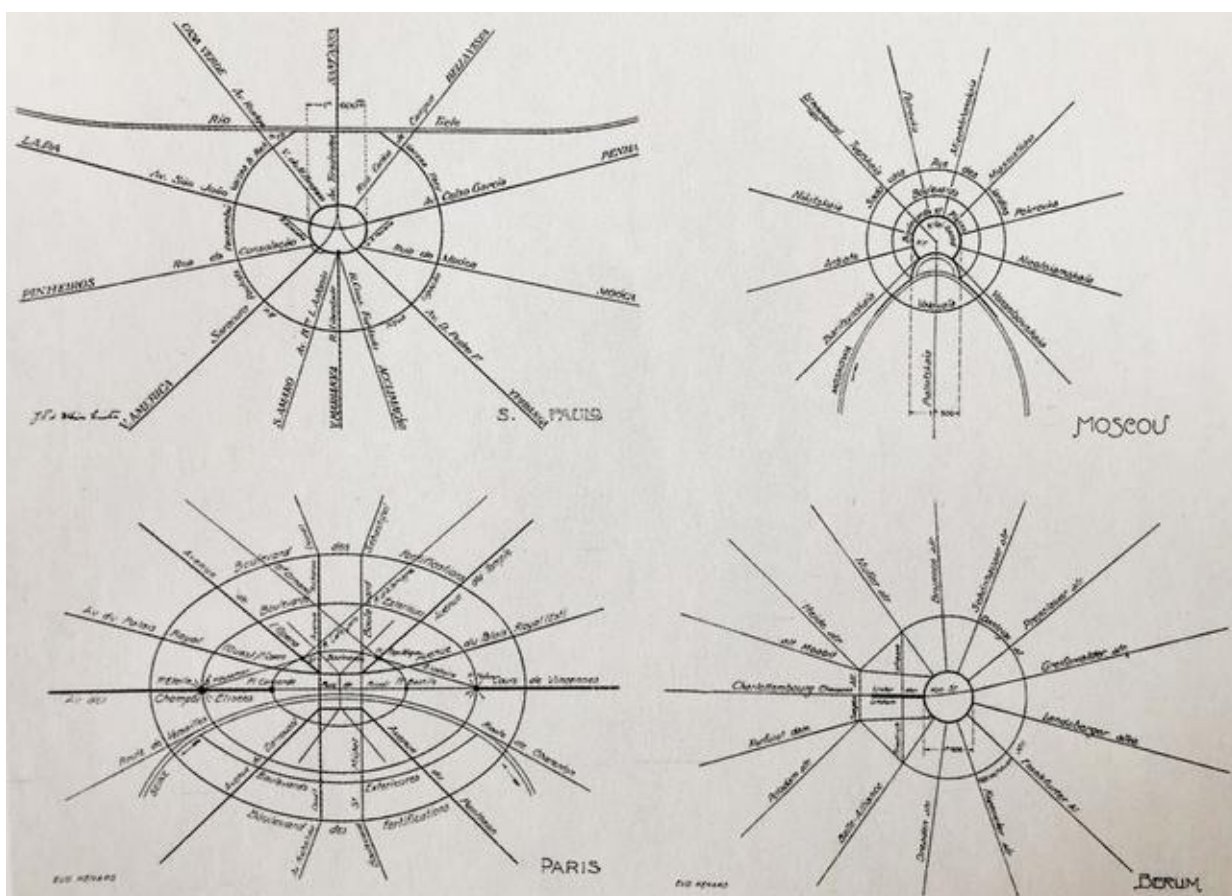
muito mais que seu traçado, e sim, o “espírito cívico da maior cidade comercial da Europa” (*idem*, p 3). Esse tipo de mapa, produzido geralmente nas cidades de especial significância para as dinâmicas comerciais e produtivas da época, retrata tanto a materialidade da paisagem, com destaque para os edifícios e espaços urbanos de referência, como para atividades econômicas e de sociabilidade⁸². Outro aspecto abordado por Cosgrove é presença do traçado geométrico na cartografia da forma urbana moderna. O planejamento urbano a partir de eixos que partem de uma centralidade aparece nas grandes cidades do século XIX (figura a seguir). Essa geometria cria uma hierarquia clara dos lugares, sendo o centro o local mais importante. Outra geometria bastante difundida é a da grelha ou grade, mais equalizadora de forças, e ao mesmo tempo mais expansível. Segundo o autor, ela é uma “expressão de democracia urbana”, onde as quadras tem as mesmas dimensões, os espaços públicos distribuídos uniformemente, e existe uma lógica de organização bastante clara, possibilitando aos seus cidadãos uma rápida orientação no espaço urbano⁸³. A geometria teria vindo para garantir a legibilidade das cidades. Na cartografia, essa legibilidade foi traduzida como simplificação dos símbolos e precisão das dimensões, ao mesmo tempo que a tradução do pensamento moderno na forma de pensar a cidade e a vida urbana. “A visão tradicional de cidade como uma polis autogovernada ou uma comunidade cristã tem sustentado a ênfase cartográfica na harmonia, na comunidade e na dignidade cívica, junto a um espaço urbano unificado” (*ibidem*, p 7). Com isso, os mapas passam a ser analíticos, ao invés de sintéticos. Os planos urbanos das grandes cidades modernas, sob crescimento populacional e territorial acelerado, em uma lógica de produção industrial, e sob novas formas de relações sociais, acabam se tornando a base para a aplicação da estatística sociológica e governamental. Os grandes motivadores de um ordenamento e controle territorial da cidade moderna aparecem em forma de doenças, criminalidade, lugares de resistência política, pobreza e expansão de infraestrutura urbana. Na mesma época, os mapas norte-americanos de seguro contra incêndio apresentam quantidade de detalhes da materialidade urbana, largura de vias, altura dos edifícios, materiais de construção, que acabam sendo precursores do zoneamento e planejamento urbano. E o

⁸² Como mostramos na figura 37 desta pesquisa, onde a cidade de Lyon é ilustrada por Simon Maupin, em 1625, em vista panorâmica, com destaque para seus espaços públicos, atividades de porto, vida social e forte presença da igreja.

⁸³ Esse tipo de tecido urbano é encontrado comumente nas cidades de colonização espanhola na América.

surgimento de cidades muito extensas e complexas leva a outra invenção cartográfica: os guias de bolso. Mas Cosgrove afirma que a geometria das ruas não garante a legibilidade urbana. E a cartografia não captura a legibilidade da vida cotidiana. Ele cita a deriva de Walter Benjamin e os estudos de percepção de cidade ao nível do chão de Michel de Certeau como material para um novo tipo de mapeamento urbano

Figura 21. Esquemas teóricos de várias estruturas radiais-perimetrais segundo Hénard (Moscou, Paris, Berlim) e Ulhôa Cintra (São Paulo).



Fonte: Somekh e Campos, 2002, p57.

O que nos leva à questão da interpretação do mapa. Fonseca e Oliva corroboram com a ideia de vários autores de que “o mapa não pode ser pensado fora de seu contexto de produção e utilização, e deve ser sempre tratado como um poder”. (FONSECA e OLIVA, 2013, p. 23-24) E essa interpretação é uma ação espacial diretamente relacionada à sua produção e utilização. Segundo Michel Lussault, o mapa é mais *um* espaço, que representa um conjunto de espacialidades preexistentes. No planejamento urbano a

produção e a utilização do mapa ganham uma dimensão superlativa de poder. Por consequência, vemos dois outros problemas associados à sua interpretação: o ato de mentir com os mapas e a leitura conspiratória⁸⁴. Mark Monmonier (1993) em *Comment faire mentir les cartes: du mauvais usage de la Géographie*, Luc Cambrézy e René de Maximy (1995) em *La cartographie en débat: représenter ou convaincre*, e Antoine Bailly e Peter Gould (1995) em *Le pouvoir des cartes: Brian Harley et la cartographie* exploram de maneira epistemológica esses aspectos da cartografia.

Outra questão recorrente entre os estudiosos da cartografia é a representação da paisagem. Segundo Denis Cosgrove: “geograficamente a idéia de paisagem é a expressão mais significativa da intenção histórica de reunir a imagem visual e o mundo material. A paisagem revela a Geografia tal como se percebe, se retrata e se imagina”. E o ato de **ver** está sempre condicionado por contextos culturais. (COSGROVE, 2002, p 66 *apud* FONSECA e OLIVA, 2013, p 25). Eugenio Queiroga afirma que

A paisagem não é apenas a configuração espacial – forma, materialidade, sistema de objetos –, mas também inclui o domínio da percepção espacial, aí influenciando tanto os aspectos objetivos exteriores e interiores a quem observa a paisagem, quanto os aspectos subjetivos – culturais, simbólicos – de quem a produz e de quem a vivencia. A paisagem inclui, portanto, as formas enquanto formas percebidas, mas não se apreende apenas os objetos geográficos, urbanísticos, arquitetônicos, sinais gráficos e outros elementos visuais, já que contemplar e estar numa paisagem inclui perceber relações mais complexas entre sistemas de objetos e ações. Nesse sentido, a paisagem se aproxima do espaço, pois as ações se manifestam – direta ou indiretamente – na paisagem⁸⁵. (QUEIROGA, 2012, p 211)

Mônica Balestrin Nunes (2016, p 98) trata da cartografia sob três abordagens: na forma objetiva, da produção e pesquisa de mapas, na forma simbólica, como ferramenta de compreensão do espaço e das relações sociais, e na forma de paisagem, pela compreensão dos processos de sua formação. Corroborando com Harley, a autora afirma que “a produção cartográfica está ligada aos contextos históricos e ideológicos das sociedades; ela pode revelar ou omitir informações segundo os objetivos de quem

⁸⁴ Mapas em geral são sínteses de informações manipuláveis, tanto em quantidades quanto em valor imagético, e portanto podem ser produzidos em defesa de um argumento específico, em detrimento de outros elementos, sugerindo situações que podem se distanciar do seu contexto real. Por outro lado, a leitura conspiratória desvaloriza o mapa, considerando que ele nunca reproduz a realidade. (FONSECA e OLIVA, 2013, p 24)

⁸⁵ “O espaço é a sociedade, e a paisagem também o é. No entanto entre espaço e paisagem o acordo não é total, e a busca desse acordo é permanente; essa busca nunca chega ao fim” (SANTOS, 1996, p. 84 *apud* QUEIROGA, 2012, p 211).

detém a autoridade sobre a informação” (NUNES, 2016, p 99). Jean Marc Besse afirma

[...] não consideramos sempre as paisagens sob o mesmo ângulo, nem a partir do mesmo ponto de vista. Podemos vê-las do alto, como um pássaro, ou a partir do topo de uma montanha, numa espécie de afastamento e de obliquidade sintética, ou as olhamos a partir delas mesmas, ou seja, de seu interior, e vemos as coisas, por assim dizer, por seu contorno, pelos lados, e nunca realmente de maneira completa. Essas duas maneiras de ver, a visão vertical, assim como a visão lateral, a síntese e o movimento, fazem parte, ambas, da nossa relação com a paisagem. E geralmente nossa relação visual com a paisagem divide-se em uma ampla gama de olhares, ângulos e pontos de vista que não são sempre compatíveis, mesmo que coexistam. (BESSE, 2014, p 241 *apud* NUNES, 2016, p 115)

As representações da paisagem são mais comuns em perspectiva, e do alto, vôo de pássaro. Os mapas também aparecem nesse tipo de representação, como vimos no início deste capítulo, quando Cosgrove se refere aos mapas das cidades tradicionais. E respondem melhor aos anseios da geografia cultural humanista, que tem na relação complexa entre espaço e cultura foco de atenção. Também surgem nas representações de paisagem a ideia de ordem e estética apurada que vimos no trabalho de alguns fotógrafos, em especial para a produção de material de finalidade turística, como os postais. Aliás, a composição de uma paisagem de estética apurada aparece muito antes nas pinturas clássicas, onde o artista podia suprimir da cena o que não contribuísse com um equilíbrio estético. A fotografia urbana de paisagens esteticamente ricas, assim como alguns mapas panorâmicos trazem implícitos um reforço da noção de classe social. As representações da cidade moderna ilustram tanto elementos de representação de bucolismo, como de uma dinâmica urbana pujante.

As representações visuais das paisagens têm a capacidade de ocultar e suavizar as realidades de exploração e de naturalizar aquilo que constitui uma ordem espacial socialmente elaborada, como processos de “guetificação” de etnias ou a insistência em manter as mulheres em cenas domésticas (logo, sua ausência em cenas públicas) [...] Enquanto o mapa se protege da desconstrução crítica por meio do mito da objetividade, a paisagem o faz por meio da estética. (FONSECA e OLIVA, 2013, p. 26-27)

Os guias turísticos também contribuem com a representação das cidades utilizando vários tipos de linguagem: texto, ilustrações e mapas. Segundo Damien Petermann são uma ótima fonte para se estudar a imagem de um território e a representação de espaços. Existem edições com séries históricas que remontam ao

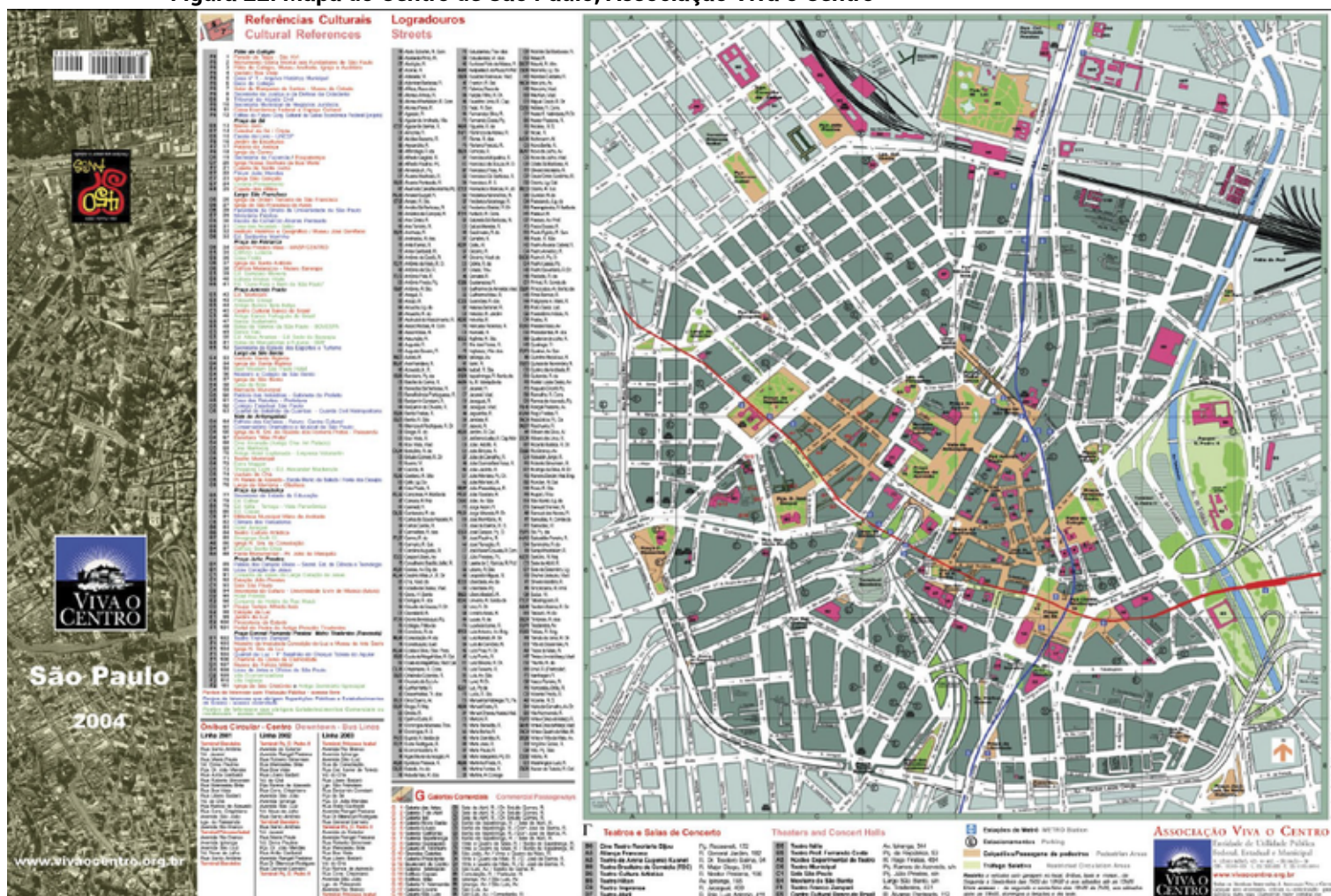
começo do século XX, com forte estabilidade em forma e conteúdo, além de uma lógica editorial e econômica bastante específica⁸⁶. O autor também afirma ser necessário levar em consideração o contexto de produção e os objetivos dos autores dos guias, uma vez que as informações publicadas são selecionadas em detrimento de outras que não contribuem com os propósitos da edição. Organizados de maneira fortemente hierarquizada, os guias de viagem passam de categorias temáticas (edifícios de referência, ruas e praças) para unidades do espaço (centro histórico, centro moderno, conjuntos arquitetônicos de estilo específico, atrações especiais). As imagens são em sua maioria vistas panorâmicas ricas em informações que se pressupõem de interesse turístico. Ainda sobre esse tipo de publicação Petermann cita a criação do Sindicato de Iniciativa de Lyon - SIL, fundado em 1901, que produziu entre 1906 e 1944 a revista *Lyon-Touriste*, onde eram publicizadas as ações das companhias de transporte, de embelezamento, de preservação de monumentos e de promoção ao turismo. A revista era distribuída em hotéis, bibliotecas municipais e outros sindicatos, e o SIL apoiado financeiramente pela Câmara de Comércio, pelo Conselho Geral do Rhône, pelo Touring-Club de France, pelos bancos, pelos diversos sindicatos patronais, pelos industriais, pelos negociadores e pelo município de Lyon. (PETERMANN, 2016, p129)

Em São Paulo um paralelo a esse trabalho se consolidou pela criação da Associação Viva o Centro, em 1991, pelo BankBoston do Brasil. Com o intuito de contribuir com a requalificação urbana do centro histórico da cidade, tinha como forte atuação a publicação de revista trimestral (Urbs), boletins informativos de ações públicas e privadas na região (Informe Viva o Centro), além de boletim de acompanhamento de participação social e zeladoria (Boletim Interação). Também participa de comissões em órgãos públicos de interesse urbanístico e turístico da região central (Operação Urbana Centro, na SPUrbanismo; e COMTUR - Conselho Municipal de Turismo da SPTuris). Em 2004 publicou um mapa turístico com os principais edifícios de referência da região, sistema de transportes, equipamentos de cultura e galerias comerciais, orientados pela listagem de ruas e coordenadas quadriculadas, comumente

⁸⁶ Damien Petermann se refere a coleções europeias de guias de Paris, Londres, da Itália, e de guias como o Vert Michelin, Hachette Bourgogne (Guides Bleus). PETERMANN, Damien. A imagem de Lyon nos guias de viagem (1900-1950): uma abordagem geo-histórica das representações urbanas. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, 2016, p 122.

conhecidas dos guias de ruas tradicionais. Diagramado como mapa de bolso, esteve por muito tempo à disposição para distribuição em cabines policiais, e mais atualmente na sede da “Aliança pelo Centro Histórico”⁸⁷, unidade civil de vigilância e zeladoria sob coordenação da Associação. Como a SIL de Lyon, também é mantida por bancos, escritórios de advogados, Associação Comercial de São Paulo, comerciantes e universidades.

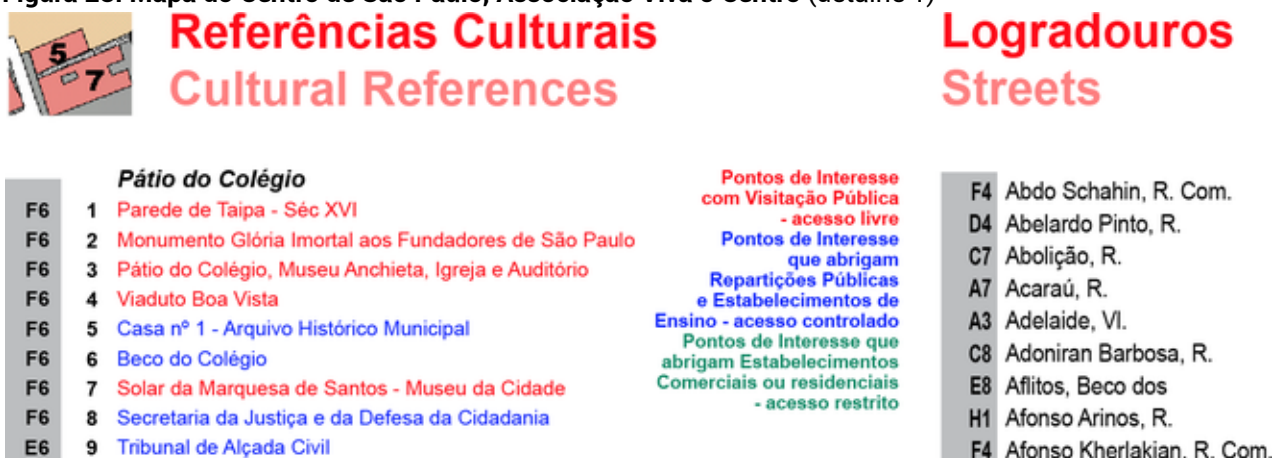
Figura 22. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro



Fonte: Associação Viva o Centro, LUME, LabArq (com participação da autora), 2004.
http://www.vivaocentro.org.br/media/317024/mapa_do_centro_de_s_o_paulo.pdf

⁸⁷ A Aliança pelo Centro Histórico é um programa da Viva o Centro, implantado em 20 de agosto de 2009, que visa zelar pelas diversas regiões que compõem o Centro Histórico e desenvolver o marketing local dessas regiões. <http://www.vivaocentro.org.br/programas-e-projetos/alian%C3%A7a-pelo-centro-hist%C3%B3rico/o%C2%A0que%C2%A0%C3%A9%C2%A0a%C2%A0alian%C3%A7a.aspx>

Figura 23. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro (detalhe 1)



Fonte: Associação Viva o Centro, LUME, LabArq (com participação da autora), 2004.

O mapa foi elaborado com base em um mapa anterior, onde foram apontados os edifícios de referência, ou seja, tombados ou de especial interesse institucional ou arquitetônico, com atualizações, como o então novo projeto da Praça do Patriarca, com o polêmico pórtico projetado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha. Na imagem a seguir ainda se observa a cobertura antiga da entrada da Galeria Prestes Maia, além do viário aberto a um terminal de ônibus.

Figura 24. Mapa do Centro Velho e Novo, Associação Viva o Centro



Fonte: Associação Viva o Centro, s/d. http://www.vivaocentro.org.br/media/9585/mapa_centros_velho_novo.pdf

Figura 25. Mapa do Centro de São Paulo, Associação Viva o Centro (detalhe 2, verso)



Roteiro Turístico-Cultural no Centro Histórico de São Paulo

Cultural Tour through São Paulo's Historical City Center

PÁTIO DO COLÉGIO (F6)



Marco de fundação da cidade. Aí os jesuítas erigiram, em 1554, sua primeira capela e escola missionária. O espaço abriga: o [Museu Padre Anchieta \(03\)](#) - foto, com peças sacras, mapas, pinturas e objetos indígenas; o [Monumento Glória Imortal aos Fundadores de São Paulo \(02\)](#), do escultor Amadeu Zani, inaugurado em 1925; o [Solar da Marquesa \(07\)](#), remanescente da arquitetura residencial paulistana do século XVIII, em taipa de pilão, que pertenceu à Marquesa de Santos; os dois edifícios da [Secretaria de Estado da Justiça e da Defesa da Cidadania \(08\)](#), projetados por Ramos de Azevedo em 1897; e os prédios do [1º Tribunal de Alçada Civil \(09\)](#) e da [Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos \(10\)](#).

The [Pátio do Colégio](#) is where the Jesuits raised, in 1554, their first chapel and missionary school, hence, it represents the foundation of the city. The space holds: [Padre Anchieta's Museum](#) (picture), which

Arte de São Paulo na região central da cidade. No logradouro encontram-se, ainda, a mais antiga igreja do centro, a [Igreja de Santo Antônio \(37\)](#) - foto abaixo, datada do século XVI, e o [Edifício Patriarca, \(38\)](#) também conhecido como Conde Francisco Matarazzo ou "Banespinha", que possui jardim na cobertura com espécies nativas do Brasil.



The square was inaugurated in 1926 to outflow the traffic of the [Chá Viaduct](#) built in 1892 with metal structure imported from Europe and, in 1938, [reinaugurated](#) according to Eliziário Bahiana's project, in concrete. Underneath the square, connected to the Anhangabaú Valley, is the [Prestes Maia Gallery](#) (picture above), opened in 1940 and now site of the [MASP-Centro](#), a branch of the Art Museum of São Paulo (MASP). The square also holds



Fonte: Associação Viva o Centro, LUME, LabArq (com participação da autora), 2004.

O verso do mapa turístico da Associação Viva o Centro, em sua concepção original, apresentava ainda fotos e textos dos principais locais de referência (figura acima), um mapa com o viário principal dentro do anel viário formado entre os rios Tietê, Pinheiros, Av. dos Bandeirantes, Av. Salim Farah Maluf e o complexo viário Maria Maluf, as principais rodovias e o trecho construído do Rodoanel à época (entre a Rodovia dos Bandeirantes e Raposo Tavares). Também figuravam o mapa esquemático das linhas de metrô, e uma tabela com números de telefone de emergências e serviços de utilidade pública, como terminais rodoviários, radiotáxi, Infraero, correios, e central telefônica (auxílio-lista).

Interessante observar como as mudanças tecnológicas fazem soluções de pouco mais de 15 anos parecerem tão obsoletas e desnecessárias. Os estudos mais recentes acerca da cartografia apontam como o uso de programas digitais e aplicativos que geram mapas em tempo real mudam a utilização e percepção de cidade a partir dos mesmos. E

também como podem contribuir com estudos geo-históricos, como veremos mais adiante.

A cartografia recente é apresentada por Jacques Lévy como um triplo-paradoxo:

quanto mais produzimos mapas, menos eles nos interessam; a divergência entre os “mapas científicos” e os “mapas populares” se expandem; observamos uma diferença crescente entre os mapas que temos e os mapas que gostaríamos de ter para compreender melhor o mundo que nos cerca. (LÉVY, 2004, p 1, tradução nossa)

A despeito de toda a tecnologia que nos cerca hoje em dia, o uso constante de *smartphones* e do GPS - *Global Positioning System*, que Lévy nomeia como “liberdade geográfica”, uma vez que é possível acessar um mapa ou referência de localização em quase todos os lugares do planeta à partir de um pequeno objeto de comunicação, a evolução da cartografia como ciência não avança na mesma velocidade. Estamos em constante contato com a imagem da cidade em projeção: por aplicativos de locomoção, de entregas, de localização estática ou em movimento em tempo real. Não é necessário ser cartógrafo ou urbanista para estar familiarizado com esse tipo de informação. Porém, a legibilidade dos espaços sociais ainda não estão suficientemente traduzidos para essa linguagem, nesses meios. Porém, a grande usabilidade dessa tecnologia permite algumas inovações que vão além do mundo dos cartógrafos.

Lévy corrobora com Fonseca e Oliva afirmando que o mapa é ao mesmo tempo uma linguagem analógica e simbólica, não-verbal e não-sequencial. E possui duas características principais: a relação imediata e intuitiva entre o mapa e o terreno que representa; e a possibilidade de se fazer uma leitura espacial por meio dele, pois organiza elementos coexistentes de maneira não-sequencial (sem uma ordem temporal de leitura). Quanto à semiologia gráfica o autor teoriza sobre os “ruídos visuais”, que consistem em informações desnecessárias, dificultando a apreensão da informação principal que se quer transmitir com o mapa, como em “Ver ou Ler” de Jacques Bertin (1988). Tanto a simplificação de perímetros, como de signos e legendas são objetos de atenção na produção de um mapa de boa legibilidade, não sendo recomendado nem um extremo, nem outro. Ele reafirma a importância do contexto da produção do mapa, da compreensão e uso das escalas e das projeções. Defende que a cartografia deve ser mais

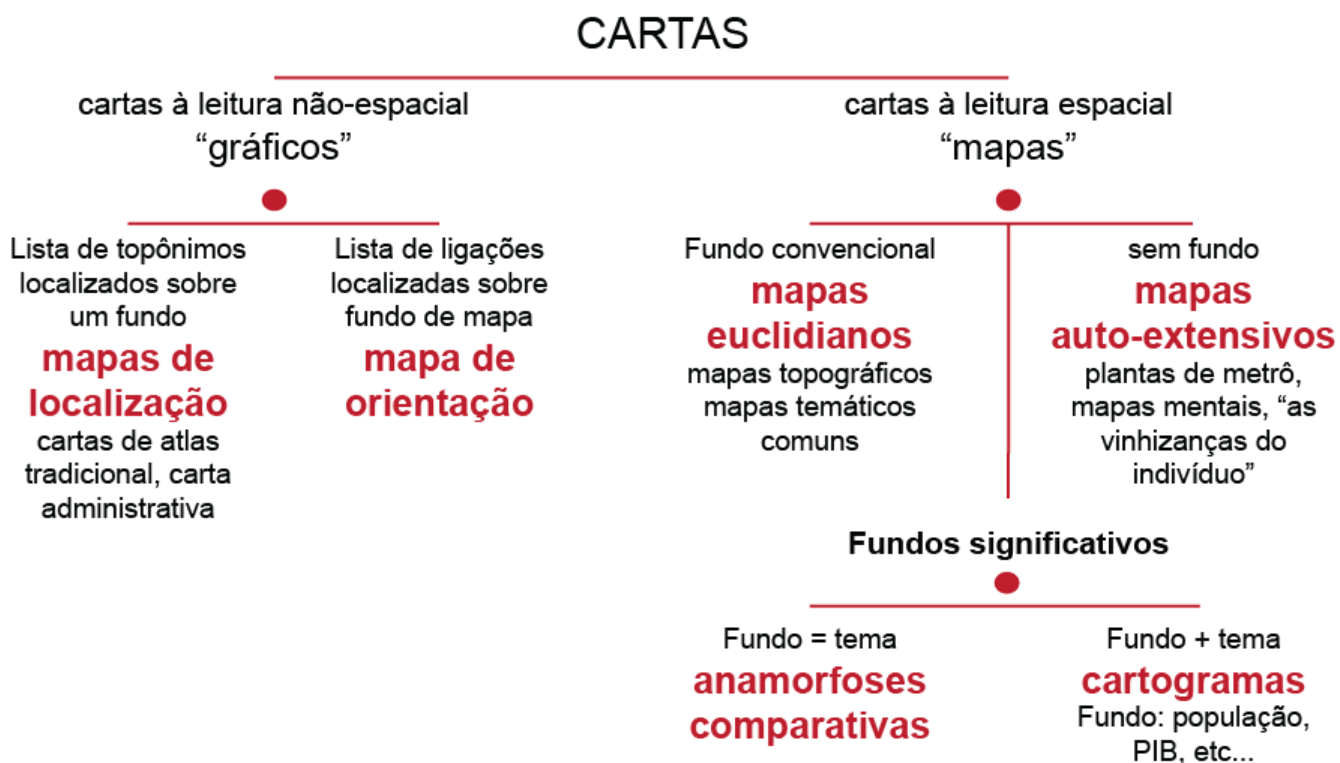
explorada do ponto de vista tecnológico e científico, sendo um dos geógrafos da atualidade que explora a cartografia analítica para evidenciar fenômenos associados à espacialidades. (LÉVY, 2004)

O autor ainda afirma que:

Representar este espaço geográfico pode ser realizado por mapas ou cartas que são baseadas em uma linguagem construída a partir de uma imagem analógica do espaço. Esta representação - o mapa - deveria comportar:

1. Instrumentos para identificação do espaço-referente;
2. uma ou várias escalas cartográficas;
3. um princípio de transposição analógico de localizações de algum espaço para o mapa;
4. uma ou várias métricas;
5. um ou vários "temas", quer dizer: uma substância;
6. uma semiologia de representação gráfica ("legenda") dos objetos que correspondem a esses temas e das relações entre esses objetos. (Lévy, 2003, p 128, tradução Eduardo Dutenkefer⁸⁸)

Figura 26. Tipos de mapas, quanto à linguagem cartográfica

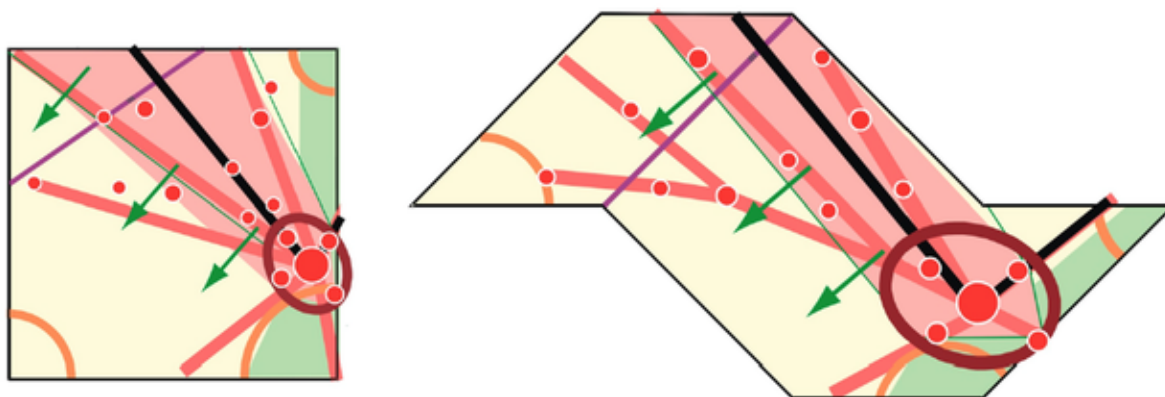


Fonte: Jacques Lévy, 2004, p 6 (tradução nossa).

⁸⁸ Informação fornecida em material de aula ministrada em 01/10/2013 por Eduardo Dutenkefer, FFLCH/USP.

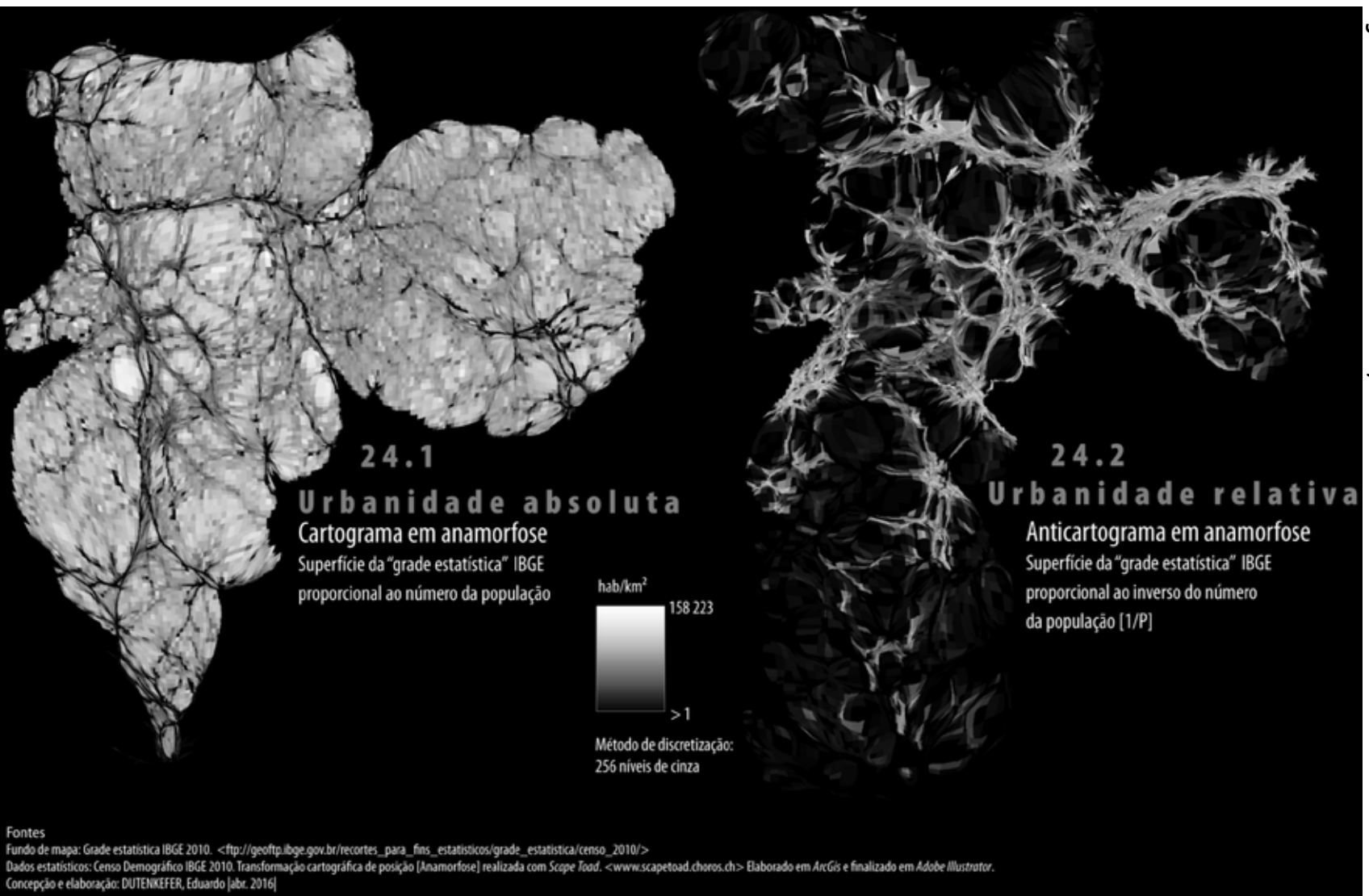
A cartografia analítica, exemplificada na figura 1 desta pesquisa, aparece como meio de potencializar a informação de dados temáticos, comumente provenientes de bancos de dados estatísticos, associados a geometrias territoriais administrativas. Como na figura anterior, geralmente são expressas em anamorfozes ou cartogramas onde o fundo de mapa euclidiano é substituído por uma forma geométrica fixa ou por uma distorção calculada, como na anamorfose. Os trabalhos de Jacques Bertin, Roger Brunet, Waldo Tobler, Jacques Lévy, Hervé Théry e Eduardo Dutenkefer trazem tanto a evolução cronológica da semiologia gráfica e da cartografia analítica temática, quanto sua aplicação para o estudo da urbanidade. Um dos tipos de cartografia analítica é a modelização gráfica, que utiliza formas geométricas simples, excluindo o fundo de mapa e ressaltando informações relevantes em várias camadas e tipos. Brunet e Théry exploram esse tipo de cartografia. Outro tipo bastante explorado é a anamorfose, que transforma o fundo de mapa segundo a quantidade ou intensidade do tema.

Figura 27. Modelização gráfica do território paulista do prof. Hervé Théry



Fonte: THÉRY, 2006 *apud* Dutenkefer, 2017, p 147

Figura 28. Anamorfozes de São Paulo, Eduardo Dutenkefer



Fonte: Dutenkefer, 2017, p. 77

2.1.1 Cartografia histórica como subsídio ao urbanismo

A cartografia histórica surge nesta pesquisa com duas abordagens distintas: a busca de informações de transformações materiais e sociais ao longo do tempo pelos vários tipos de registros, e o subsídio ao planejamento urbano por meio das cartografias dos planos urbanos e suas formas e contextos de elaboração. Surgiu do interesse no trabalho de Fraya Frehse (2011) em “desconstruir” a fotografia histórica, como Brian Harley (1989) faz com os mapas, e da vontade de cartografar informações de sociabilidades do passado que pudessem nos contar algo relevante para propostas atuais. Em paralelo, foi instigada pelo contato com uma coleção de mapas que continham informações relevantes de transformações urbanas, usos e dinâmicas para a realização de um estudo-diagnóstico para proposta de novas operações urbanas, como veremos mais adiante. O objeto de estudo: município de São Paulo; temporalidade: anos de 2010; ambiente de desenvolvimento: SMDU/SP Urbanismo e FFLCH/USP. Um convênio USP/COFECUB firmado entre a Geografia e História da USP e a Universidade de Lyon - Jean Moulin, possibilitou maior contato entre professores e pesquisadores das duas universidades, resultando em cursos e seminários onde a cartografia histórica foi explorada em outros ângulos. Também propiciou a ida para Lyon e a escolha das quatro praças onde aplicamos a metodologia proposta, em escala local (capítulo 3 da tese). Portanto, apresentaremos aqui material coletado e estudado para essas duas cidades.

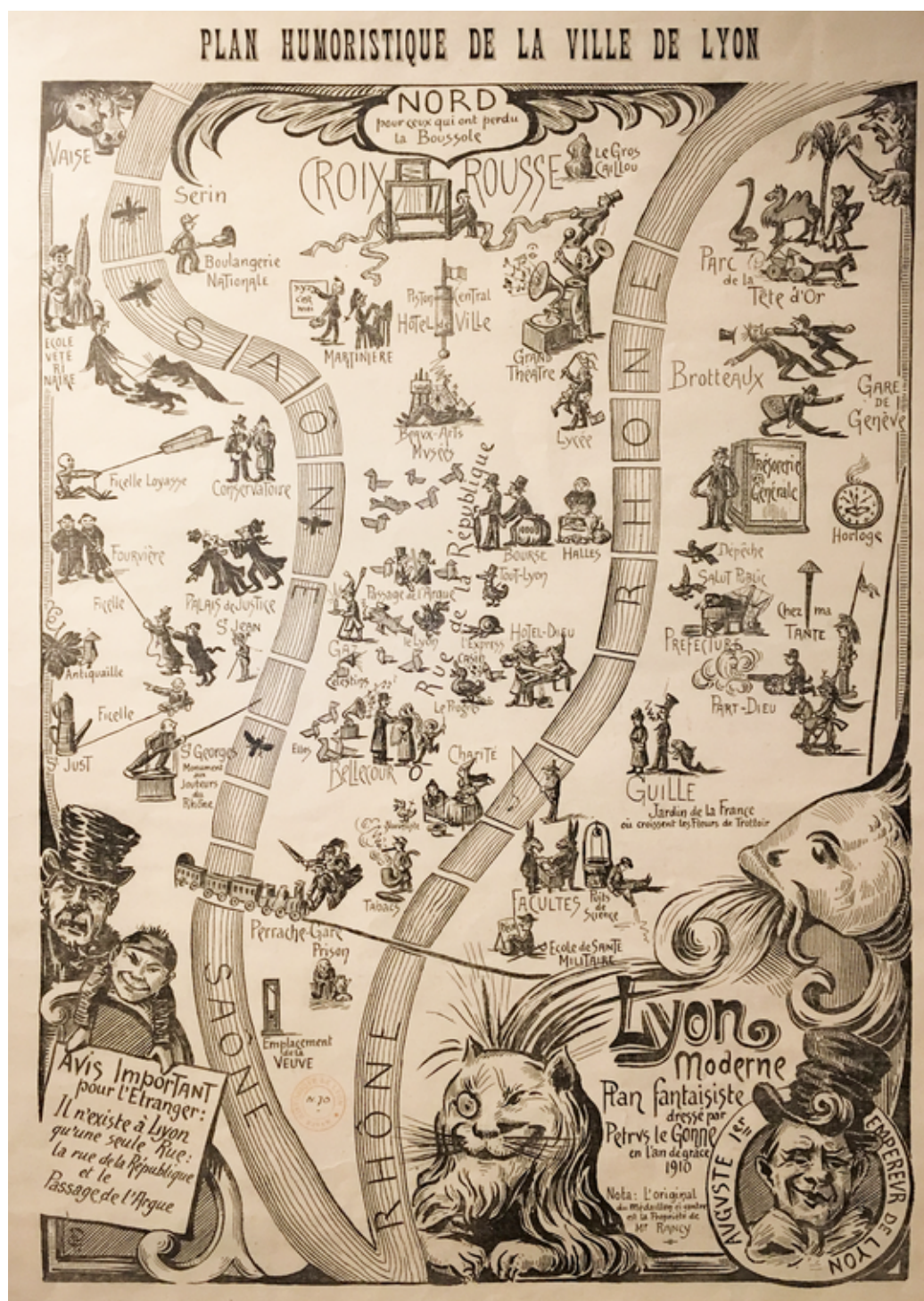
Segundo Enali De Biaggi (2016), a cidade de Lyon, como muitas outras da Europa, e também São Paulo, sofreu grande expansão no século XIX, o que gerou um movimento de tentativas de produção de um material cartográfico que desse conta da gestão dessa expansão. Ela afirma que “os mapas contribuem, assim, como um instrumento de política pública”, que cria uma relação política/sociedade, e passa a ser usado como material de regulação⁸⁹. Veremos mais adiante como aqui não foi diferente, apesar do contexto histórico europeu, duas grandes guerras e muito mais tempo de existência das cidades. Em Lyon, um grande mapeamento foi realizado na segunda metade do século XIX, que serviu de base para um “mapeamento de detalhe”, realizada

⁸⁹ DE BIAGGI, Enali. Dinâmicas de representações espaciais e dados cartográficos em Lyon no início do século XX: uma primeira abordagem. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 64, 2016, p 77.

em escala 1:500, onde seriam representados calçadas, fontes, lustres, quiosques, bancos, projetos urbanos, linhas de bonde, etc. Esse levantamento cadastral durou 110 anos (1860-1970), gerando 604 plantas, e registrando muitas transformações ao longo do tempo (DE BIAGGI, 2016, p 78). A expansão urbana, atratividade turística e peculiaridades da sociabilidade da cidade também podem ser observados no mapa humorístico de 1910, que retrata a “Lyon moderna”, a seguir.

Figura 29. Plano humorístico de Lyon, 1910

Fonte: Pétrus le Gone, publicação J. Orset, Museu Gadagne, Lyon, foto da autora sobre documento exposto, 2018.

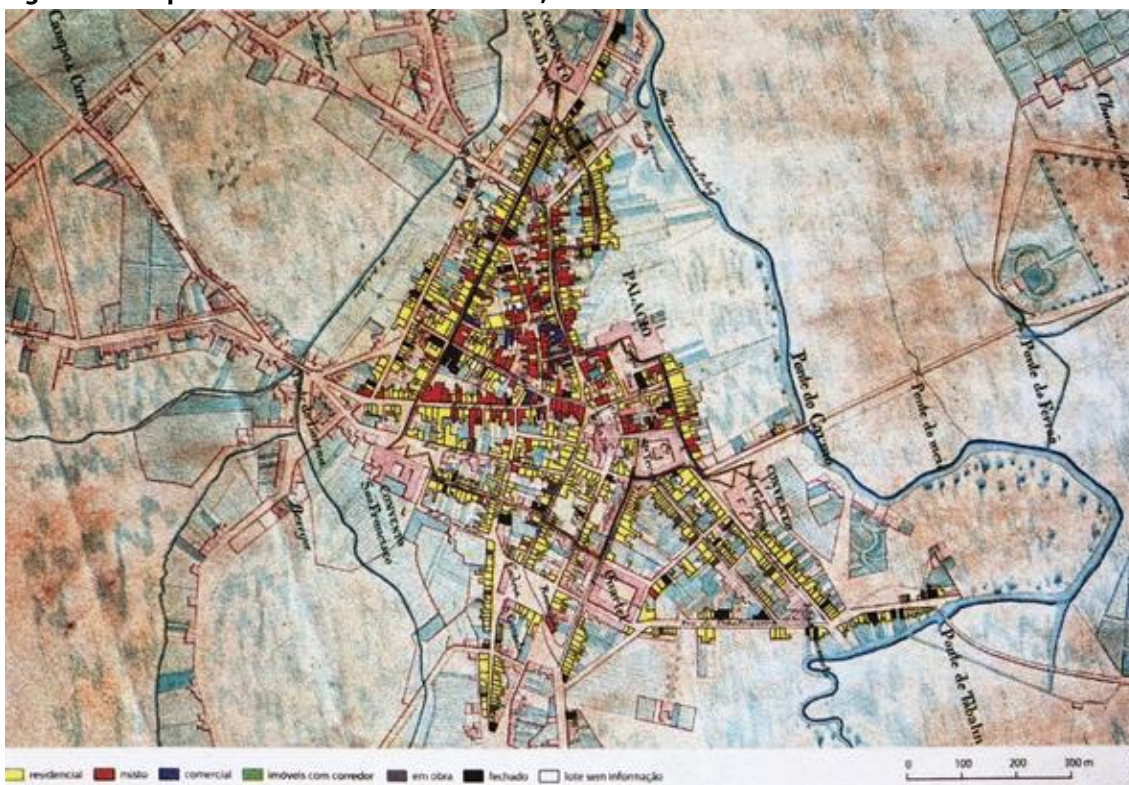


Outra abordagem da cartografia histórica é o cruzamento de informações cartoriais com as bases antigas, possibilitando leituras sobre uso dos imóveis, seus valores à época, e também propriedade. Bernard Gauthiez (2016), Beatriz Bueno (2016) e Eliane Kuvassney (2017) nos apresentam a datação de construções, usos dos imóveis, identificação de propriedade e indução de expansão urbana por meio de investigação de documentação em Lyon e São Paulo, dando luz a informações ocultas, que se revelam em novas informações quando espacializadas. Saltam aos olhos, por exemplo, a concentração de determinados usos, ou de residências de classes sociais mais altas, ou ainda a quantidade de imóveis de propriedade da igreja. A partir daí é possível identificar certas dinâmicas urbanas e interesses de grupos específicos em preservar ou promover alterações em determinadas porções do território.

Beatriz Bueno (2016) nos apresenta, talvez, o trabalho mais aproximado ao que imaginamos como subsídio ideal para contribuir na composição de indicadores que possam responder a transformações físicas, dinâmicas sociais e à economia do uso do solo na colina histórica (entre rios Tamanduateí e Anhangabaú). Ela utiliza a primeira planta cadastral de São Paulo (elaborada pelo engenheiro Carlos Bresser, entre 1844-1847), com a sobreposição de um cadastro com informações equivalentes aos censos atuais⁹⁰ (a Décima urbana de 1809), analisando tipologias, usos, finalidade, valor dos imóveis, proprietários, data e material de construção, número de pavimentos, principais arquitetos e estado de conservação de alguns dos edifícios, no que chama de “arqueologia da paisagem”. Aposta na unidade do edifício como elemento material com poder transformador da paisagem e gerador de economia. Nos mapas a seguir podemos observar alguns desses resultados. Escolhemos propositalmente os mapas de uso do solo, das tipologias edilícias e do valor do solo, que juntos, configuram os caminhos de maior transformação material, desenvolvimento econômico e interação social, pela concentração de riquezas, de diversidade e de transformação. Destacamos que, 50% dos imóveis da cidade àquela época eram alugados, sendo em sua maioria de propriedade da velha oligarquia ou da igreja (BUENO, 2016, p 117-120).

⁹⁰ “A Décima Urbana de 1809 contém informações sobre a localização dos imóveis, seus proprietários, inquilinos, tipologias (casas térreas, sobrados, lojas), finalidades (uso próprio, aluguel), usos (residencial, comercial, misto) e valor” (BUENO, 2005, p59)

Figura 30. Mapa de uso do solo de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847



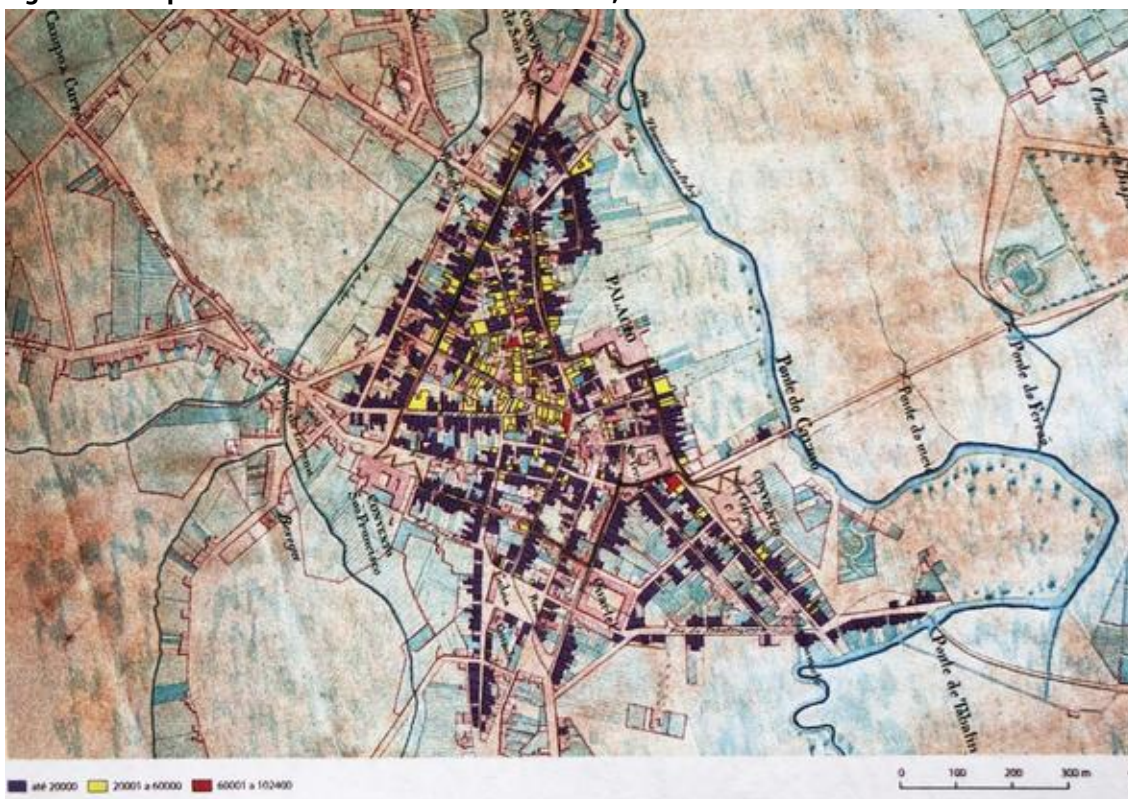
Fonte: BUENO, 2016, p 112. Base de mapa: Planta da cidade de São Paulo de 1844-1847 de Carlos Bresser.

Figura 31. Mapa de tipologias de edifícios de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847



Fonte: BUENO, 2016, p 111. Base de mapa: Planta da cidade de São Paulo de 1844-1847 de Carlos Bresser.

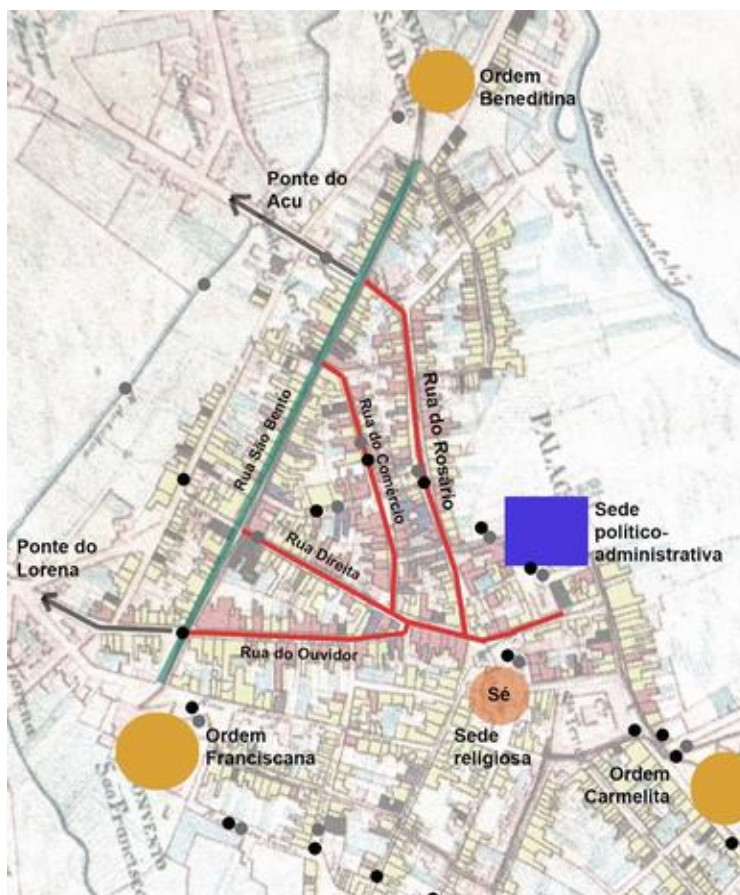
Figura 32. Mapa de valor dos imóveis de São Paulo, 1809 em base cadastral de 1847



Fonte: BUENO, 2016, p 113. Base de mapa: Planta da cidade de São Paulo de 1844-1847 de Carlos Bresser.

Figura 33. Análise gráfica sobre mapa de usos de São Paulo de 1809

Fonte: autora, 2019 (sem escala), sobre mapa de uso do solo de BUENO, 2016, p112. Os círculos amarelos representam as sedes das ordens religiosas, o retângulo roxo a sede político-administrativa, os eixos mistos de comércio, serviços e residências em vermelho, e os círculos em preto e cinza os locais onde Militão Augusto de Azevedo tomou suas fotos em 1862 (preto) e 1887 (cinza).



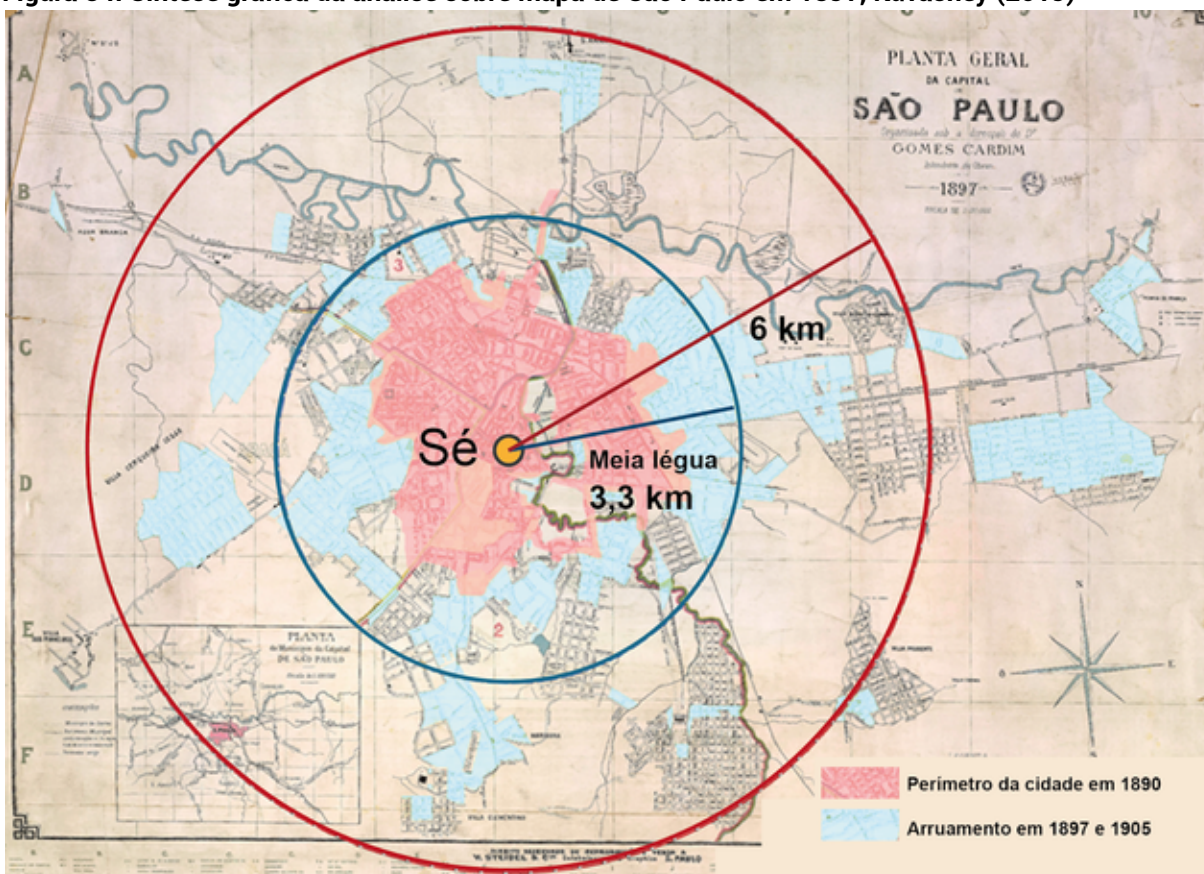
Na imagem ao lado vemos uma síntese gráfica de análise dos mapas anteriores elaborados por Bueno. As ruas que convergem para o centro político e administrativo, assim como o centro religioso da cidade se transformam em corredores de uso misto, com edifícios assobradados e de maior valor imobiliário. A cidade se desenvolve, à princípio, entre as sedes das 3 principais ordens religiosas e depois a oeste, afirmando a importância das pontes. Neste contexto, já com maior avanço do crescimento urbano sobre o “centro novo” ao redor da atual Praça da República, é que mais tarde o eixo quase em nível da Rua São Bento se afirma como principal rota de ligação entre os vindouros viadutos do Chá e Santa Efigênia, e também como principal rua de comércio do núcleo central, que permanece até hoje. Também observamos pelas fotos de Militão Augusto de Azevedo de 1887 (em cinza na figura anterior) que o interesse de registro se desloca em direção à cidade nova.

Eliane Kuvasney (2017) em sua investigação geo-histórica da formação e propriedade do solo em São Paulo aborda a questão da cartografia histórica analisando os mapas como operadores das transformações por meio da expansão e do espraiamento do tecido urbano de natureza especulativa imobiliária. Através da “metodologia de análise de mapas da Nova História da Cartografia, que constitui na desconstrução dos objetos cartográficos por meio da compreensão do contexto em que foram elaborados”(KUVASNEY, 2019, p 282), ela analisa o famoso mapa publicado por Gomes Cardim em 1897 da São Paulo de final do século XIX, adotado por muitos como registro oficial da extensão da materialidade urbana da época, mas que contém em grande parte desejo e projeto de negócios imobiliários ao contrário da representação de uma realidade instalada. Na imagem a seguir podemos observar a síntese da análise realizada por Kuvasney, com a indicação de sobreposição da mancha urbana verificada em 1890, sobre a citada base publicada em 1897, e ainda a mancha urbana de 1905, que comprova que a base de 1897 continha várias porções de cidade indicadas como existente, quando eram apenas planejadas. Algumas nunca vieram a se realizar. Além desses dados, foram sobrepostos dois raios indicativos da condição de propriedade do solo vigentes à época, e que, a partir de então seriam alvo de interesse imobiliário. Como o trabalho de Beatriz Bueno mostrado aqui, é uma pesquisa que demanda por um lado análise gráfica, e por outro análise documental de grande esforço, revelando ora uma

confirmação e complementação da informação pré-existente, ora sua contestação.

A partir da análise de três séries de mapas da cidade foi possível, através da desconstrução e da ressignificação dos mapas em suas séries e da análise de seus aspectos autorreferenciais, chegar à gênese da imagem do espraiamento da cidade —a partir da planta de 1897— e seus desdobramentos (KUVASNEY, 2019, p 282)

Figura 34. Síntese gráfica da análise sobre mapa de São Paulo em 1897, Kuvasney (2019)



Fonte: Sobre a planta de 1897 (que era um plano), estão o perímetro da cidade em 1890 (em rosa) e os loteamentos existentes na planta de 1905 (em azul). Os círculos indicam as terras do patrimônio municipal (meia légua do rossio —até o final do Império— em azul e 6 Km —na República— em vermelho). (KUVASNEY, 2019, p295)

Ainda na linha da investigação histórica das transformações urbanas por meio de análise de material cartográfico na escala dos edifícios temos o trabalho de Bernard Gauthiez e Enali De Biaggi, da Universidade de Lyon, que buscam registros das transformações ocorridas em Lyon, em especial as de meados do século XIX, na região central atual (entre rios). Gauthiez (2016) trabalha com a datação das licenças de construção dadas pela administração municipal (Consulat), que podem se referir a construções novas, acréscimo de andares, aberturas de janelas e entradas, etc. Analisamos para esta pesquisa duas das praças centrais de Lyon, no total de quatro, onde

podemos observar algumas dessas grandes transformações. Tanto a *Place des Cordeliers* como a *Place des Jacobins* foram tangenciadas pela abertura de um sistema viário paralelo “ordenador” do tecido urbano pré-existente (*Rue de la République* e *Rue du Président Édouard Herriot*) e configuradas por uma paisagem de edifícios uniformes em gabarito e estilo arquitetônicos definidos à época. Ainda podemos observar o recorte do plano de melhoramentos de 1809 (justaposto em escala aproximada), que mostra uma das tentativas intermediárias entre a cidade medieval e a situação atual (à direita), onde algumas ruas seriam abertas, outras alargadas, num esforço em eliminar becos e melhorar a acessibilidade em geral. Gauthiez, assim como Bueno, também busca dados de propriedade, locação, uso e valor dos imóveis.

Para efeito de classificação de indicador histórico, poderíamos, por exemplo, classificar a *Place des Jacobins* com transformações mais concentradas em um período, além da busca por certa uniformidade paisagística e arquitetônica, enquanto a *Place des Cordeliers*, há muito desprovida de pracialidade, com edifícios de épocas e estilos muito distintos, configurando uma paisagem difusa e pouco aconchegante.

Figura 35. Mapa de datação dos edifícios no entorno de praças no centro de Lyon



Fonte: À esquerda mapa da autora baseado no levantamento de mapa de Bernard Gauthiez (2014) e editado pela *Ville de Lyon/UNESCO*, com destaque para as praças estudadas pela autora em Lyon. À direita, recorte sem escala do *Novo plano geométrico da cidade de Lyon, 1809*, de Pierre Régnier, edição Estampe (reprodução do exemplar do Museu Gadagne, Lyon), com inscrição: “Lyon (Lugdunum), por seu tamanho, sua situação (geográfica) e seu comércio, é uma das mais célebres cidades da França e a mais antiga depois de Paris...”. Tradução nossa.

Do ponto de vista da cartografia oficial, o Brasil apresenta uma primeira

cartografia relevante, segundo Ugeda (2017), por motivos de guerra. A disputa entre Portugal e Espanha pelas terras descobertas por Cristóvão Colombo nos colocam no mapa do mundo colonial por meio de uma organização territorial. O mapa do Tratado de Tordesilhas, assinado em 1494, antes mesmo da chegada aqui, organiza as 14 capitanias hereditárias, a partir do meridiano marcado a 370 léguas a oeste da ilha de Santo Antão, no Cabo Verde. Porém, somente em 1549 Araripe Macedo apresentaria o mapa do Brasil com suas capitanias, assim como Luiz Teixeira em 1574. Em 1640 João Teixeira Albernaz, cartógrafo português, produziu o atlas denominado “Descrição de todo o marítimo da Terra de Santa Cruz chamado vulgarmente, o Brasil”, com 31 cartas (UGEDA, 2017, p 47). Os franceses fariam sua versão em 1656. Entre mudanças na corte, missões jesuítas, novas bandeiras, e conflitos de várias ordens, um novo mapa viria para repactuar fronteiras e para provocar um novo tratado, o de Madri. O “Mapa das Cortes”, de 1749, confeccionado entre as cortes de Portugal e Espanha, ilustraria uma norma bilateral que reconhecia o direito de posse das terras e aumentaria o território português baseado em permutas aqui e ali entre os dois países, aumentando significativamente o território português nas américas. O Brasil de Araripe Macedo, de 1763, já aparece com as capitanias do Rio Negro, Mato Grosso e Grão Pará. Mesmo assim, as cartografias de ambos os países no final do século XIX mostravam limites diferentes na América do Sul. Ao mesmo tempo, na França ocorria a revolução que contribuiria com a declaração dos Direitos do Humano e do Cidadão, em 1789, e em Portugal D. João assumiria o poder, em 1792. Com o início da era napoleônica, em 1799, e a vinda da família real para o Brasil, em 1808, a estruturação geográfica do país toma força. Logo em 1809 D. João cria a primeira escola de formação de Engenheiros Geógrafos Militares, da Academia Real Militar. Em 1815 o Brasil se torna reino, com o Rio de Janeiro como capital, e em 1818 D. João VI seria coroado, e logo depois transforma-se em Monarquia Parlamentar. A declaração da independência, de 7 de setembro de 1822 trouxe a necessidade de instituição de novas normas, e com elas uma nova denominação para as capitanias: províncias. O mapa do Brasil de 1822, produzido em litografia pelo Arquivo Militar, traz as informações dessas províncias, porém não acompanha a Carta Magna de 1824, primeira constituição do país. Segundo Ugeda, D. Pedro I foi

o primeiro governante a legislar sobre a necessidade de se viabilizar a técnica geográfica enquanto política pública, que buscou alcançar esse objetivo por meio da criação de uma comissão de estatística geográfica e natural, política e civil (UGEDA, 2017, p 63).

Com a criação dos cursos de Ciências Jurídicas e Sociais em São Paulo e Olinda, em 1827, o estudo de geometria para conscientização do jurista em relação à sua ação no território, tornou-se obrigatório. As oficinas de litografia foram ampliadas para a produção cartográfica, porém a estatística populacional ainda não seria fortemente consolidada. Com a abdicação de D. Pedro I ao trono, em 1831, esse reforço da geografia na estruturação do Estado perde força. Contudo, se a Comissão de Estatística Geográfica e Natural, Política e Civil tinha a função de regular o espaço, a criação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - IHGB, em 1838, tinha a função de criar e informar sobre uma identidade nacional. Os mapas inicialmente usados para expansão e delimitação de território, agora tinham a finalidade de auxiliar no escoamento da produção de minério das Minas Gerais. O mapeamento dos rios e a especialização da Engenharia acompanhariam necessidades econômicas e estratégicas militares. Com o início do segundo reinado, em 1840, o contexto mundial passa a provocar mudanças estruturais internas: a crise do tráfico de escravos africanos, o crescimento da industrialização, e das cidades, o declínio da produção açucareira no nordeste, e a produção cafeeira no sudeste. Nesse contexto, o IHGB se amplia e cria várias áreas de formação, como mineralogia, geologia, e agricultura, entre outras. Também é criado o método telegráfico para determinar longitudes na região costeira, e são publicadas algumas normas que trariam uma organização político-administrativa importante para o país: fim do tráfico internacional, emancipação de algumas províncias, a Lei de Terras⁹¹, criação de 6 regiões para inspeções militares, a regulação de registro de nascimentos e óbitos, e a autorização para a realização do primeiro Censo Geral do Império, que seria concretizado somente em 1872. Com o grande reordenamento territorial das décadas de 1850 e 1860, foi criada a Comissão da Carta Geral do Império - CCGI, ligada ao Ministério

⁹¹ Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850, que dispunha sobre as terras devolutas do Império (UGEDA, 2017, p 69).

da Agricultura, do Comércio e das Obras Públicas - Macop, que faria a “triangulação cartográfica e geográfica do Distrito Federal (Rio de Janeiro), incluindo sua malha urbana” (UGEDA, 2017, p 73). O “Atlas do Império do Brazil”, de 1868, de autoria de Cândido Mendes, foi realizado durante a Guerra do Paraguai (1864-1870), e trouxe um número estimado de 11 milhões de pessoas. Graficamente, cumpre um alto nível de precisão cartográfica, segundo Ugeda, e representa uma imagem muito próxima dos limites atuais do país, salvo seu extremo noroeste. Já o censo de 1876, do Duque de Caxias, mostraria um país com 9.930.478 habitantes, em 20 províncias e 642 municípios, sendo 15, 24% escravos e 3,8% estrangeiros e africanos livres, com destaque para a província de Minas Gerais como a mais populosa⁹². Ugeda afirma que a “Geografia de Estado” promovida pelo Império foi altamente descritiva, e aponta a análise de Rui Barbosa, que a apresenta como uma fria e cansativa descrição da realidade (UGEDA, 2017, p 80). A “Geografia das Coisas” da escola norte-americana influenciada por Arnold Guyot e Louis Agassiz, e mencionada como referência por Rui Barbosa, toma como base o fato social, revelando forte viés antropológico. Outros autores como o alemão Friedrich Ratzel, e o francês Vidal de La Blache trazem ainda novas associações à geografia. Enquanto Ratzel ressalta o valor absoluto do espaço para as sociedades e o Estado, La Blache atribui valores aos fatos geográficos, passíveis de serem analisados pelos geógrafos (UGEDA, 2017, p84). Com a nova República, esforços no sentido censitário e de formação geográfica foram estabelecidos com o censo de 1890 e a criação de novas escolas federais. A constituição de 1891 trouxe a descentralização administrativa e a instituição do recenseamento decenal, mantido até hoje. E a passagem do Século XIX para o XX, com as transformações sociais e produtivas da abolição da escravatura, forte imigração européia e industrialização, além das primeiras guerras da república, levaram tanto a novas produções e utilizações cartográficas, como as cartas náuticas e de estratégias de batalha, como sanitaristas, como mostra a carta do Distrito Federal de 1896, do Instituto Sanitário Federal, com a territorialização de casos de febre amarela no Rio de Janeiro. Em São Paulo, Theodoro Sampaio funda o Instituto Histórico e Geográfico

⁹² UGEDA, 2017, p 78.

de São Paulo, em 1898, além de um estudo da influência da língua tupi na toponímia brasileira. Seja para fins sanitários, estratégicos de guerra, de expansão e domínio territorial, ou ainda de implementação de novas infraestruturas, a cartografia foi se firmando como importante material de importância jurídica, dominial, ou ainda de análise e proposição, como veremos nos planos urbanos mais recentes de ítems a seguir.

No âmbito municipal a produção cartográfica começa a tomar força em meados do século XIX, com o crescimento populacional e da economia das cidades. As gravuras aparecem como representações de conteúdo histórico que também fornecem importantes informações para as pesquisas geo-históricas. No Brasil, as ilustrações de viajantes do século XIX acabam representando documentos fundamentais para algumas pesquisas. Coleções como as de Debret, Rugendas e Pallière⁹³ contribuem com significativas informações sobre as paisagens, costumes e cidades. São percepções de estrangeiros sobre cidades coloniais em franca transformação, retratando sua arquitetura predominante, sua condição geográfico-morfológica e registro de sociabilidade e costumes. Em Lyon a gravura de Simon Maupin, em vôo de pássaro, de 1625, nos dá informações importantes sobre a configuração urbana e seus elementos. Tem função de mapa humanizado, e carrega símbolos que denotam seu contexto na configuração político-administrativa e história local (como vimos no item anterior). O autor realiza grande esforço de abstração, colocando-se em posição imaginária, do alto e em ângulo que favoreça a representação da totalidade da cidade.

⁹³ Jean-Baptiste Debret (Paris, França 1768 - idem 1848), vive no Brasil de 1816 a 1831; Johann Moritz Rugendas (Augsburg, Alemanha 1802 - Weilheim, Alemanha 1858), vive no Brasil de 1821 a 1824, e de 1845 a 1846; Arnaud Julien Pallière (Bordeaux, França, 1784 - idem 1862), vive no Brasil de 1817 a 1830. Fonte: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br>

Figura 36. Vista da cidade de São Paulo por Arnaud Julien Pallière, 1821



Fonte: REIS, 2001, p199-200. Original manuscrito da Coleção Beatriz e Mário Pimenta Camargo, 1821.

Figura 37. Vista da cidade de Lyon por Simon Maupin, 1625



Fonte: Acervo do Museu Gadagne, Lyon. Fotografia da autora sobre documento exposto, 2018.

Em ambas as imagens podemos observar a paisagem marcada pelas igrejas, as tipologias dos casarios e a relação das cidades com a água: enquanto em São Paulo vemos uma dinâmica de uso da várzea por lavadeiras, em Lyon, atravessada por rios caudalosos, vemos a dinâmica de portos em uma cidade fortificada. Mas não se trata de uma análise comparativa entre essas cidades, pois são de contextos e tempos muito diversos. O que queremos ressaltar aqui é o potencial informativo da representação. No

vasto registro encontrado sobre Lyon⁹⁴ pudemos coletar também descrições sobre toponímia, uso e dinâmica de alguns lugares. Focaremos nas quatro praças em que foram feitas coletas de dados para análise com a metodologia proposta nesta pesquisa (com maiores detalhes no capítulo 3).

Tabela 10. Nomes de praças de Lyon registradas em gravuras e mapas

	1544 e 1575	1625	1809	1848	1863	De 1900 a 1939	1946
Place Valmy	-	"Veize" (referência ao vilarejo)	-	Place de la Pyramide	Place de la Pyramide	Place de la Pyramide	Place Valmy
Place des Jacobins	Propriedade fechada da igreja	Place Confort	Place Confort	Place de la Prefecture	Place de L'Impératrice	Place des Jacobins	Place des Jacobins
Place des Cordeliers	Propriedade fechada da igreja (Cordeliers)	Place des Cordeliers	Place des Cordeliers	Place des Cordeliers	Place des Cordeliers	Place des Cordeliers	Place des Cordeliers
Place Gabriel Péri	-	-	-	-	Place du Pont	Place du Pont	Place Gabriel Péri

Fonte: elaboração da autora sobre informações de gravuras e mapas: 1544 - Plano cenográfico em perspectiva cavaleira gravado em couro e reproduzido por Séon e Dubouchet em 1872. Acervo do Museu Gadagne; 1575 - Gravura extraída do *Théâtre des différentes cités du monde*, de Georges Braun e François Hogenberg, acervo do Museu Gadagne; 1625 - *Grande vue de Lyon* - Gravura de Simon Maupin e David Van Velthem, acervo do Museu Gadagne; 1809 - *Nouveau plan géométral de la Ville de Lyon* - de Pierre Régnier, edição Estampe, acervo do Museu Gadagne; 1848 - *Plan topographique de la ville de Lyon et de ses environs* - par Eugène Rembielinski et L. Dignoscyo, Archives Municipales de Lyon; 1863 - *Plan des améliorations réalisées ou projetées dans le centre de la ville de Lyon* - Laurent Dignoscyo Courtot fils, acervo do Museu Gadagne; 1946 - Plan Général de la ville de Lyon - Herriot, Lapeyre e Gsell, Archives Municipales de Lyon.

Na academia, portanto, é onde vemos serem exploradas essas abordagens históricas para entendimento dos efeitos das dinâmicas urbanas, de seu planejamento e do urbanismo com tempo de dedicação e maior profundidade. Já na administração pública e nos órgãos internacionais os tempos (políticos) e a pragmática levam, na maioria das vezes, a análises mais rápidas e com dados o mais atualizados possível. No entanto, temos ao menos um exemplo de trabalho de caráter geo-histórico desenvolvido na SPUrbanismo nos anos de 2012 e 2013 para dar subsídio à formulação de novas operações urbanas ao longo do eio ferroviário mais antigo da cidade (da Lapa até a Vila

⁹⁴ Em um breve levantamento em museus e bibliotecas encontramos 52 datas (anos) de registros gráficos entre gravuras, plantas cadastrais, plantas temáticas e planos urbanos, de 1544 a 1954, sendo 21 no século XIX.

Carioca)⁹⁵.

Para entender melhor a lógica de formação da cidade, assim como a natureza das atividades desenvolvidas ali e o papel dessa dinâmica no planejamento atual os técnicos da equipe buscaram a cartografia histórica para elaboração de novas representações do espaço, a partir do uso de tecnologias georreferenciadas, uma semiologia revisada de acordo com linguagens de comunicação atuais, e levando em consideração as dinâmicas de funcionamento e de planejamento da cidade como se observa e pratica hoje. É o reconhecimento da importância dos registros históricos aliados à necessidade de leituras mais dinâmicas para uma metrópole com questões urbanas de alta complexidade para uma renovação das políticas públicas. A pesquisa foi pautada pela interpretação de mapas históricos da cidade de São Paulo inicialmente em sete tempos (1810, 1840, 1881, 1913, 1930, 1954 e 2004), elaborados originalmente para propósitos diversos, por autores diversos. O objetivo foi a construção de série histórica, sendo o primeiro em 1810, e portanto anterior à chegada da ferrovia e ainda sob o regime da monarquia, o segundo em 1840, sendo uma atualização do primeiro, o terceiro em 1881, que traz a identificação dos edifícios públicos, o quarto em 1913, durante o primeiro processo de aumento populacional e expansão territorial acelerados do século XX, o quinto em 1930 com os registros cartográficos da Empresa SARA Brasil realizados a partir de levantamento aerofotogramétrico encomendado pela prefeitura municipal e que apresentam representativas qualidade gráfica e quantidade de informações, o sexto em 1954 com os registros da Vasp Aerofotogrametria S/A e Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S/A, também por solicitação do poder público para fins de planejamento urbano, e por fim o Mapa Digital da Cidade (MDC) de 2004, levantamento oficial mais recente disponível. No decorrer dos trabalhos alguns mapas elencados inicialmente foram descartados, pois tinham importância menor em relação às informações mais relevantes (mudanças significativas no desenho do território ou a presença de elementos que alteram a lógica de crescimento).

⁹⁵ Esse trabalho foi sistematizado e apresentado no 5º SIAHC - Simpósio Ibero-Americano de História de La Cartografia em 2014, na cidade de Bogotá, Colômbia (Apêndice A desta pesquisa). Neste painel foram reunidas informações da localização geográfica do objeto de estudo na América Latina, recortes dos mapas originais a partir dos quais foram realizadas digitalização e georreferenciamento dos dados, exemplo do processo intermediário do trabalho, uma breve descrição da sua contextualização, legenda e os resultados cartográficos obtidos em uma sequência cronológica para evidenciar o processo de crescimento horizontal do tecido urbano e a taxa de ocupação das quadras durante esse processo.

Tabela 11. Mapas de São Paulo estudados para análises geo-históricas das operações urbanas

ANO	TITULO	ESCALA ORIGINAL	EXECUTOR/CONTRATANTE	CONTEUDO/FONTE	ACERVO
1810	PLANTA DA CIDADE DE S.PAULO	1: 3000	Eng. Rufino José Felizardo e Costa	Ruas, rios, taludes, travessias, manchas de projeção das construções existentes, edifícios de referência, norte e escala em "brassas" / Arquivo Municipal	Biblioteca do Museu Paulista da USP
1840	PLANTA IMPERIAL DA CIDADE DE S.PAULO	1: 3000	Levantamento de 1810 realizada pelo Eng. Rufino José Felizardo e Costa, atualizada em 1840	Ruas, rios, taludes, travessias, mancha das construções existentes, edifícios de referência, norte e escala em "brassas" / Arquivo Municipal	
1881	PLANTA DA CIDADE DE S.PAULO	1: 5000	Eng.-chefe Henry B. Joyner M.I.C.E. / Companhia Cantareira de Água e Esgotos	Referência dos edifícios públicos. Comissão do IV Centenário da Cidade de São Paulo / Desenhando São Paulo, Editora Senac São Paulo: Imprensa Oficial, 2009.	Arquivo Histórico Municipal Washington Luís
1913	PLANTA DA CIDADE DE S.PAULO	1: 15000	Eng.s Alexandre M. Cococi e Luiz Frutuoso F. Costa / Companhia Lithographica Hartmann – Reichenbach	Quadro de referência numérica com o indicador geral. Encartes: Lapa, Butantã, Penha, Vila Mariana, Santana - escala 1: 20000. Esta planta baseia-se em 38 pontos triangulados pelo engenheiro Alexandre M. Cococi / Desenhando São Paulo, Editora Senac São Paulo: Imprensa Oficial, 2009	Instituto Geológico
1930	MAPA TOPOGRAFICO DO MUNICIPIO DE SAO PAULO	1: 5000	Empresa Sara Brasil S/A / Prefeitura Municipal	Sistema viário hierarquizado, estradas de ferro, tramways, bondes, linhas de força, linhas adutoras, pontes, rios, depressões inundáveis, jardins, matas, referência de nível e cotas. Executado pelo método Nistri de aerofotogrametria, publicado pela Prefeitura Municipal / Arquivo Municipal	Arquivo Histórico Municipal Washington Luís
1954	MUNICIPIO DE SAO PAULO	1: 2000	Vasp Aerofotogrametria S/A e Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S/A / Prefeitura Municipal	Levantamento realizado na gestão do prefeito Armando de Arruda Pereira em janeiro de 1954. Projeção conforme de Gauss, amplitude de fuso 6° e meridiano central 48° / Arquivo Municipal	Arquivo Histórico Municipal Washington Luís
2004	MAPA DIGITAL DA CIDADE DE SAO PAULO		Consórcio Concidade / Prefeitura Municipal	Levantamento realizado na gestão da prefeita Marta Suplicy entre 2003 - 2004. Projeção SAD 69, UTM 23S / Arquivo Municipal	SMDU

Fonte: Desenhando São Paulo, Editora Senac São Paulo: Imprensa Oficial, 2009 / Edição e complementação da autora

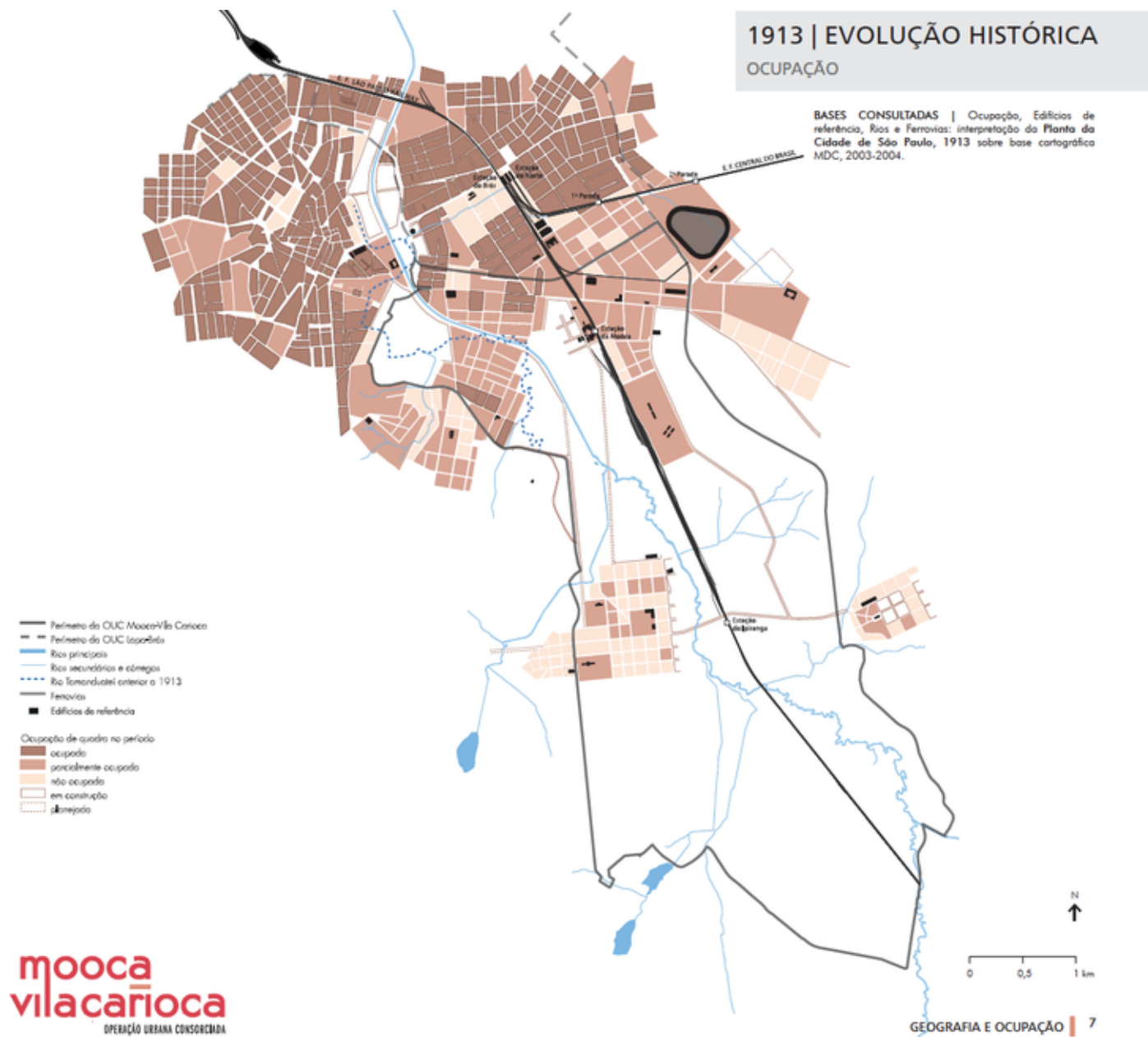
Optou-se por apenas um mapa anterior à instalação da primeira estrada de ferro, inaugurada em 1865 (1810), outro no começo do séc. XX (1913), quando se observou crescimento populacional significativo (passando de 30 mil habitantes em meados do séc. XIX para 240 mil habitantes na virada do século XX), outro em 1930, com o primeiro levantamento aerofotogramétrico cadastral, e finalmente em 2004, data do último levantamento realizado pela prefeitura. O Vôo Vasp de 1954 teve sua análise de taxa de ocupação por quadras mas não a análise de distribuição dos principais usos porque não contém a indicação dos edifícios de referência. Como resultado desse trabalho foram produzidos mapas com duas informações principais: taxa de ocupação das quadras em escala monocromática de quatro intervalos como fundo,

complementada com linha de contorno de quadra (cheia ou tracejada), além da identificação dos edifícios de referência com escala policromática por classificação de uso. Cada mapa conta com legenda numérica para identificação nominal desses edifícios. Os mapas foram escolhidos principalmente pelo recorte temporal, assim como pela quantidade de informações contidas em cada um e a necessidade de boa legibilidade desses elementos. Entre os elementos dos mapas fundamentais para o estudo estavam:

1. sistema viário (muitas vezes com indicação de existente e planejado por diferenciação de linhas – cheias e tracejadas);
2. quadras e projeção dos edifícios nestas (às vezes em blocos, às vezes em projeção de edificação por edificação);
3. rios e pontes;
4. sistema de transporte público (ferrovias, bondes, metrô e monotrilho);
5. edifícios de referência (públicos ou privados de serviços).

Com a sistematização desses elementos em escala comum entre os mapas pudemos identificar e configurar a evolução histórica da taxa de ocupação de cada quadra, dos principais eixos de ligação e/ou expansão, das barreiras físicas e suas transposições, assim como dos edifícios de referência urbana, muitas vezes representados por órgãos públicos (investimento do Estado), suas concentrações no território, classificação por tipo de uso e identificação nominal. Outras análises isoladas também foram possíveis, como a influência da retificação dos rios no desenho urbano, o isolamento de porções de cidade pela construção da ferrovia (barreira física entre bairros), a quantificação e posicionamento de equipamentos públicos no contexto urbano dos mapas de origem, etc. Para complementar esse trabalho foi realizada pesquisa histórica em registros textuais dos investimentos públicos que resultassem em mudanças significativas para o recorte espacial existente, assim como para a lógica de crescimento do tecido urbano novo. O mapeamento e leitura desses investimentos públicos seriam realizadas posteriormente, juntamente com a análise dos mapas oficiais e sua contextualização político-econômica (ações do Estado).

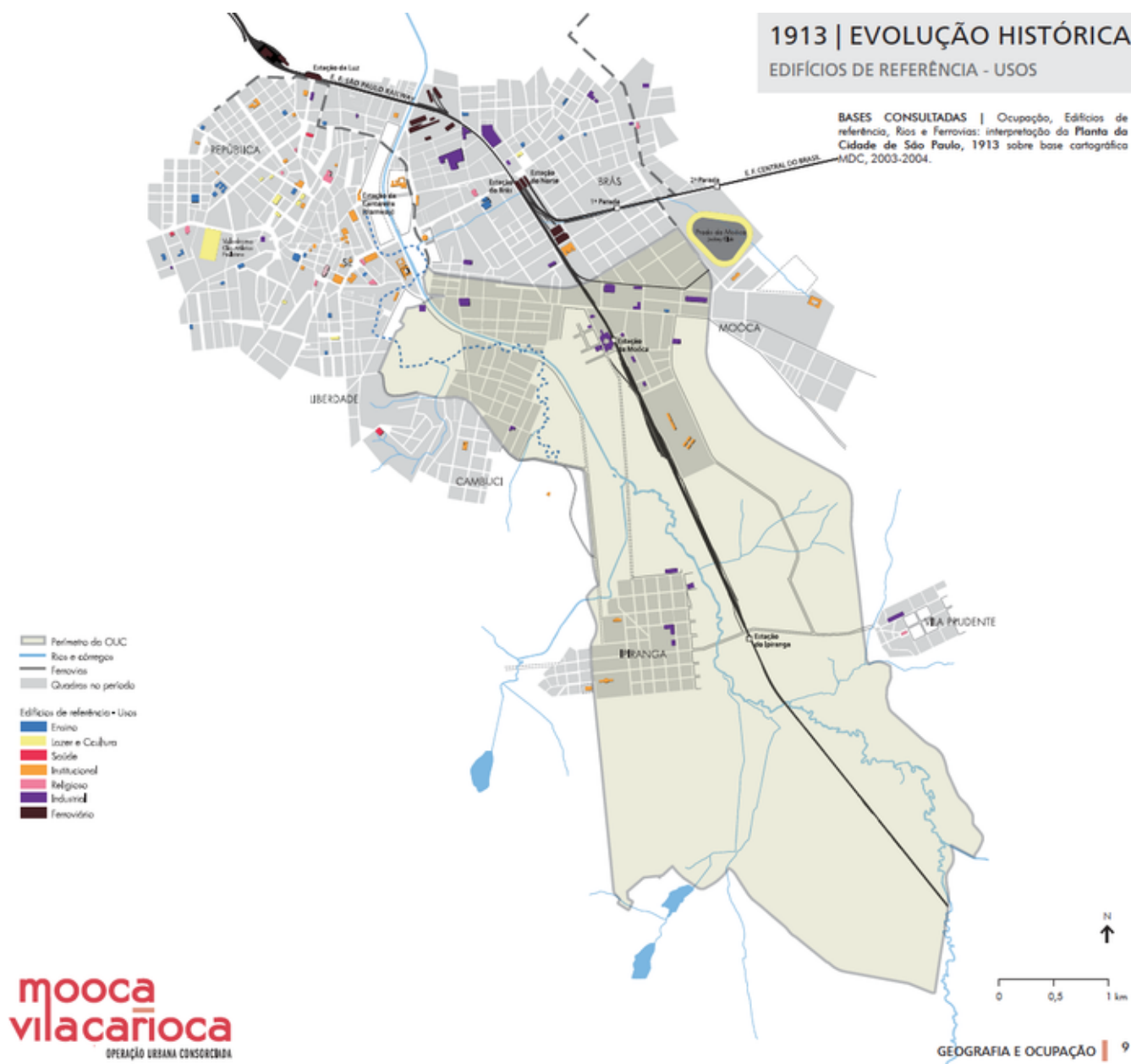
Figura 38. Estudo geo-histórico para a operação urbana (em estudo) Moóca-Vila Carioca



1913 | EVOLUÇÃO HISTÓRICA

EDIFÍCIOS DE REFERÊNCIA - USOS

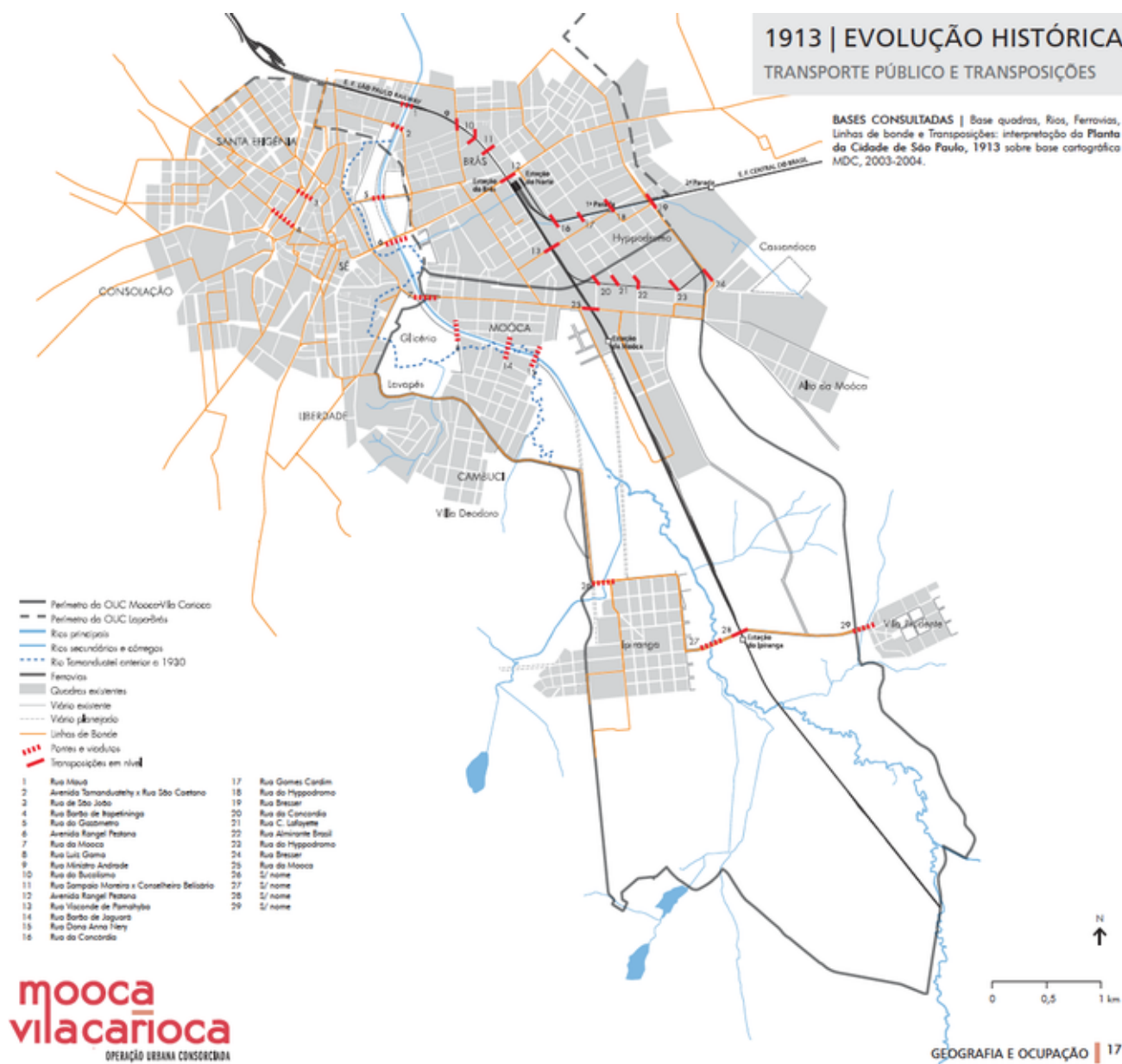
BASES CONSULTADAS | Ocupação, Edifícios de referência, Rios e Ferrovias: interpretação da Planta da Cidade de São Paulo, 1913 sobre base cartográfica MDC, 2003-2004.

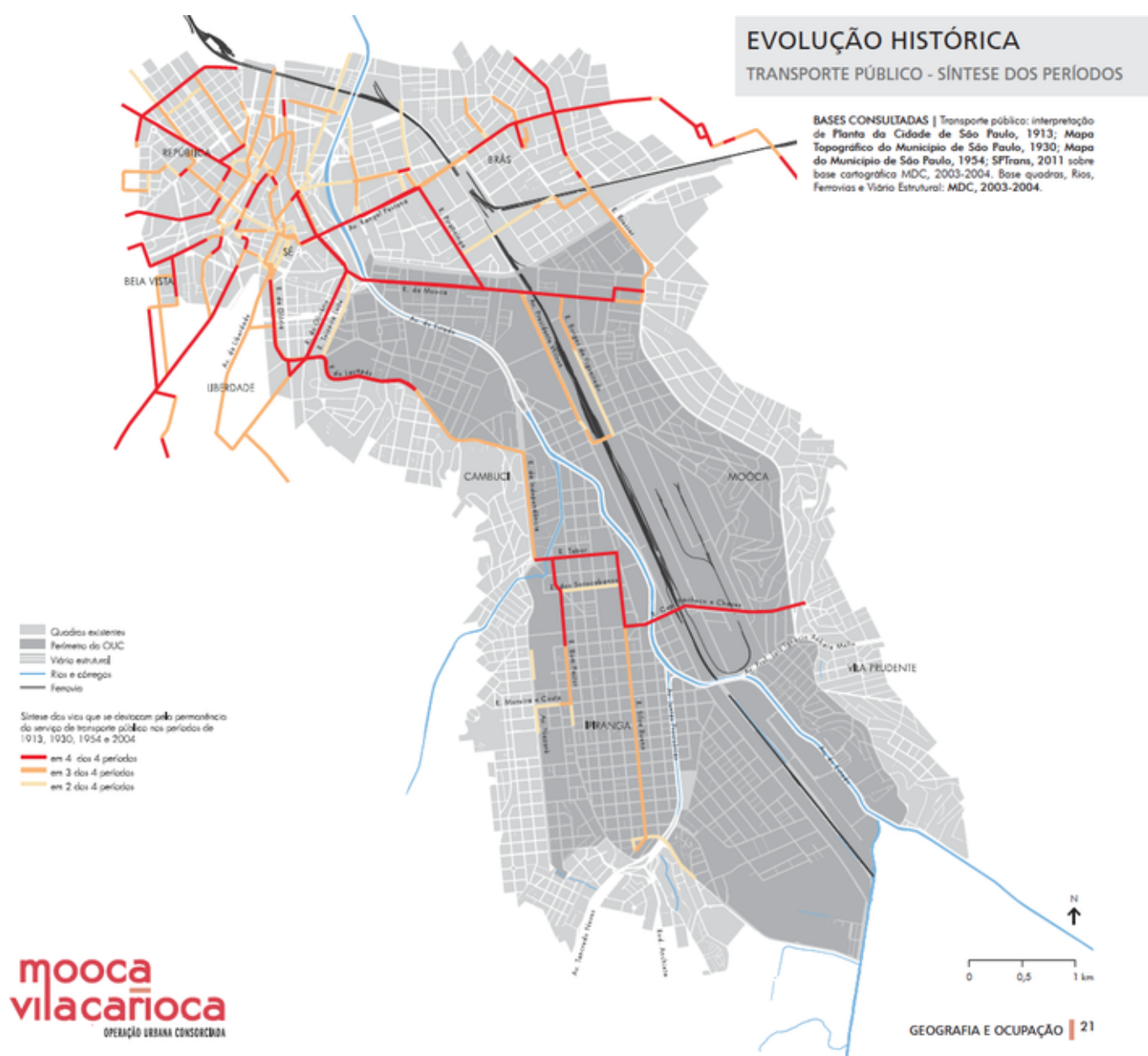


mooca
vilacarioca
OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA

1913 | EVOLUÇÃO HISTÓRICA TRANSPORTE PÚBLICO E TRANSPOSIÇÕES

BASES CONSULTADAS | Base quadras, Rios, Ferrovias, Linhas de bonde e Transposições: interpretação da *Planta da Cidade de São Paulo, 1913* sobre base cartográfica MDC, 2003-2004.





Fonte: SPURBANISMO, Operação Urbana Moóca-Vila Carioca - geografia e ocupação, 2013. Publicação digital de uso interno. Mapas: evolução da ocupação de quadras; edifícios de referência e seus usos; vias com transporte público e transposições de barreiras físicas (rios e ferrovia); síntese das vias com transporte público na série histórica. Elaboração: Juliana Cipolletta.

2.1.2 Planos urbanos e suas cartografias em São Paulo

O planejamento de São Paulo ocorreu de maneiras e por razões bastante variados. Um primeiro momento de forte atenção à configuração urbana se deu na segunda metade do século XIX com a instalação da ferrovia que ligava a cidade de Santos à Jundiaí (São Paulo Railway), em 1867, para o escoamento da produção cafeeira. Este evento provocou tanto alterações nas frentes urbanas de expansão⁹⁶, como forte incremento populacional e crescimento do território ocupado, passando de 26 mil, em 1867, para 240 mil habitantes, em 1900. O presidente da província entre 1872-1875, João Teodoro Xavier de Matos, foi o responsável pelo início das transformações na ambiência da cidade caipira, sob o objetivo de “transformar a capital em polo residencial e de negócios, concentrando o impulso de desenvolvimento da província e atraindo os detentores do poder econômico, até então dispersos pelo interior”⁹⁷. Sob seu comando as ruas centrais foram pavimentadas, outras abertas, foram feitas obras de drenagem e aterro na várzea do Carmo, além da inauguração da iluminação pública a gás e os bondes puxados a tração animal. Na gestão de João Alfredo Correa de Oliveira (1885-1886) foi criada a Comissão Geográfica e Geológica, sendo promulgado um novo Código de Posturas pela Câmara Municipal, com um grande projeto viário perimetral ao centro, nunca implantado. Ainda nesta mesma época foram contratadas as obras do palácio comemorativo da independência (atual Museu Paulista) e as avenidas ligando o Ipiranga ao Brás e à região Norte. Nos anos que se seguiram foram inúmeras as novas construções de edifícios institucionais e palacetes em estilo eclético europeu, em loteamentos promovidos por “fazendeiros, comerciantes e capitalistas que acorriam à cidade, conforme previra João Teodoro” (SOMEKH e CAMPOS, 2002, p17). Após o loteamento do Morro do Chá, Frederico Glette e Victor Nothmann promoveram a abertura dos Campos Elíseos, o primeiro bairro planejado da cidade, seguido pela Vila Buarque, Santa Cecília, Higienópolis e a Avenida Paulista. O entorno da linha férrea seria ocupado por fábricas,

⁹⁶ Antes da instalação da primeira linha férrea em São Paulo a principal frente de expansão urbana indicava o sentido leste, com investimentos na várzea do Rio Tamanduateí em direção ao Brás e à Moóca (REIS, 2010). Com a criação dessa barreira em nível, do crescimento do bairro da Luz, no entorno da importante estação de trem, e da ligação propiciada pela construção do viaduto do Chá, a expansão se volta para as terras do Barão de Itapetininga, posteriormente conhecidas como Centro Novo. (SOMEKH e CAMPOS, 2002).

⁹⁷ Relatório apresentado pelo presidente da província Dr. João Theodoro Xavier de Mattos à Assembléia Provincial em 14 de fevereiro de 1875. (SOMEKH e CAMPOS, 2002, p16).

vilas operárias e cortiços. Seguiram-se uma série de intenções e pedidos de melhoramentos, que passam a ser estruturados com o fortalecimento do poder municipal após a Proclamação da República, em 1889, com a dissolução das câmaras municipais, substituídas pelos Conselhos de Intendência. Em São Paulo foram criadas quatro intendências: Obras, Finanças, Justiça e Polícia, Higiene e Saúde Pública, fundidas logo depois em uma, gerando o cargo de Intendente Municipal. A atuação republicana dos primeiros anos, no meio urbano, se refletiu pelo controle sanitário e combate à epidemias, e a construção de grandes edifícios públicos para suas novas instituições. Em 1896, foi nomeado Pedro Augusto Gomes Cardim como Intendente, e criada a Comissão Técnica de Melhoramentos, no intuito de elaborar um “plano geral para a cidade” (SOMEKH e CAMPOS, 2002, p22). Como resultado temos uma planta geral da cidade, de 1897, com a ilustração da cidade real e de loteamentos em fase de elaboração, não identificados como tal. Eliane Kuvásney explora em sua tese como esse mapa acaba a serviço de um ideal de espraiamento da expansão urbana da época, suportado por fortes interesses de exploração imobiliária (KUVASNEY, 2017).

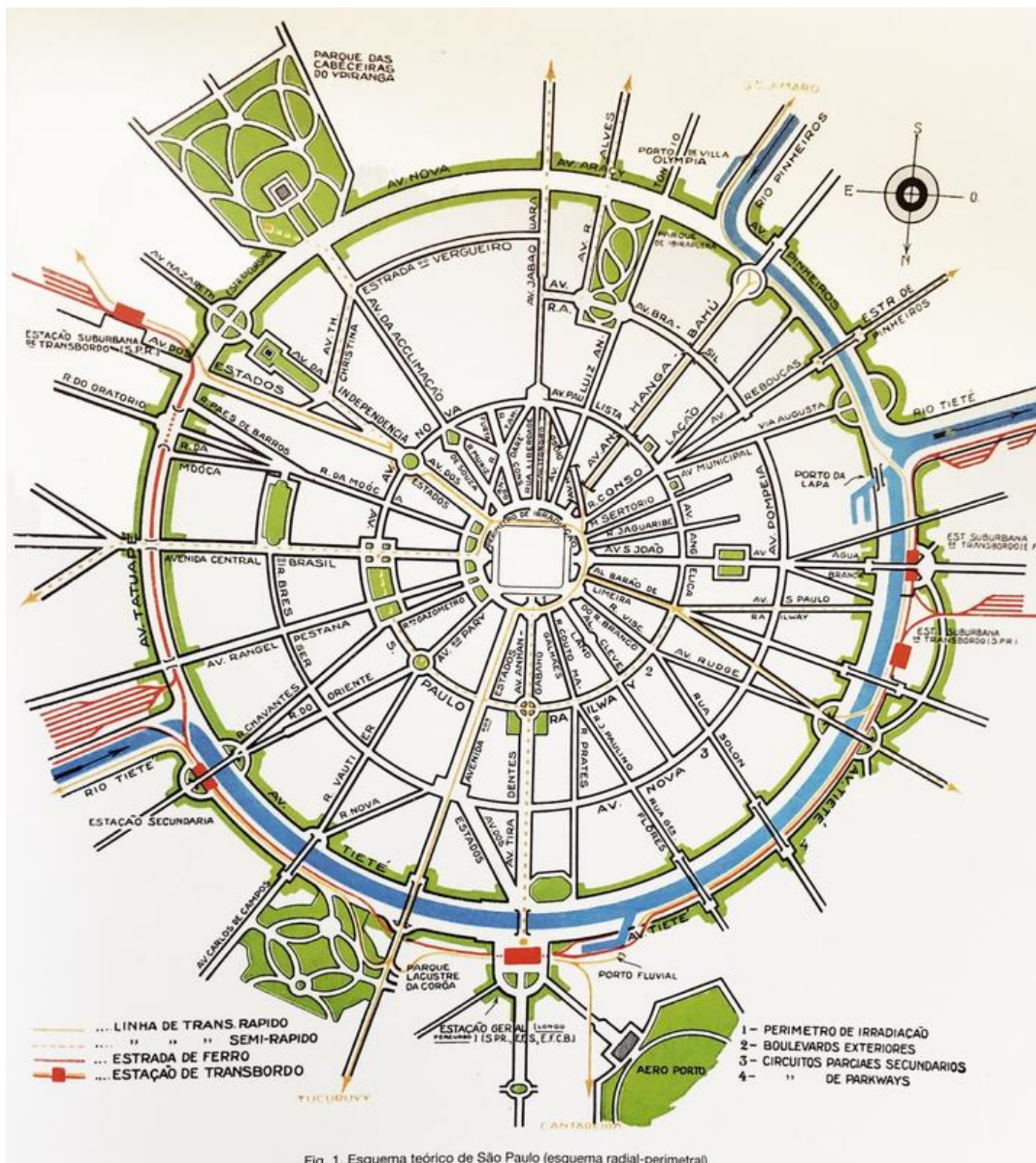
O cargo de prefeito municipal só seria criado em 1898, com a nomeação de Antonio da Silva Prado, fazendeiro e empresário de uma das famílias mais ricas de São Paulo, garantindo os interesses desses grupos sociais nas transformações urbanas a serem promovidas. Estas foram elencadas para responder aos requisitos de uma capital agroexportadora, com ícones de cultura e riqueza, limpa e embelezada. Nesta frente de ações foram conduzidas várias medidas que expulsaram as populações negras e pobres das áreas centrais, mais valorizadas e dominadas pelas ações das classes mais elevadas. Ao mesmo tempo que foram criados jardins, parques e praças ao estilo europeu, ações sanitaristas fecharam cortiços e mandaram para longe figuras sociais indesejadas. Outra forte preocupação estava centrada na circulação de veículos, em especial na região central, que concentrava as atividades não residenciais à época. As infraestruturas urbanas de abastecimento de água, rede de transporte público por bondes ou ferrovia, geração e fornecimento de energia elétrica foram sendo entregues a cargo de empresas privadas, típico do pensamento liberal dos governantes à época, que acarretaria em um planejamento pautado por esses interesses privados e seus pares, criando situações urbanas de grandes disparidades em qualidade de ambiência e de atendimento. Até hoje

as concessionárias que cuidam das redes de infraestrutura urbana em São Paulo são responsáveis por grandes dificuldades no planejamento urbano e manutenção de serviços com qualidade e equidade social.

Augusto Carlos da Silva Telles, vereador entre 1905 e 1911, foi um dos primeiros agentes públicos a reivindicar um planejamento integrado do município, compilando suas ideias no livro *Melhoramentos de São Paulo*, de 1906, onde propõe uma grande remodelação entre as ruas São Bento, Direita e Líbero Badaró, com demolições e alargamento de vias, abertura de praças e criação de jardins. O projeto que visava melhorar a acessibilidade ao centro histórico encontrou resistência nos proprietários das terras entre a Rua Líbero Badaró e o Vale do Anhangabaú, sendo reconfigurado e aprovado posteriormente (SOMEKH e CAMPOS, 2002, p30). E assim se sucederam planos de embelezamento (haussmanianos) e geométricos para fluidez viária e espraiamento urbano inspirados em Eugène Hénard⁹⁸, propostos por Samuel da Neves, Victor Freire, Joseph-Antoine Bouvard, entre outros, até o Plano de Avenidas do prefeito Prestes Maia, em 1930, que fixam a ideia da cidade radial concêntrica, adotados pelo planejamento ao longo dos anos e revistos até hoje.

⁹⁸ Os franceses George-Eugène Haussmann e o arquiteto Eugène Hénard foram responsáveis pela transformação da cidade de Paris na segunda metade do século XIX e começo do século XX. O primeiro foi o responsável pela implantação de um projeto de abertura de grandes avenidas na Paris medieval, com a demolição de milhares de imóveis e construção de um padrão arquitetônico, ainda existente na em boa parte da cidade até hoje. O segundo é mais conhecido por seus estudos geométricos de natureza viária (figura 21 desta pesquisa), organizados por avenidas radiais, ligadas por anéis concêntricos. O trabalho de ambos influenciou os administradores e técnicos da capital paulista neste momento de grandes transformações urbanas e crescimento populacional e territorial.

Figura 39. Esquema teórico de São Paulo, Plano de Avenidas de Prestes Maia, 1930.



Fonte: PASSOS, 2009, p. 137

Impulsionados pela urgência de salubridade imposta pela ocorrência de doenças epidêmicas e pela demanda de acessibilidade criada pelo crescimento rápido e espraiado, as leis e planos estavam restritos até então aos Códigos de Posturas, que definiam regras mínimas para a construção dos edifícios e largura de ruas, entre outras medidas de natureza sanitária⁹⁹, e posteriormente aos planos viários e das redes de transporte público. O campo do urbanismo fica contemplado em projetos pontuais, especialmente no núcleo histórico, e sob interesses específicos dos grupos dominantes e investidores. Planos como o de transporte de bondes sobre trilhos da Cia. *Light et Power*, apresentado em 1926, que tinha uma abrangência maior do tecido urbanizado, ou o Plano de Avenidas, de 1930, que apresentava soluções no campo das áreas verdes, lógica de expansão e remodelação urbanas, estavam longe de poderem ser considerados um plano diretor. Este último, não só causou grandes transformações urbanas e o esvaziamento de alguns bairros centrais, como foi “vendido” com o mote da importância das grandes transformações, e com participação social de “convencimento” (FONSECA e OLIVA, 2013, p 31).

Segundo Eduardo Nobre (2019) a questão do urbanismo e do planejamento da cidade só ganharia importância a partir da criação da Secretaria de Obras e Serviços em 1945, quando se criaria o Departamento de Urbanismo, responsável pela elaboração, realização e defesa do Plano da Cidade. Para tanto, o referido departamento contava com uma estruturação em sete divisões: Pesquisas, Regulamentação e Divulgação, Planejamento Geral, Desenvolvimento do Plano, Biblioteca e Arquivo, Pesquisas Urbanas, e Técnico. Contava também com uma Comissão Orientadora do Plano da Cidade, com representantes das faculdades de arquitetura e urbanismo, do poder legislativo, da sociedade civil, do IAB e da imprensa¹⁰⁰ (SÃO PAULO, 1947 *apud* NOBRE, 2019, p81). Neste contexto foram contratados dois estudos de consultores estrangeiros de tendências opostas: um do consultor estadunidense Robert Moses, e outro do padre e sociólogo francês Louis-Joseph Lebreton. O primeiro, estudo técnico com escopo mais completo de diagnóstico para planejamento urbano, foi realizado em 1950 pelo IBEC- *International Basic Economy Corporation*, sob coordenação de Robert Moses, incluindo

⁹⁹ <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1918/decreto-2918-09.04.1918.html>

¹⁰⁰ Um paralelo ao que acontece hoje no Conselho Municipal de Política Urbana - CMPU.

estudos, recomendações e planos referentes a: uma planta geral e um plano de zoneamento; um sistema de artérias de tráfego; transporte coletivo; parques e praças de recreio; retificação do Rio Tietê e saneamento e urbanização das várzeas; engenharia sanitária; sugestões sobre métodos de financiamento para a realização das obras e serviços públicos (IBEC, 1950, p 8¹⁰¹ *apud* SOMEKH e CAMPOS, 2002, p85).

Figura 40. Propostas viárias do Relatório Moses: marginais, interligação com o aeroporto e com as rodovias, 1950



Fonte: SOMEKH E CAMPOS, 2002, p. 87

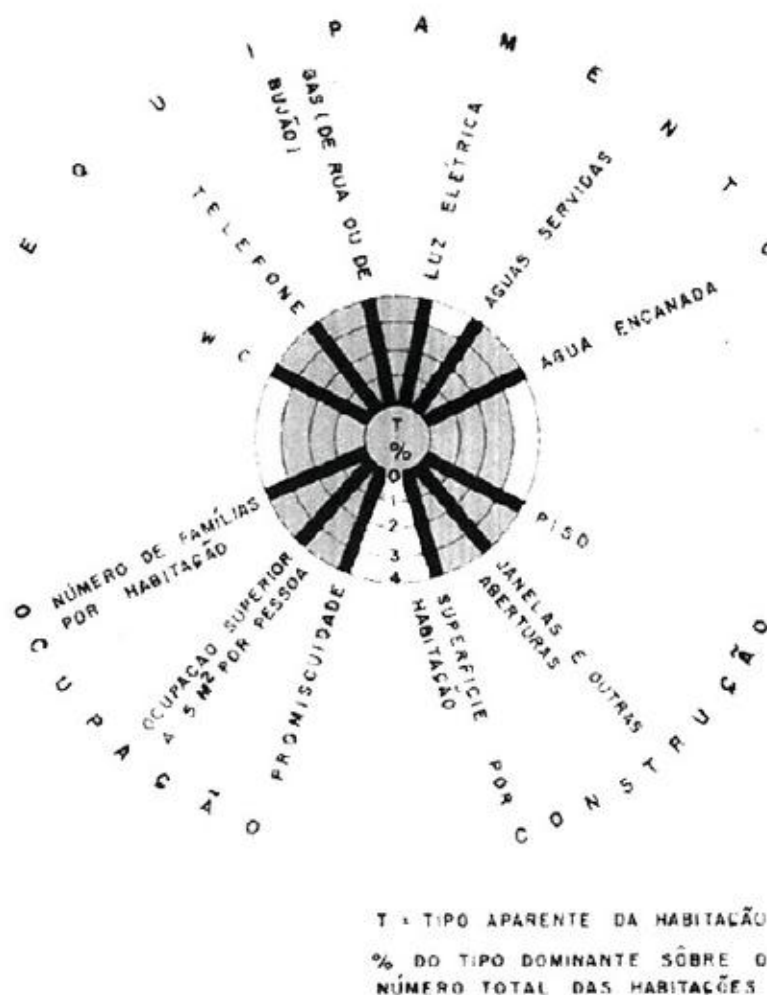
Do ponto de vista da análise de dados, o relatório Moses ainda é considerado bastante generalista, contando apenas com os dados disponíveis na prefeitura à época de sua contratação. O grande responsável pelo planejamento urbano baseado numa metodologia apoiada na análise estrutural territorial e no diagnóstico de carência urbanas por meio de coleta e processamento de dados foi o padre francês Louis-Joseph Le Bret com os trabalhos da “Sociedade para a Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais - SAGMACS”, em 1947. Fundada sob os preceitos do “atendimento às necessidades do homem, conciliando desenvolvimento econômico e bem-estar social” a SAGMACS concluiu em 1958 um estudo da cidade de São Paulo estruturado por quatro frentes de pesquisa: Análise Básica, Análise Sociológica, Análise Demográfica e

¹⁰¹ *International Basic Economy Corporation: Programa de melhoramentos públicos para a cidade de São Paulo.* New York, IBEC, 1950

Econômica, e Análise dos Índices Urbanísticos da Aglomeração. Segundo o padre Lebrecht, esse estudo é relevante sob três aspectos: “o da importação direta de metodologias de planejamento, o da absorção de ideias e teorias por profissionais locais, e o das inovações desenvolvidas diante de situações que exigiam soluções imediatas” (SOMEKH e CAMPOS, 2002, p 96 e 98). Foi uma experiência inovadora para o planejamento urbano, sobretudo pela grande mobilização de técnicos e estudantes, realização de ampla pesquisa de campo, e produção de um atlas com 100 mapas. Urbanistas como Domingos Theodoro de Azevedo, “Duca”, e Clementina de Ambrosis, participantes desse trabalho, permaneceram no corpo de funcionários públicos do planejamento urbano de São Paulo até tempos recentes¹⁰², dado o legado dessa experiência para a construção de uma metodologia de análise e propostas de cidade. Do ponto de vista prático, nenhum dos estudos foi levado à aplicação, porém influenciaram o “pensamento urbanístico paulistano” por meio de um documento intitulado *Planejamento* (1961), de autoria do Departamento de Urbanismo da Secretaria de Obras, e baseado em três pontos: planejamento da circulação e transporte, legislação de uso e ocupação do solo e reorganização e desconcentração dos serviços municipais (NOBRE, 2019, p 90).

¹⁰² Na gestão de Fernando Haddad (2013-2016) ambos faziam parte do corpo técnico do Departamento de Uso do Solo - Deuso/SMDU, colaborando na elaboração do zoneamento de 2016.

Figura 42. Gráfico “margarida” do Mapa 9F: indicadores habitacionais



Fonte: CESTARO, 2009, p. 232

Com a criação do GEP - Grupo Executivo de Planejamento, em 1967, ligado diretamente ao prefeito, foi possível a realização de um planejamento integrado e multidisciplinar, pautado pelo conhecimento técnico. O grupo é responsável pela elaboração do PUB - Plano Urbanístico Básico, de 1969, que prioriza os transportes coletivos e resgata a visão social da SAGMACS. Não chega a ser aprovado como lei, mas dá bases para a elaboração do primeiro plano oficial, em 1971, realizado por técnicos municipais e aprovado na Câmara. São Paulo passa a ter planejamento urbano em escala municipal e aprovado por lei com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI (Lei Municipal nº 7688, de 30 de dezembro de 1971). É organizado em quatro frentes de abordagem, sendo a primeira de desenvolvimento urbano, seguida pelo desenvolvimento social, desenvolvimento econômico e organização administrativa.

Figura 43. Síntese da estrutura urbana proposta e estrutura viária (menor), PUB



Fonte: SOMEKH E CAMPOS, 2002, p. 117

Na mesma época foi criada a Emurb - Empresa Municipal de Urbanização, em 1971, que daria origem à SP Urbanismo e SP Obras, em 2009. Sua função teve caráter mais específico de atuação no urbanismo e projetos urbanos desde a criação.

A EMURB terá como objetivo fundamental a execução de programas e obras de desenvolvimento urbano, obedecendo planos elaborados de acordo com os órgãos próprios da Prefeitura e aprovados previamente pela Câmara Municipal, compreendendo:

I - A reurbanização de áreas em processo de transformação, ou em vias de deterioração;

II - A urbanização de áreas não ocupadas;

III - A recuperação e reciclagem de edifícios em processo de deterioração, ou de inadequação de uso, do ponto de vista urbano (Lei 7670/1971)¹⁰³.

O GEP dá lugar à COGEP - Comissão Geral de Planejamento, criada em 1972, que mais tarde, em 1982, seria transformada na Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA. Tanto o zoneamento como a hierarquização viária tiveram protagonismo nas ações e decisões de planejamento urbano neste contexto. A Lei Geral do Zoneamento de 1972 é aprovado como o principal instrumento regulador da cidade. Seguiram-se ao PDDI o plano de 1985, e revisões pontuais no zoneamento, além da criação do instrumento de “solo criado”¹⁰⁴ e adaptação de outros como a transferência de potencial construtivo, a partir de uma vivência de técnicos da COGEP e da Emurb na França entre 1977 e 1978¹⁰⁵. A grande novidade que se tem instituída nesse período é a criação das Operações Urbanas e Operações Interligadas. Entre planos e demandas que ora se revezam, ora se complementam entre aspectos mais tecnicistas ou de maior preocupação social, em contextos politicamente mais restritos, como na época da ditadura, ou ainda sob preceitos neoliberais, surge um modelo de forte parceria público-privada, que tinha como intuito a captura da mais-valia do solo gerada por melhoramentos de investimento público. Foram criadas para potencializar as premissas dos planos diretores em determinadas áreas da cidade, captando recursos de interesses do mercado imobiliário para investimento em áreas mais desprovidas de qualidade de vida (NOBRE, 2019, p181).

¹⁰³ <http://documentacao.saopaulo.sp.leg.br/iah/fulltext/leis/L7670.pdf> e <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/1971/767/7670/lei-ordinaria-n-7670-1971-autoriza-a-constituicao-da-empresa-municipal-de-urbanizacao-emurb-e-da-outras-providencias>

¹⁰⁴ Venda de potencial construtivo acima do padrão para retorno à municipalidade de investimentos em infraestrutura urbana e outros melhoramentos.

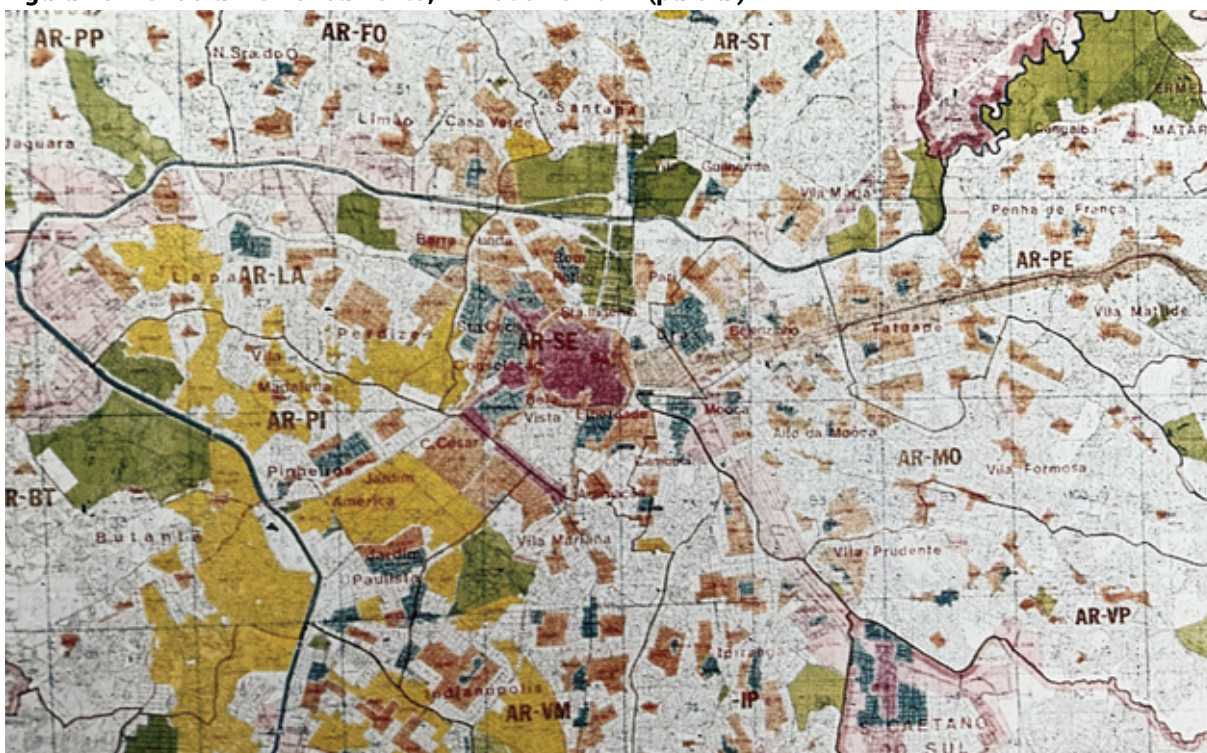
¹⁰⁵ Foram enviados pela municipalidade uma equipe de 2 pesquisadores da Emurb e duas pela Cogep ao *Institut d'Aménagement de la Région d'Île de France* - Laurif, em Paris, com o objetivo de compilar a experiência francesa de política urbana das ZAC - *Zone d'Aménagement Concerté* e dos PLD - *Plafond Legal de Densité* (NOBRE, 2019, p 171).

Figura 44. Diretrizes básicas para o arranjo territorial do PDDI, 1971 (parcial)



Mapa único com Diretrizes Básicas de Arranjo Territorial, organizadas em Incentivo ao desenvolvimento urbano, distribuição habitacional da população, polos e corredores de atividades múltiplas, predominância de uso, sistemas de áreas verdes, divisão territorial, e sistema viário. Fonte: Conjunto Documental 4, Biblioteca SMDU *apud* SEO, 2019, p52.

Figura 45. Lei Geral do Zoneamento, nº 7805 de 1972 (parcial)



Fonte: CAMPOS, 2002, p. 126

A segunda metade do século XX foi um período de intensa construção de um pensamento urbanístico e prática de planejamento. No entanto, somente após a Constituição de 1988 tivemos mudanças significativas no modo de pensar e conduzir nossa sociedade e nossas cidades. A partir do Plano Diretor de 1991 e do Estatuto da Cidade, de 2000 é que as cidades brasileiras, e São Paulo em especial, passam a ter um planejamento urbano voltado à democracia e equidade social. Mesmo assim, partem de um arcabouço construído a partir dessas experiências anteriores, porém em um diferente contexto legal e de desenvolvimento tecnológico. Os planos de 1991, 2002 e 2014, todos elaborados em gestões do PT, Partido dos Trabalhadores, buscam gradativamente construir uma metodologia de análise da cidade a partir de dados e estudos de sua dinâmica, o aumento de investimento público nas áreas de maior segregação social e menor infraestrutura de serviços básicos, além de buscarem a construção de uma governança baseada na descentralização de poder e maior participação da sociedade. Buscam, portanto contemplar o Estatuto da Cidade, de maneira cada vez mais crítica e inovadora. Entretanto, com a mudança de paradigmas globais, de comunicação, econômicos, tecnológicos, ambientais e especialmente de planejamento urbano, se faz necessária ainda a busca por revisão e inovação de processos e estruturas de ação e participação.

Tabela 12. Principais planos e estudos de planejamento urbano de São Paulo

PLANO/ESTUDO	AUTORIA	DATA	ENFOQUE	TEMAS DE ABORDAGEM	DESDOBRAMENTOS
Plano de Avenidas	Francisco Prestes Maia	1930	viário, radial-perimetral	transportes, remodelação, expansão, ocupação, áreas verdes, desapropriações, taxa de melhoria, zoneamento	execução do Mapa Topográfico do Município de São Paulo, elaborado pela empresa SARA BRASIL S/A, em 1930
Programa de melhoramentos públicos para a cidade de São Paulo - Relatório Moses	IBEC/ Robert Moses	1950	viário, radial concêntrico e rodoviarista	planta geral e zoneamento; sistemas de artérias de tráfego; transporte coletivo; parques e praças de recreio; retificação do Rio Tietê e saneamento e urbanização das várzeas; engenharia sanitária; sugestões sobre métodos de financiamento para a realização das obras e serviços públicos.	desenho de vias de fundo de vale e ligações com as rodovias em construção

Estudo da cidade de São Paulo	SAGMAC S/ Padre Lebet	1958	atendimento às necessidades do homem, conciliando desenvolvimento econômico e bem-estar social	Análise Básica, Análise Sociológica, Análise Demográfica e Econômica, e Análise dos Índices Urbanísticos da Aglomeração	grande mobilização de técnicos e estudantes, realização de ampla pesquisa de campo, e produção de um atlas com 100 mapas
PUB - Plano Urbanístico Básico	GEP	1969	prioriza os transportes coletivos e resgata a visão social da SAGMACS	Plano multi-setorial com extensos diagnósticos da região metropolitana de São Paulo	provoca a elaboração do PDDI
Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI	GEP	1971	aspectos do planejamento físico-territorial	Diretrizes básicas e genéricas para Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Econômico, e Organização administrativa da prefeitura	Lei nº 7688/1971, provocou a Lei Geral do Zoneamento, Lei nº 7805/1972
Plano Diretor	Sempla	1985	baseado em diagnóstico, é o primeiro plano que prevê a participação social no processo de elaboração	Proposta de estruturação para o uso e ocupação do solo, e para os serviços e equipamentos urbanos, criação das operações urbanas, viabilização da produção de HIS, infraestrutura, equipamentos e espaços públicos	substituído pelo plano de Jânio Quadros, de 1987, que foi aprovado por decurso de prazo em 1988
Plano Diretor	Sempla	1988	prioriza intervenções estratégicas em áreas pontuais e o adensamento de áreas com infraestrutura instalada	Propõe a criação de operações interligadas e operações urbanas, mantendo o zoneamento vigente e instituindo o mecanismo de "solo criado"	aprovado por decurso de prazo em 1988
Plano Diretor	Sempla	1991	reforma urbana pautada nas formas de produção urbanas da cidade real, objetiva a redução de desigualdades territoriais por meio de instrumentos de intervenção	Amplamente participativo, parte da nova Constituição federal e é estruturado pela exposição de motivos, 19 capítulos e 5 mapas, organizados em: Política Urbana, Uso do Solo, Política de Transportes, Operacionalização da Política Urbana, Sistema de Planejamento e Gestão, e Disposições Finais e transitórias.	não aprovado
Plano Diretor Estratégico	Sempla	2002	retoma o plano de 1991, reforçando o caráter da equidade social e o direito à cidade. Dá prioridade ao transporte público e a otimização de investimentos prévios	Reforça os instrumentos do Estatuto da Cidade e do plano de 1991: PEUC, Outorga Onerosa, o Fundurb, as ZEIS e as Operações Urbanas. Institui o coeficiente de aproveitamento básico e máximo, possibilitando a arrecadação de outorga onerosa pela venda de potencial entre básico e máximo.	Lei nº 13.430/2002, provocou o zoneamento, Lei nº13.885/2004
Plano Diretor Estratégico	SMDU	2014	estruturador, com enfoque na equidade social, transporte coletivo e habitação de interesse social	institui a Macroárea de Estruturação Metropolitana (Arco do Futuro) e os eixos de estruturação ao longo das linhas de transporte de alta capacidade como vetores de transformação e adensamento populacional	Lei nº 16.050/2014, provocou o zoneamento, Lei nº16.402/2016

Fontes: SOMEKH, CAMPOS e ANTONUCCI, 2002; SEO, 2019; NOBRE, 2019

2.1.3 Possibilidades de análises com o uso do SIG

Descrever, medir a cidade nos ajuda a pensá-la, a identificar suas lógicas comuns ou singulares, a construir modelos, a exprimir, numa economia do pensamento tão eficaz quanto possível, as linhas de força de um conceito de cidade. (LEVY, 1999, p. 225)

Se no planejamento urbano do século XX os mapas eram apoio ou anexo, como apresenta He Nem Kim Seo¹⁰⁶ (2019), o SIG como praticado hoje em dia possibilita outra relação tanto com a produção e visualização de dados, como o uso da ferramenta como operador de suporte de decisão política.

A partir da criação de canais de ampla divulgação e disponibilização de bases de dados, assim como da difusão de programas operacionais gratuitos, o acesso e utilização do SIG tem aumentado em número e complexidade em velocidade exponencial. Essa realidade se reflete tanto nos meios acadêmicos quanto nos órgãos públicos, e traz novas experimentações e utilizações da tecnologia, não só para a demonstração especializada de dados no território, como também para análises gráficas e defesa de um partido de projeto (ou reforço de narrativa).

A Lei 12.527 de 2011 regulamenta os artigos da Constituição Federal que instituem o acesso à informação produzida nos órgãos públicos em todas as esferas no Brasil. É conhecida como a “lei da transparência”. Em São Paulo com a criação do Geosampa - Sistema de Consulta do Mapa Digital da Cidade de São Paulo, mais de 150 camadas de informações subsidiárias ao planejamento urbano e urbanismo estão à disposição para uso e tratamento. O IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística produz pesquisa domiciliar e organiza dados estatísticos em nível nacional desde 1936, quando ainda era o Instituto Nacional de Estatística, e também disponibiliza esses dados em plataforma aberta. Neste contexto surgem possibilidades infinitas de processamento de dados e análises, que, se pautadas por construção séria de conhecimento e comprometimento com as diretrizes democráticas das leis orientadoras, são capazes de incrementar grande eficácia às demandas do poder público, assim como inovar de maneira criativa e intensa os avanços acadêmicos.

¹⁰⁶ He Nem Kim Seo apresenta os mapas que acompanham as leis do planejamento urbano como apoio, anexo ou como lei, trazendo a questão dos modos de produção e formas de apresentação e uso desses mapas em “O mapa e a lei: evolução do uso da cartografia na legislação urbanística do município de São Paulo”(2019).

Como vimos, o município de São Paulo tem hoje à disposição de seus técnicos regras orientadoras, desde as diretrizes mundiais obtidas pela ONU-Habitat (Nova Agenda Urbana e ODS 2030), passando pela Constituição Federal e o Estatuto da Cidade, o PDE de 2014 e o zoneamento de 2016, bastante concatenados e alinhados em conceitos e objetivos quanto ao urbano. Lembramos que o PDE de 2014 foi premiado em Quito como plano inovador, que nasce dois anos antes da Nova Agenda Urbana, porém já com seus preceitos incorporados. A pauta da escala humana aparece como foco de propostas e o urbanismo tático como método de abordagens das iniciativas mais inovadoras em algumas secretarias municipais, em especial na SPUrbanismo/SMDU e na SPTrans/SMT (MobiLab). É neste cenário que surge na SPUrbanismo o “Programa Centro Aberto”.

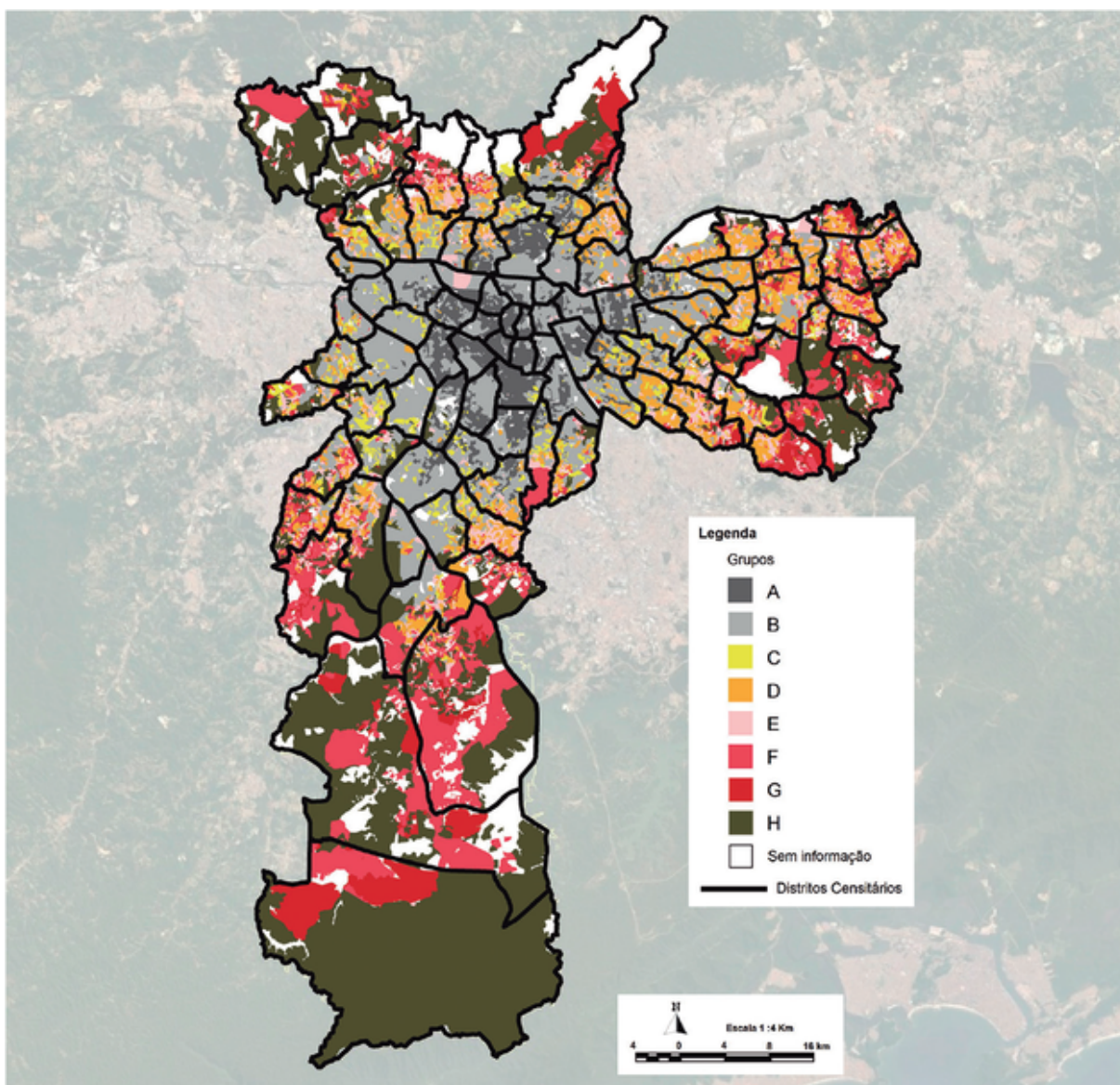
Mesmo assim, muitos projetos de urbanismo formulados no antigo paradigma (grandes planos definidos prioritariamente por técnicos dentro de órgãos públicos) ainda são sustentados por leis vigentes e convivem com os planos atuais com conflitos tanto ideológicos, como pragmáticos. Um exemplo são as operações urbanas: grandes áreas da cidade que encerram em si os problemas e os benefícios decorrentes de sua própria regulamentação. Mesmo estando as operações consorciadas previstas no Estatuto da Cidade, de 2001, acabam concentrando parte muito significativa de investimentos públicos e privados em um território muito pequeno do município, gerando má distribuição desses recursos, além de transformações gentrificadoras.

A utilização de indicadores na análise urbanística geoespacializada permite identificar fluxos de deslocamentos de pessoas e recursos no território, deixando mais evidente o grau de eficácia desses instrumentos de planejamento urbano. Além dos mapas georreferenciados serem peças de apoio às leis (sendo muito mais passivos e precisos que os mapas analógicos de planos anteriores), permitem o cruzamento de várias camadas e o processamento de análises que tornam o universo de decisões e elaborações muito mais ricos e fundamentados.

Em São Paulo foi divulgada recentemente uma pesquisa do USP Cidades Globais, 2019, que classifica o município em oito tipologias, com indicadores que revelam condições ambientais, condições habitacionais, condições sanitárias e de higiene, mobilidade urbana, padrões criminais e perfil habitacional, em sua maioria oriundos do

levantamento de séries históricas do IBGE, do Metrô e da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. Foram utilizados 19 indicadores, que, por meio do método de clusterização geraram os oito tipos de aglomerações, mostrados na figura a seguir.

Figura 46. Padrões urbano-demográficos da capital paulista



Fonte: NERY, SOUZA e ADORNO, 2019, p 19.

As aglomerações indicadas no mapa refletem período de ocupação do território, combinado com grau de transformação e verticalização, geração de deslocamentos casa-trabalho, tipo de apropriação dos imóveis (permanentes ou locação), condições

dolosa. Por trabalharem a partir da unidade territorial dos setores censitários, podemos observar porções de cidade com alta variabilidade de situações, indicando, em uma análise rápida, a alta dinâmica de transformação e urbanidade ainda frágil, com questões importantes a serem equacionadas.

Outro índice utilizado como referência para as práticas apresentadas nesta pesquisa é o “Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde (ASaTS)” de 2012, que apresenta uma análise das condições de vida da população por meio da composição de dados de renda média per capita, grau de instrução, densidade populacional por dormitório, tempo de deslocamento casa-trabalho, número de crianças menores de 5 anos, idade média do responsável pela família e grau de alfabetização da população idosa para as 449 Áreas de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde (AA) do município. Esse índice apresenta uma desagregação territorial que reflete densidades de vulnerabilidades sociais, ou seja, as áreas de maiores demandas pelo serviço público de saúde possuem um número maior de UBSs, e portanto, acabam sendo perímetros menos abrangentes, uma vez que o território de abrangência da UBS é determinado pelo endereço de residência da população que acessa a unidade. Esse método de determinação de unidade territorial também reflete o grau de acessibilidade da unidade no território e evidencia barreiras físicas ou topográficas.

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano também assume um papel importante quando pensamos em comparações de situações de qualidade de vida em um espectro mais universal, uma vez que é utilizado mundialmente. Trouxemos aqui o índice aplicado para o município de São Paulo como base importante de referência.

Ainda nessa escala municipal temos índices mais temáticos como o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, os “Indicadores Ambientais e Gestão Urbana”, que analisa São Paulo sob os aspectos da sustentabilidade ambiental, ou ainda a “Carta de padrões morfológicos da RMSP”, Lab QUAPÁ - 2016, que classifica a cidade quanto à sua vegetação, áreas livres de edificações e transformação urbana.

A seguir dois dos índices utilizados na pesquisa, mapeados.

Figura 47. Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde (ASaTS), 2012

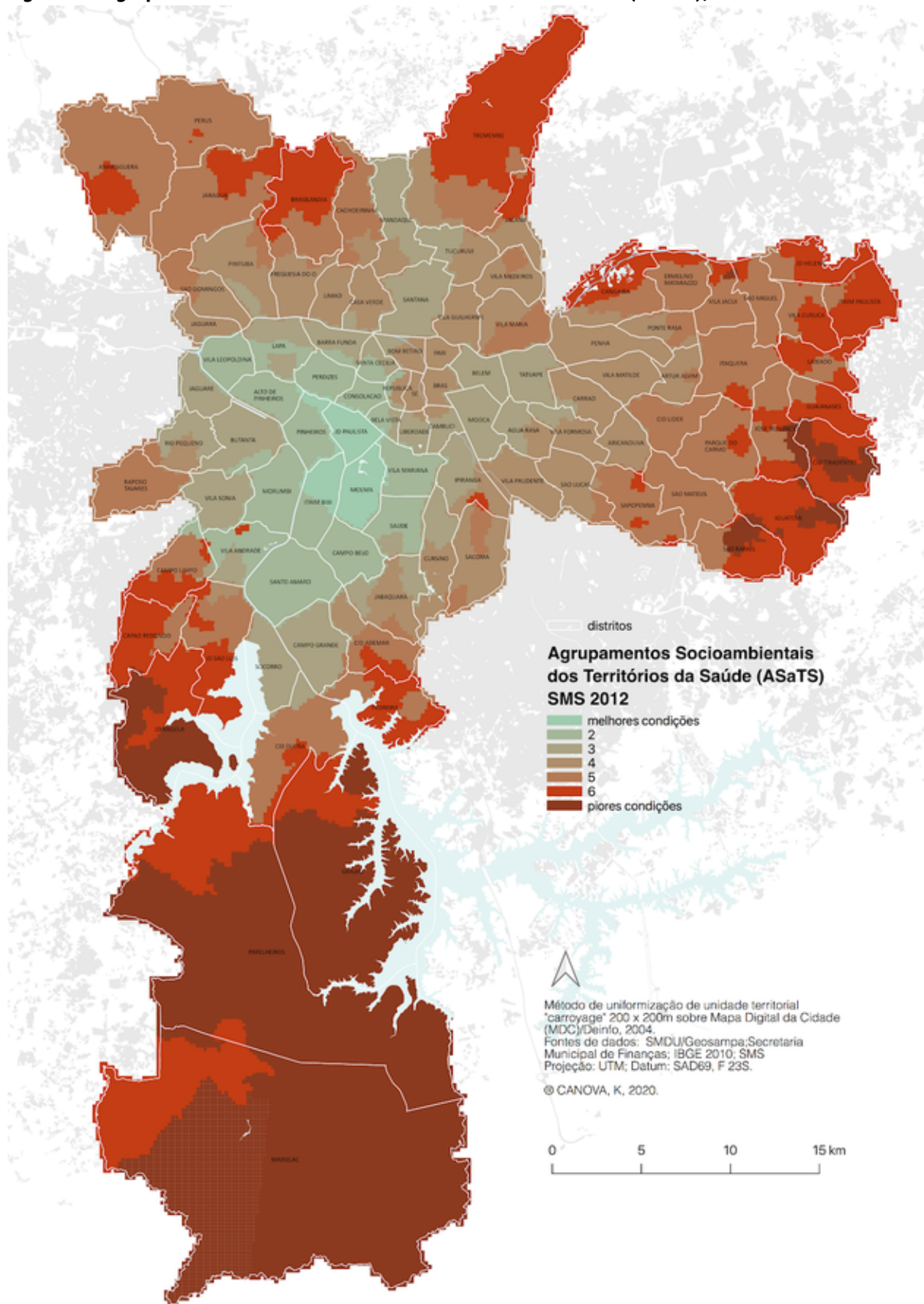
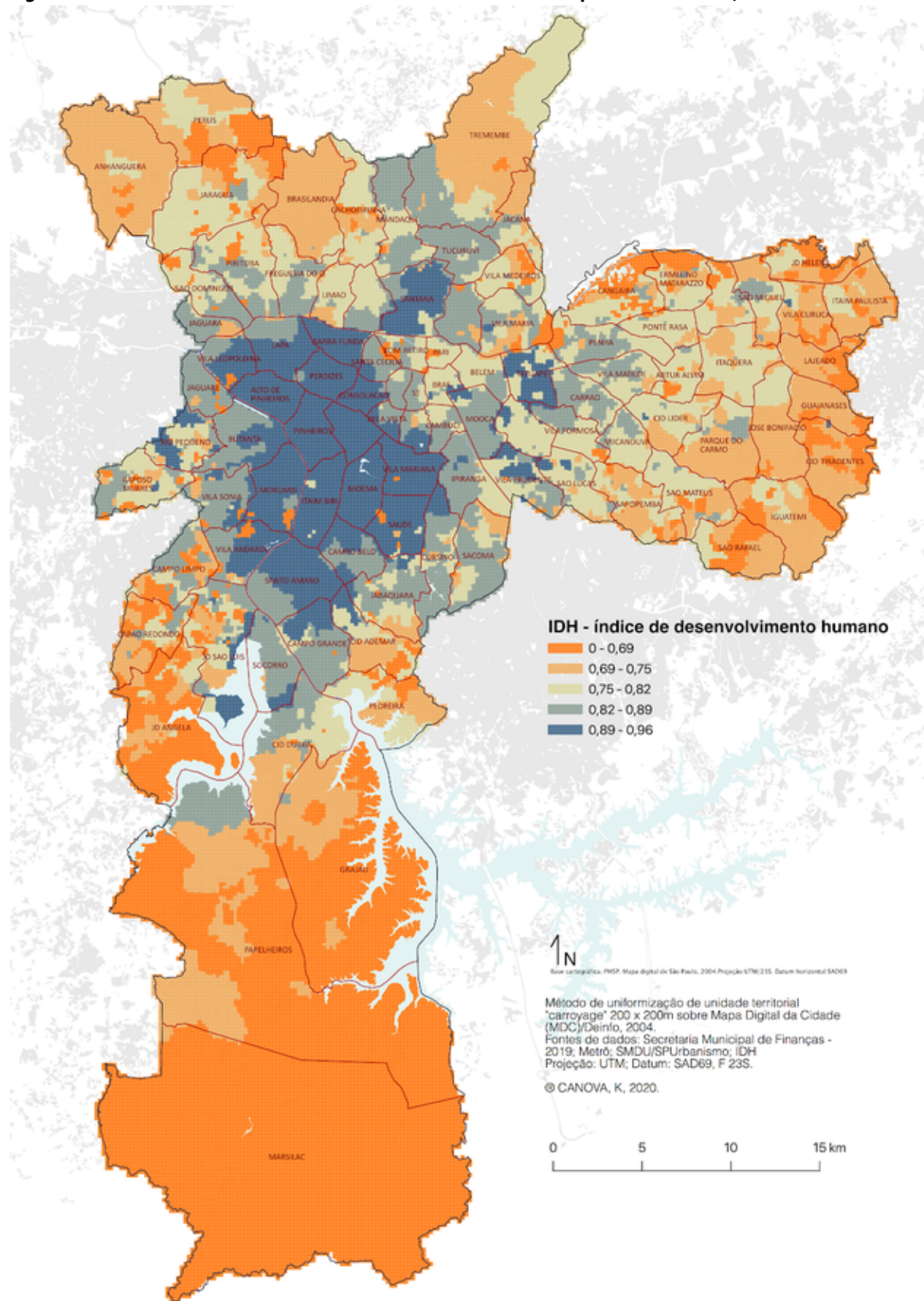


Figura 48. IDH - Índice de Desenvolvimento Humano no município de São Paulo, 2010



2.2 ONU - HABITAT e os parâmetros da Nova Agenda Urbana para o planejamento urbano



Desde 2008 a população mundial tornou-se oficialmente mais urbana que rural, tornando mais urgente e inegável a necessidade de avaliar as condições de qualidade das cidades existentes, assim como rever paradigmas e métodos de processamento de dados para o planejamento urbano. Dados da ONU-Habitat estimam que a população urbana mundial deverá dobrar em 2050, em relação à de 2016. No Brasil de 2001 a população urbana apresentada nos estudos para a elaboração do Estatuto da Cidade já representava a casa dos 80% (Brasília, 2001, p.15). Esse aumento da população urbana ocorrido no mundo com o advento da modernidade trouxe mudanças fundamentais no desenho e ocupação das cidades, gerando alguns sérios problemas e a busca intensa de novas formas de planejar os ambientes urbanizados.

A Organização das Nações Unidas - ONU tem promovido a cada 20 anos desde 1976 encontros denominados HABITAT para discutir questões globais do desenvolvimento urbano. O primeiro encontro (HABITAT I) ocorrido em Vancouver em 1976 trouxe o reconhecimento por parte dos governos da necessidade de se produzir ou adequar a urbanização e os assentamentos humanos dentro dos conceitos de sustentabilidade. O HABITAT II de 1996 em Istambul ampliou esse reconhecimento e adotou um plano de ação global definido pela então criada Agenda Habitat, que adotava como eixos de estruturação: que as cidades são os motores de crescimento global; a urbanização como uma oportunidade de aplicação dos conceitos centrais defendidos; o fortalecimento e envolvimento de autoridades locais; e o reconhecimento do poder da participação social. O último encontro, HABITAT III - Conferência sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável, ocorrido em Quito em 2016 foi o resultado de um processo mais amplo, com reuniões preparatórias e produção de documentos temáticos ao longo de alguns anos, que gerou a Nova Agenda Urbana - NAU (ONU, 2016) agora vigente. Como ocorrido em Istambul essa Nova Agenda reconhece as questões apontadas como estruturantes nos encontros anteriores e amplia a discussão, partindo agora (após 20 anos de práticas e debates) de um grande rol de boas práticas e experiências de governos diversos, em um mundo já muito mais globalizado. Um dos documentos

intermediários importantes nesse processo é a “Declaração de Medellín”, de 2014, quando “governos, setores privados, organizações internacionais, academia, profissionais e ONGs reafirmam o compromisso de integrar a equidade urbana às suas agendas de desenvolvimento”(UN-HABITAT, 2017, p 50). Outro, de 2015, é o que estabelece a Agenda 2030 com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS¹⁰⁷. Apresentam três dimensões para o desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental, com 17 objetivos e 169 metas¹⁰⁸.

Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
 Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
 Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
 Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
 Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
 Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
 Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
 Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
 Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
 Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
 Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
 Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
 Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos (*¹⁰⁹)
 Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
 Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
 Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
 Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.(AGENDA 2030, ONU, 2015, p18)

¹⁰⁷ <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>

¹⁰⁸ Os Objetivos e metas são o resultado de mais de dois anos de consulta pública intensiva e envolvimento junto à sociedade civil e outras partes interessadas em todo o mundo, prestando uma atenção especial às vozes dos mais pobres e mais vulneráveis. Esta consulta incluiu o valioso trabalho realizado pelo Grupo de Trabalho Aberto sobre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral e pelas Nações Unidas, cujo secretário-geral apresentou um relatório síntese em dezembro de 2014. (AGENDA 2030, ONU, 2015).

¹⁰⁹ Reconhecendo que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima.

O Objetivo nº 11 trata mais diretamente das questões urbanas e assuntos correlatos.

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas 11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos 11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países 11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo 11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade 11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros 11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência 11.a Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento 11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de 30 desastres em todos os níveis 11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais (AGENDA 2030, ONU, 2015, p30).

A Nova Agenda Urbana traz 175 tópicos de reconhecimento, compartilhamento

e compromissos estruturados por três grandes princípios:

Cidade universal: ações inclusivas que prevêm a erradicação da extrema pobreza, direitos e oportunidades iguais a todos, diversidade cultural e econômica, integração social no espaço urbano, valorização da habitabilidade, educação, saúde, segurança alimentar, promovendo segurança pelo fim da discriminação e todas as formas de violência, assegurando ampla participação social, assim como oferecendo habitação de interesse social;

Economia urbana inclusiva e sustentável: aproveitamento dos benefícios conjugados da urbanização bem planejada, inclusão de alta produtividade, competitividade e inovação, promoção de empregos saudáveis para todos, prevenção contra a especulação imobiliária, e adensamento populacional adequado;

Sustentabilidade ambiental: promoção de energia limpa e uso do solo e recursos sustentáveis no desenvolvimento urbano, proteção de ecossistemas e biodiversidade, adoção de estilos de vida em harmonia com a natureza, promoção de padrões de produção e consumo sustentáveis, criação de resiliência urbana e redução de riscos de desastres naturais pela mitigação e adaptação às mudanças climáticas. (UN-HABITAT, 2017)

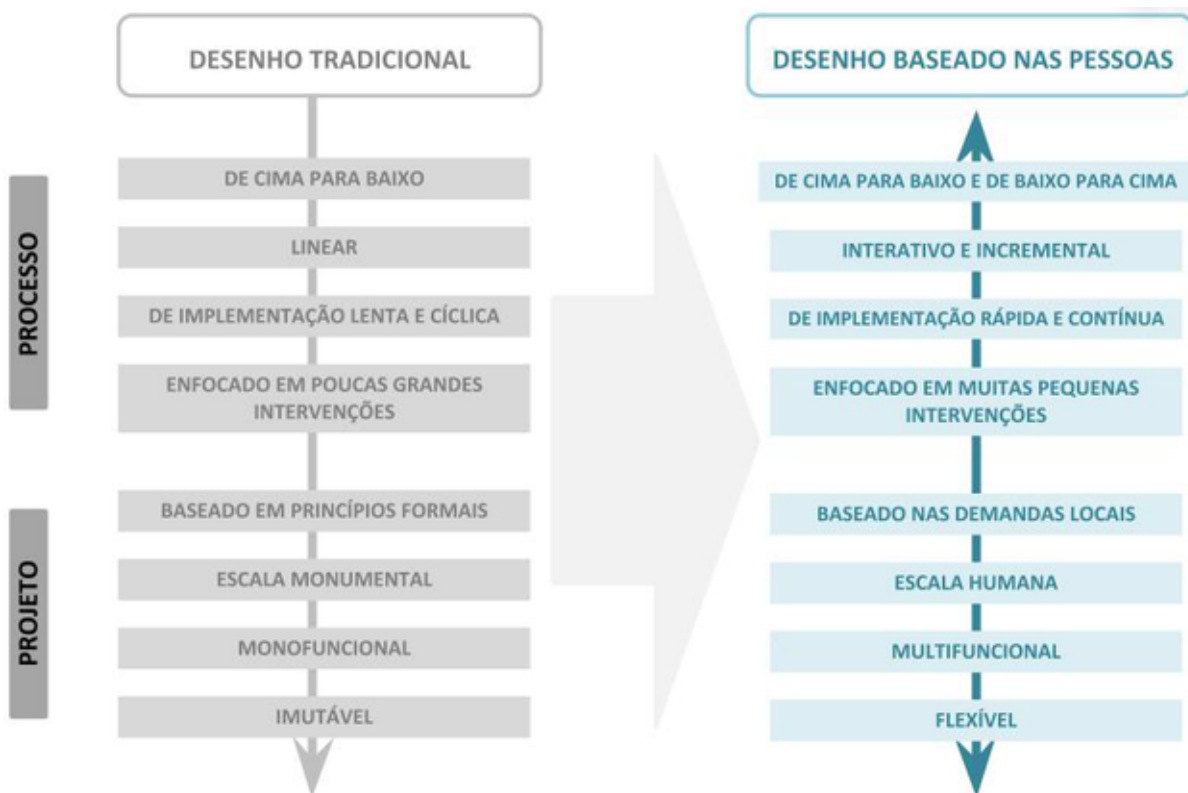
Quanto à mudança no paradigma urbano a Nova Agenda Urbana traz o compromisso de:

- redirecionar o modo como planejamos, desenvolvemos, financiamos, governamos e gerimos cidades e assentamentos humanos, reconhecendo o desenvolvimento territorial e urbano sustentáveis como essenciais para alcançarmos a prosperidade para todos;
- reconhecer as responsabilidades dos governos nacionais, regionais e locais, assim como o papel dos principais atores da economia privada e sociedade civil na definição e implementação de políticas urbanas inclusivas e efetivas, além da legislação para o desenvolvimento urbano sustentável, de forma transparente e clara;
- adotar a sustentabilidade, a humanização das relações urbanas, e a ampla inclusão de gêneros e idades como enfoques integrados ao desenvolvimento urbano e territorial, implementando políticas, estratégias e ações em todos os níveis, baseados no seguintes eixos de mudança: desenvolvimento de políticas urbanas a partir de sistemas de cidades cooperadas entre si;
- fortalecimento da governança urbana através de parcerias e coerência entre diversos planos, garantindo crescimento da sustentabilidade econômica e inclusão social;
- revigoração do planejamento urbano e territorial, além do desenho urbano para a otimização das escalas e suas contribuições à qualificação urbana; suporte aos instrumentos e estruturas de financiamento efetivos, inovativos e sustentáveis para o fortalecimento das finanças municipais e do sistema fiscal, garantindo a criação de mecanismos inclusivos de desenvolvimento urbano. (UN-HABITAT, 2017)

Esses documentos de compromissos mundiais trazem a questão de um alinhamento difícil de ser construído, pela grande diversidade de situações político-administrativas e ambientais existentes. No entanto, e por sua escala de abordagem, acabam colocando foco nas questões mais estruturais das demandas. Se considerarmos que a mundialização potencializa as conexões possíveis entre os países do mundo, nas diversas camadas e escalas, e o ecossistema não é regido por limites administrativos, é imperativo identificar as maiores vulnerabilidades dessa rede e investir recursos, conhecimento e atenção para superá-las. O que podemos observar nesse conjunto de objetivos e metas, tanto das ODS da Agenda 2030, como da NUA é seu caráter antropocêntrico. Daí temos, de fato, escalas e particularidades bem diversas a enfrentar, porém uma unidade mínima, que embora também tenha sua variação de porte, possui uma capacidade universal de promover interações sociais, transformações materiais e percepções sensoriais de qualquer ambiente. Essa unidade é o ser humano. E em especial o ser humano no ambiente urbano.

Para a discussão trazida aqui destacamos a importância da revisão do paradigma do planejamento urbano, dando enfoque nas relações urbanas na escala humana, além da importância de processos de projeto (ou intervenções) mais participativos, já defendidas por Jacobs desde 1961, e mais recentemente por Jan Gehl (2013) e pelo Gehl Institute, com atuação em várias cidades do mundo, inclusive em São Paulo, muitas vezes em parceria com a ONU-Habitat.

Figura 49. Mudança de paradigma do planejamento urbano, ONU-HABITAT

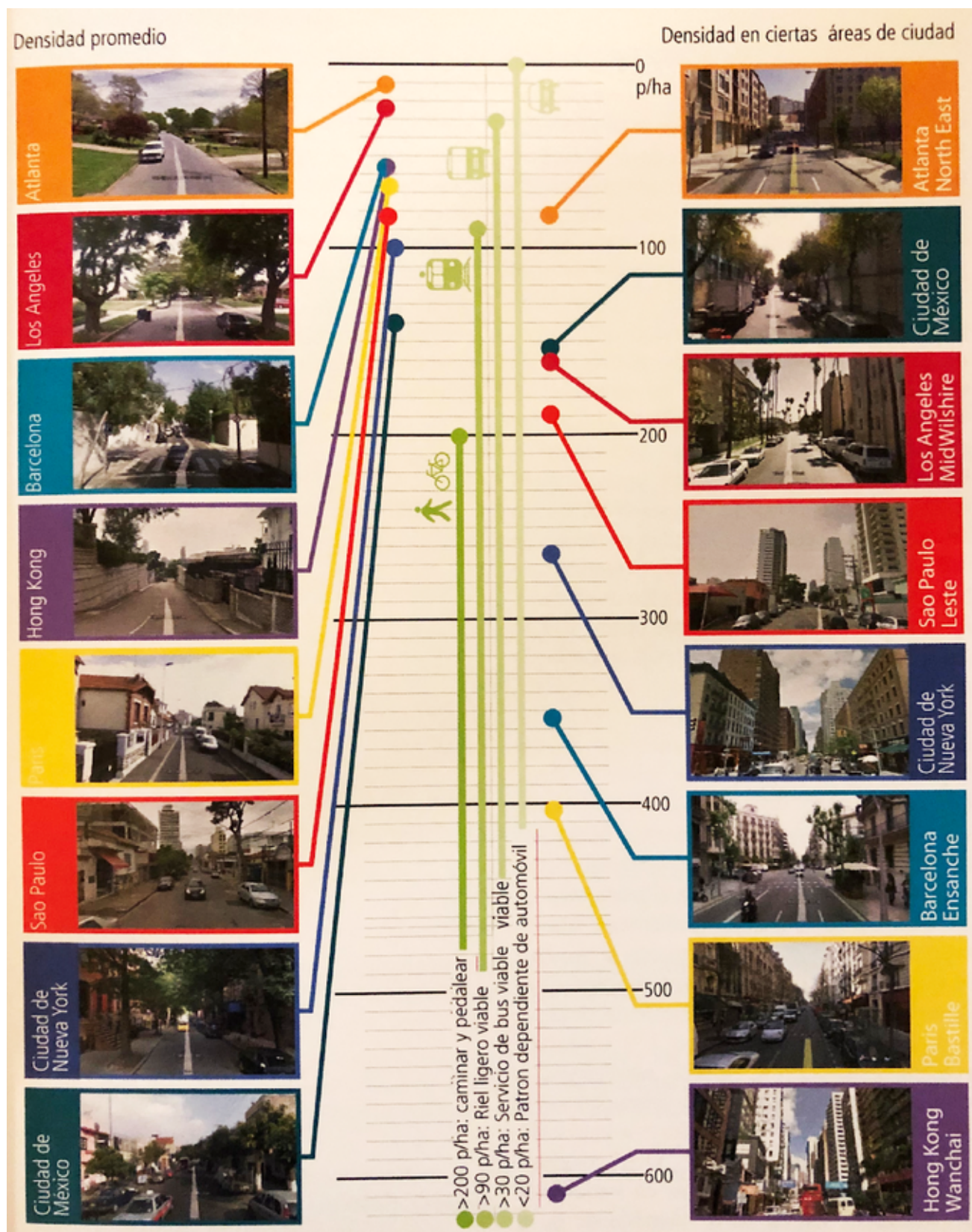


Fonte: “La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño” (ADAPTADO), **Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile/PNUD/Gehl**. Santiago, outubro de 2017. Tradução nossa.

Dentre os vários relatórios produzidos pela ONU-Habitat nos últimos anos destacamos os relativos à gestão urbana e espaços públicos em busca de indicadores e abordagens para o planejamento urbano e de diagnósticos e práticas locais em lugares públicos (ONU-HABITAT, 2013, 2014 e 2015). O mais abrangente deles é um guia de planejamento urbano para prefeitos (autoridades locais), onde podemos ver à princípio a defesa do planejamento urbano, em especial em cidades médias com projeção de grande adensamento populacional/crescimento, de países em desenvolvimento, com uma série de recomendações pautadas pelo conceito de cidades prósperas. O guia aponta para o fato de muitas cidades possuírem um conjunto de dados e regulações bastante suficientes, sem que sejam completamente aplicados ou eficazes. Portanto, defendem o enfoque do planejamento baseado em construções coletivas de desejos e regras. Com isso acreditam ser possível “usar os recursos de maneira mais eficiente, criando marcos colaborativos, flexíveis, eficazes e exequíveis”, além de somente restrições regulatórias (ONU-HABITAT, 2014, p9). Elencam dez razões para planejar as

idades: criação de um marco de referência para o crescimento; ter um bom diagnóstico da situação possibilita a conexão entre visões a curto e longo prazo; o planejamento ajuda os dirigentes a alcançarem impacto, passo a passo; a forma urbana planejada faz diferença; ter um objetivo claro tem impactos positivos na economia urbana; um plano coletivo constrói sinergias duradouras; uma perspectiva territorial mais ampla ajuda as cidades a alcançarem economias de escala; a continuidade gera credibilidade; prevenir é mais econômico que reagir aos problemas; uma boa estrutura permite comunicação coerente. Também trazem os principais obstáculos para o planejamento: incapacidade de identificar os principais problemas, enfoques e ferramentas de planejamento antiquadas e inadequadas, incapacidade para desenvolver e implementar planos, marcos legais que não contribuem para o funcionamento dos planos, e planos com metas que extrapolam sua vida útil no tempo político de gestão e de implementação das propostas. Logo, defendem um planejamento mais simples, estratégico, com indicadores de desempenho, equipes interdepartamentais, forte aparato jurídico desde o começo do processo de planejamento, controle financeiro da implementação das ações propostas, obtenção rápida de apoio e execução em fases planejadas. Para tanto, defendem a aplicação de medidas para se chegar nas condições apontadas na tabela 2 deste trabalho, desenvolvendo justificativas para parâmetros buscados no estudo de vários tipos de cidades ao redor do mundo. Corroboram com os estudos de Lévy, Oliva, Dutenkefer e Queiroga aqui apresentados, analisando os resultados de qualidade urbana ou urbanidade relacionando dados de densidade populacional, morfologia urbana e mobilidade.

Figura 50. Relação entre morfologia, densidade populacional e mobilidade

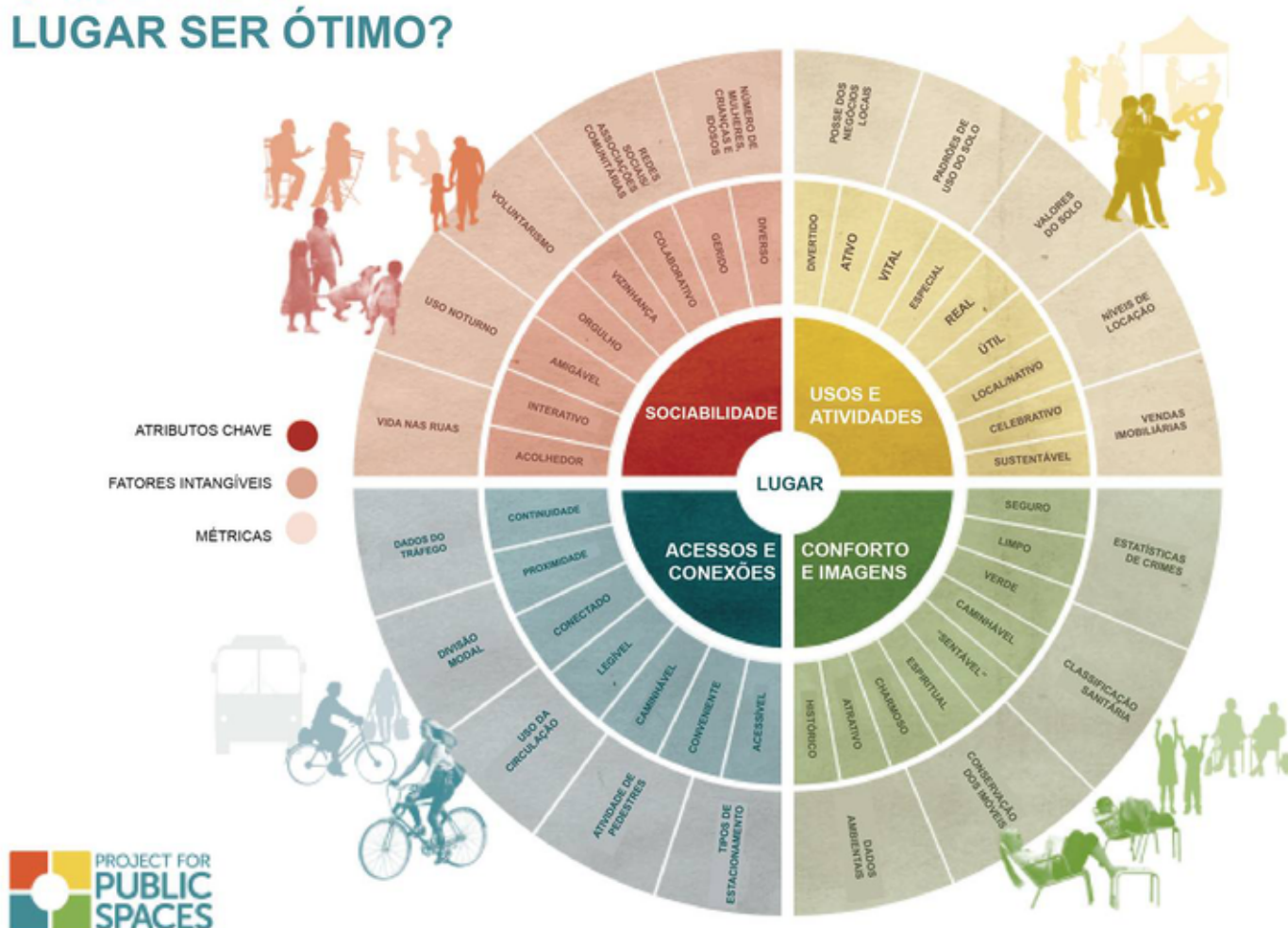


Fonte: ONU-HABITAT (2), 2014, p 37

Como outros autores, defendem a valorização dos espaços públicos, com especial atenção às ruas, já que estas costumam ocupar cerca de 30% a 35% da superfície das cidades. Segundo o guia, ruas de alta qualidade devem possuir: calçadas amplas o suficiente para abrigarem pedestres e os possíveis obstáculos, garantindo plena circulação; cruzamentos distribuídos para garantir grande acessibilidade; níveis de tráfego moderados; espaços públicos ao longo da rua; boa iluminação, sinalização, pontos de referência e linhas de visão; sensação de segurança; boa manutenção; superfícies lisas, limpas e bem drenadas; e ausência de lixo, pichações e sinais de vandalismo.

Figura 51. Parâmetros de qualificação de lugares, PPS-ONU

O QUE FAZ UM LUGAR SER ÓTIMO?

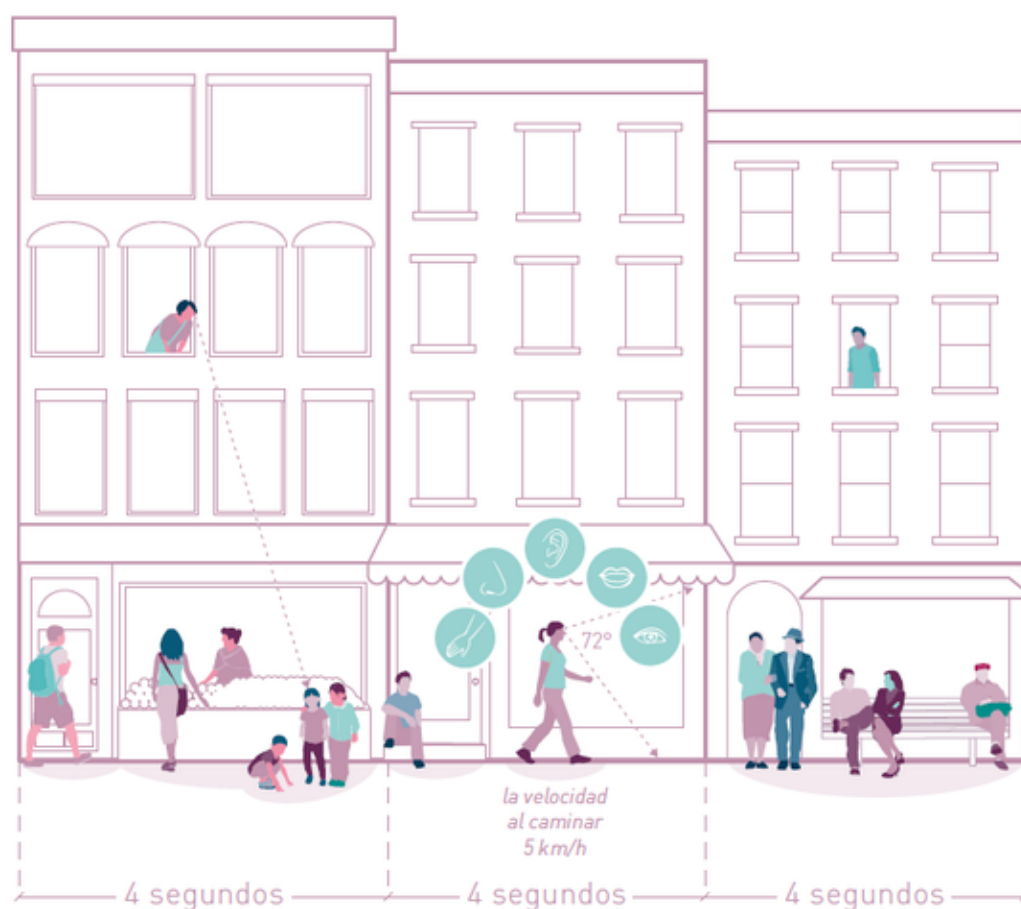


Fonte: ONU-HABITAT (1), 2015, p 133. Tradução nossa.

O diagrama acima organiza indicadores mensuráveis (círculo externo) relacionados a fatores intangíveis (círculo intermediário) e a atributos-chave para a determinação da qualidade de lugares públicos ou de uso coletivo. Foi utilizado nesta pesquisa como orientador da escolha dos indicadores na aplicação da metodologia apresentada no capítulo 3 para a determinação dos locais de implantação da fase 3 do Programa Centro Aberto, da SPUrbanismo. Também organiza os parâmetros da tabela 10 desta pesquisa (capítulo 1).

Outro diagrama fundamental para entender a importância da escala humana e do ato de caminhar para perceber a cidade é o que selecionamos a seguir. Mostra a cidade compacta, de uso misto, com calçadas interessantes e atrativas, e as diversas possibilidades de interação:

Figura 52. Dimensão humana no espaço público, parâmetros de percepção e desenho



Fonte: "La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño", Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile. Santiago, 2017, p35.

2.3 Contexto do marco regulatório em São Paulo, 2019

O quadro de contraposição entre uma minoria qualificada e uma maioria com condições urbanísticas precárias é muito mais do que a expressão da desigualdade de renda e das desigualdades sociais: ela é agente de reprodução dessa desigualdade. (BRASIL, 2001, p25)



O planejamento urbano no Brasil tem como marco de referência a aprovação do Estatuto da Cidade, Lei 10.257 de 10 de julho de 2001. Essa lei vem regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 que instauram a função social da cidade e da propriedade no processo de construção das cidades. Também institui a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores para as cidades com mais de 20 mil habitantes, regulamentando os instrumentos apresentados na Constituição.

Os principais instrumentos abordados no Estatuto da Cidade são:

- O Plano Diretor como articulação da política urbana municipal;
- Instrumentos de indução do desenvolvimento urbano (Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios - PEUC; IPTU progressivo no tempo; desapropriação com pagamento em títulos; consórcio imobiliário; Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC; direito de superfície; Transferência do Direito de Construir - TDC; Operações Urbanas Consorciadas; Direito de Preempção;
- Instrumentos de financiamento da política urbana;
- Instrumentos de regularização fundiária (Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS);
- Instrumentos de democratização da gestão urbana (Órgãos colegiados de política urbana; debates, audiências e consultas públicas; Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV). (BRASIL, 2001)

Segundo Ermínia Maricato¹¹⁰ temos um aparato jurídico muito completo e moderno para tratar dos assuntos urbanos (e a Constituição Federal e o Estatuto da Cidade contribuíram em grande parte para isso). Ao mesmo tempo, o crescimento das cidades, rápido e desordenado ao longo da história, nos levou à ocupação compulsória de áreas de risco e de mananciais, e criou cidades sem sustentabilidade. Somando a esse contexto a precarização do trabalho e dos salários, temos hoje uma realidade de grande

¹¹⁰ Informação fornecida no Seminário "Justiça Urbana: cidades e direito", na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, em 12 de setembro de 2019, São Paulo.

desigualdade social, que é deixada invisível pela “representação ideológica da cidade” que nega a informalidade de sua composição material e social.

Edésio Fernandes (2016) também afirma que o Estatuto da Cidade é uma “lei-marco” que, apesar de ser a responsável pelo Brasil estar inscrito no Rol de Honra da ONU desde 2006, tem sua eficácia bastante questionada, se não ainda pior, ser acusada de ser a responsável pelo agravamento da segregação socioespacial nas cidades brasileiras. Ele aponta que, apesar dela ser o resultado de um “amplo processo nacional de mobilização sociopolítica clamando pela promoção de reforma urbana no Brasil”(FERNANDES, 2016, p31) sua aplicação tem sido falha, ou ao menos fraca, em alguns dos quesitos mais importantes de sua concepção: a governança participativa e a efetivação dos mecanismos que garantem a função social da propriedade. Apesar de muitos municípios terem elaborado seus planos diretores após a instituição da obrigatoriedade pelo Estatuto da Cidade, seu poder (do município) bastante descentralizado não garante a aplicação devida de todas as regras, implicando na maioria das vezes em não alterar de forma eficaz a estrutura fundiária das cidades. Corroborando com Maricato, Fernandes também afirma que o crescimento rápido das cidades somado aos problemas fundiários agravaram a situação da desigualdade social. E ainda pior, grande parte de recursos públicos investidos nas cidades “mercantilizadas” teriam sido transferidos para o setor privado da economia. A grande questão então fica restrita à governança, que além das “boas leis”, garante que as ideias sejam implementadas assegurando o caráter democrático da participação. E essa governança depende essencialmente de vontades políticas e cumprimento das leis já dadas.

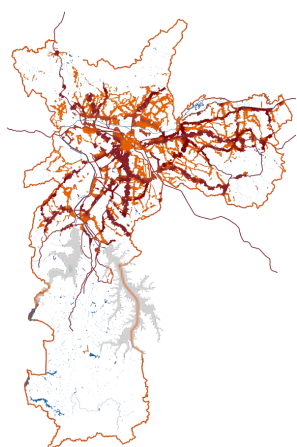
Um outro fator menos perceptível, assim como menos potente é o caráter da participação individual dos técnicos nas diversas esferas de poder. Até onde conseguem garantir que leis e ideologias já dadas sejam realmente implementadas diante da constante ameaça de desvios de interpretações e interesses políticos?

Para Daniel Montandon (2016), embora a Constituição federal e o Estatuto da Cidade tenham dado luz à função social da propriedade, estabelecendo um conjunto de diretrizes e instrumentos, são os planos diretores que definem como essa questão será enfrentada. Dessa maneira,

a forma como cada município instituiu seu plano diretor dependeu da massa crítica institucional existente sobre planejamento urbano, da disposição política dos governantes e dos parlamentares em transformar a lógica tradicional de urbanização (segregadora e elitista), da mobilização da sociedade, das disputas existentes sobre o território, das forças econômicas atuantes em cada cidade, dentre outras variáveis(MONTANDON, 2016, p71)

Montandon ainda afirma que, embora os planos diretores existam há muito tempo, o que efetivamente se praticou em muitas cidades brasileiras são as leis de uso e parcelamento do solo (zoneamento), que em sua grande maioria, ignora a cidade informal. Daí a necessidade do Estatuto da Cidade criar mecanismos de reversão dos efeitos da desigualdade urbana. Ele lembra que “a ação do Estado sobre o urbano se dá por meio de ações programáticas [educação, saúde, transporte, habitação, cultura, esporte e meio ambiente], de regulação urbana [leis, planos e projetos] e de governança urbana [forma como as decisões são tomadas e a administração municipal se organiza]” (MONTANDON, 2016, p73).

São Paulo está em seu segundo plano diretor aprovado após o Estatuto da Cidade, e em seu terceiro plano elaborado (a revisão de 2007 foi bloqueada pela justiça). O Plano Diretor Estratégico - PDE aprovado em 2002 instituiu um conjunto de instrumentos que atendem a função social da propriedade, previstos no Estatuto da Cidade. No entanto, somente a criação das Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS e do Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano - Fundurb (alimentado por recursos obtidos pela Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC) foram efetivos nessa função. Outros instrumentos de grande repercussão deste mesmo plano (Operações Urbanas Consorciadas - OUC, e a Transferência de Potencial Construtivo de bens tombados - TPC) atenderam em muito a interesses privados.



O Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo - PDE, Lei 16.050/2014, revisa o plano de 2002, aprimorando e aplicando todos os instrumentos previstos para garantir maior equidade social. Elaborado concomitante ao Fórum Urbano Mundial de Medellín em 2014 e aprovado no mesmo ano, nasce já bastante alinhado à Nova Agenda Urbana instituída pela ONU-HABITAT, trazendo como estruturadores os mesmos temas discutidos naquela instância

(aqui em maior detalhe para os aspectos que se relacionam diretamente aos indicadores de urbanidade apontados por outros autores - tabela 2). São eles:

1. **Socializar os ganhos da produção da cidade**
 2. **Assegurar o direito à moradia digna para quem precisa**
 3. **Melhorar a mobilidade urbana**
 - . priorizar o transporte público cicloviário e a circulação de pedestres
 - . qualificar as condições de mobilidade e a integração entre os meios de transporte;
 - . desestimular o uso de transporte individual motorizado;
 - . reduzir o tempo de viagem da população;
 - . estimular o compartilhamento de automóveis para reduzir o número de veículos em circulação.
 4. **Qualificar a vida urbana dos bairros**
 - . incentivar a fachada ativa;
 - . ampliar a rede de equipamentos sociais (educação, saúde, esportes, cultura, assistência social e segurança alimentar;
 - . ampliar a quantidade de parques na cidade: 167 parques propostos;
 - . acabar com a exigência do número mínimo de vagas de automóveis.
 5. **Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público**
 - . promover adensamento habitacional e de atividades urbanas ao longo do sistema de transporte público;
 - . qualificar centralidades existentes e estimular a criação de novas centralidades;
 - . ampliar a oferta de habitação de interesse social e equipamentos urbanos e sociais nas proximidades do sistema de transporte público;
 - . qualificar a vida urbana com ampliação das calçadas e estímulo ao comércio, serviços e equipamentos urbanos e sociais voltados para a rua;
 - . desestimular vagas de garagem: mais que 1 vaga de garagem por unidade habitacional e 1 vaga para 70m² de usos não residenciais serão considerados computáveis.
 6. **Reorganizar as dinâmicas metropolitanas**
 7. **Promover o desenvolvimento econômico da cidade**
 - . distribuir equitativamente a oferta de emprego na cidade, com polos estratégicos de desenvolvimento econômico;
 - . proteger áreas industriais existentes e criar novas áreas aptas a atrair investimento em atividades produtivas;
 - . potencializar a capacidade criativa e o conhecimento científico e tecnológico, com polos de economia criativa e parques tecnológicos;
 - . promover a infraestrutura necessária ao desenvolvimento sustentável.
 8. **Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade**
 - . ampliar as áreas verdes, com 167 parques propostos;
 9. **Preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais**
 - . integrar e articular bens culturais do município;
 - . promover a participação popular na identificação, proteção e valorização do patrimônio cultural;
 10. **Fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade -**
 - . princípio de gestão democrática: direito à participação popular;
 - . processo permanente descentralizado e participativo de planejamento;
- (SMDU, 2014)

Montandon defende que uma das principais evoluções do PDE de 2014 em relação ao PDE de 2002 foi o processo participativo implementado na formulação do atual, que envolveu mais de 25 mil participantes¹¹¹ entre oficinas técnicas, audiências públicas e consultas *online*. Ele ressalta que foi um ganho qualitativo acima de tudo, pois fortaleceu a participação de movimentos setoriais (especialmente os de moradia) e instâncias participativas dos órgãos municipais antes fracamente ativadas, ou ainda sem ativação, como conselhos e comissões.

O PDE 2014 segue o conceito de Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável - DOTS, defendido pela ONU, com a implantação dos eixos de estruturação da transformação urbana (mapas em apêndice). Tem como principal finalidade o adensamento populacional com usos mistos ao longo dos eixos de transporte coletivo de alta e média capacidades (metrô, monotrilho, trem e corredores de ônibus exclusivos). Criam, portanto, incentivos para uma economia urbana e otimização de recursos já existentes. Por outro lado fixa o coeficiente de aproveitamento básico 1 para o restante da cidade, aumentando a capacidade do Fundurb em atender a distribuição da arrecadação em infraestrutura de transportes, habitação social e equipamentos públicos (as principais porcentagens de destinação desse fundo). Também delimitou macroáreas caracterizadas pelo grau de transformação ou conservação em relação à situação desejada como proposta. E ainda volta a instituir zona rural, protegendo a atividade agrícola existente no município.

A regulamentação de uso do solo privado na cidade de São Paulo foi aprovada em 2016, pela Lei 16.402, e estabelece como devem se configurar as novas edificações ou reformas dos alinhamentos viários para dentro da quadra nos imóveis privados. O planejamento dos espaços públicos ficaram a cargo dos Planos Regionais das Subprefeituras - PRSs e seus planos de bairro. Os 36 tipos de zonas definidas por essa lei são divididos em três categorias: territórios de qualificação, de transformação, e de preservação conforme descrição abaixo:

Art. 6º As zonas do Município têm suas características definidas em função do território no qual se inserem:

¹¹¹ Conforme dados da SMDU no portal gestaourbana.sp.gov.br *apud* Montandon (2016).

I - **territórios de transformação**: são áreas em que se objetiva a promoção do adensamento construtivo, populacional, atividades econômicas e serviços públicos, a diversificação de atividades e a qualificação paisagística dos espaços públicos de forma a adequar o uso do solo à oferta de transporte público coletivo;

II - **territórios de qualificação**: são áreas em que se objetiva a manutenção de usos não residenciais existentes, o fomento às atividades produtivas, a diversificação de usos ou o adensamento populacional moderado, a depender das diferentes localidades que constituem estes territórios;

III - **territórios de preservação**: são áreas em que se objetiva a preservação de bairros consolidados de baixa e média densidades, de conjuntos urbanos específicos e territórios destinados à promoção de atividades econômicas sustentáveis conjugada com a preservação ambiental, além da preservação cultural (Lei 16.402/16 - PMSP).

Tabela 13. Zonas por tipo de território na cidade de São Paulo, Lei 16.402/16

NOME DO TERRITÓRIO	ZONAS INCLUÍDAS
territórios de transformação	a) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU); b) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana Ambiental (ZEUa); c) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana Previsto (ZEUP); d) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana Previsto Ambiental (ZEUPa); e) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana (ZEM); f) Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana Previsto (ZEMP);
territórios de qualificação	a) Zona Centralidade (ZC); b) Zona Centralidade Ambiental (ZCa); c) Zona Centralidade lindeira à ZEIS (ZC-ZEIS); d) Zona Corredor 1 (ZCOR-1); e) Zona Corredor 2 (ZCOR-2); f) Zona Corredor 3 (ZCOR-3); g) Zona Corredor Ambiental (ZCORa); h) Zona Mista (ZM); i) Zona Mista Ambiental (ZMa); j) Zona Mista de Interesse Social (ZMIS); k) Zona Mista de Interesse Social Ambiental (ZMISa); l) Zona Especial de Interesse Social 1 (ZEIS-1); m) Zona Especial de Interesse Social 2 (ZEIS-2); n) Zona Especial de Interesse Social 3 (ZEIS-3); o) Zona Especial de Interesse Social 4 (ZEIS-4); p) Zona Especial de Interesse Social 5 (ZEIS-5); q) Zona de Desenvolvimento Econômico 1 (ZDE-1); r) Zona de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE-2); s) Zona Predominantemente Industrial 1 (ZPI-1); t) Zona Predominantemente Industrial 2 (ZPI-2); u) Zona de Ocupação Especial (ZOE);
territórios de preservação	a) Zona Predominantemente Residencial (ZPR); b) Zona Exclusivamente Residencial 1 (ZER-1); c) Zona Exclusivamente Residencial 2 (ZER-2); d) Zona Exclusivamente Residencial Ambiental (ZERA); e) Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS); f) Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável da Zona Rural (ZPDSr); g) Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM); h) Zona Especial de Preservação (ZEP); i) Zona Especial de Preservação Cultural (ZEPEC)

Fonte: Artigo 6º da LEI 16.402, de 22/03/2016, págs. 3 e 4. Câmara Municipal de São Paulo, Secretaria de Documentação.

Essa lei ainda dedica outros 8 artigos (27 a 34) à definição e regulação das Áreas Públicas e do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres - SAPAVEL, onde são consideradas como categorias as Áreas Verdes Públicas - AVP, Áreas Livres - AL, Áreas Institucionais e Bens de Uso Especial - AI e áreas públicas ou privadas ocupadas por clubes. São em grande parte praças, parques e áreas com equipamentos sociais (educação, saúde, assistência social, cultura, esportes e abastecimento) também sob

outras legislações específicas. Esse território objeto do zoneamento, privado em sua maioria, e com a regulação recém revista, está à mercê da vontade individual ou de pequenos grupos da sociedade, aliada à lógica de mercado de produção imobiliária. O que ainda ficou a ser revisto é talvez a expressão do planejamento urbano e do urbanismo que mais traduz a qualidade de vida numa cidade: a dinâmica de seus espaços públicos e o cidadão.



Os Planos Regionais das Subprefeituras, regulamentados pelo decreto 57.537/2016, desenvolvidos principalmente entre 2015 e 2016 trouxeram um novo olhar para os espaços públicos da cidade. Diferente do anterior, que tinha a definição do uso do solo privado como seu principal produto, agora estava focado essencialmente em entender as dinâmicas postas nesses espaços e identificar áreas que demandassem especial atenção do poder público. Foram formulados cadernos¹¹², um para cada Subprefeitura, com dados e mapas (em apêndice) em 6 áreas temáticas: indicadores sociais e demográficos; desenvolvimento econômico; acesso a serviços; moradia e uso do solo; infraestrutura e mobilidade; e meio ambiente. Esse material foi usado de suporte para o desenvolvimento dos trabalhos que contaram com, pelo menos, duas oficinas em cada Subprefeitura e várias reuniões temáticas na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU durante o ano de 2016. O trabalho de elaboração desses planos foi essencialmente participativo, contando com mais de 500 pessoas entre técnicos e sociedade civil, representada nos Conselhos Participativos das Subprefeituras. Para tanto, a SMDU firmou um convênio junto à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP e colocou em prática um programa de residência em urbanismo¹¹³ com 32 jovens arquitetos, um para cada Subprefeitura, que acompanhariam o trabalho de seus técnicos, estariam mais próximos ao território de análise e fariam a ponte entre esse “campo” e a secretaria encarregada em coordenar os planos (SMDU). Para dar suporte à coleta e registro de dados foi elaborado um sistema de informações¹¹⁴ que permitiu uniformizar e

¹¹² SMDU/PMSP. DataSub - Cadernos das Subprefeituras, 2016

¹¹³ FAUUSP, 2018. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/cultura-e-extensao/residencia/>

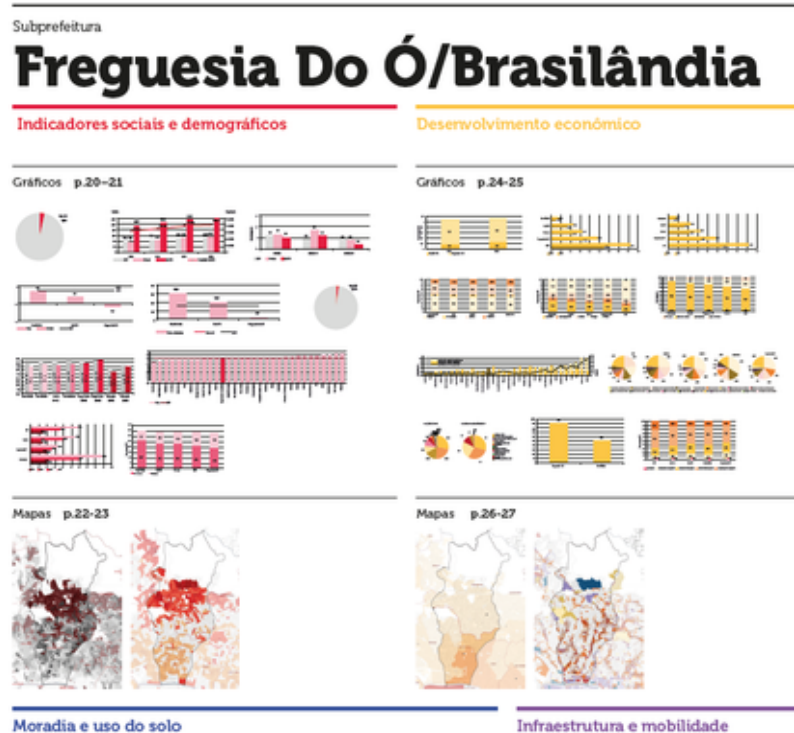
¹¹⁴ QUINO - Quadro de Informações Organizadas para a elaboração dos Planos Regionais das Subprefeituras de São Paulo, 2015/2016. Coordenação e elaboração: Katia Canova e Jessica Luchesi; colaboração: equipe técnica de Deurb/SMDU. Programação: Jessica Luchesi.

espacializar os dados coletados para as diversas realidades encontradas e registradas pela equipe de técnicos e residentes durante todo o processo, e que permitiu gerar rapidamente e de forma sistematizada os cadernos de produto que compuseram o decreto regulamentador.

Figura 53. Sumário dos Cadernos das Subprefeituras (detalhe)
Fonte: SMDU/PMSP, 2016.

Os planos, e portanto o decreto regulamentador, trazem como resultado a delimitação de 446 “perímetros de ação”, definidos pela identificação de uma situação de ambiência urbana, ou seja, às vezes um perímetro de centralidade de bairro, às vezes uma linearidade ligada à mobilidade ou ainda hidrográfica, ou então uma grande porção territorial de valor ambiental, etc. São perímetros de

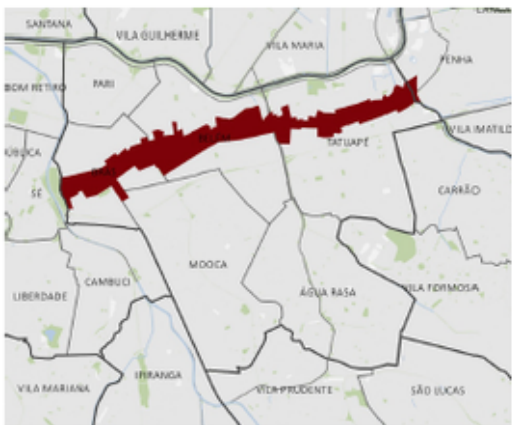
contextos matriciais (composição de camadas), divididos em duas escalas de importância (macrorregional e local). Alguns com temática clara, mas muitos com um conjunto de temáticas sobrepostas, que registram uma sobreposição de situações de atenção, e portanto, se mostraram mais elegíveis para uma futura ação da municipalidade. Cada um possui uma ficha síntese com número identificador, nome, descrição, caracterização, objetivos, diretrizes e atores envolvidos, além dos perímetros em mapa com os equipamentos sociais e infraestrutura urbana existentes e planejados em cada perímetro.



Fonte: SMDU/PMSP. Planos Regionais das Subprefeituras, Macrorregião Leste 1 - perímetros de ação (PA). <https://destaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>

ID 297 | AVENIDAS CELSO GARCIA E RANGEL PESTANA

Macrorregião LESTE 1



Descrição

Conjunto de quadras delimitado a partir dos eixos de estruturação da transformação urbana previsto em função do projeto de Corredor de ônibus na Avenida Celso Garcia, conforme o PDE (Lei 16.050/14), somado ao entorno da Avenida Rangel Pestana, abrangendo partes dos distritos do Brás, Mooca, Belém e Tatuapé.

Caracterização

A Avenida Celso Garcia é uma das vias estruturadoras do sistema viário e do transporte público da Zona Leste, conectando o centro de São Paulo a subprefeitura Penha e se estendendo, enquanto eixo estruturante, até o extremo leste do município por avenidas igualmente importantes como Av. Amador Bueno da Veiga, Av. São Miguel e Av. Marechal Tito, tendo, portanto, importância em escala metropolitana.

O perímetro atravessa diversos bairros da Subprefeitura da Mooca e a Av. Celso Garcia e é importante na escala local e regional por configurar um eixo comercial e de serviços, e também por concentrar polos geradores e atratores de tráfego como os templos religiosos e comércios de grande escala, além de se relacionar com uma série de equipamentos públicos e privados significativos, como o Parque Estadual do Belém, ETEC Parque Belém, Hospital Municipal Tatuapé e Hospital Maternidade Leonor Mendes Barros.

Caracteriza-se pela predominância da horizontalidade e presença de um conjunto de edificações de valor histórico, estando algumas tombadas como patrimônio histórico. Já no trecho entre a Av. Salim Farah Maluf e Airton Pretini, verifica-se maior transformação urbana e concentração de usos residenciais verticais.

O PDE (Lei 16.050/14) prevê a implantação de um Corredor de Ônibus nesta avenida e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LPUOS (Lei 16.402/16) o demarca como eixo de transformação da estruturação urbana previsto (ZEUP). O perímetro também abrange a Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE-1), no distrito do Brás, com o objetivo de manter e incentivar as atividades produtivas no local.

Diante disto, é necessário equacionar as questões regionais de mobilidade à dinâmica local, em especial as relações entre moradia, emprego e oferta de equipamentos sociais na área, buscando organizar os fluxos, potencializar o uso do transporte público e qualificar a região ao adensamento

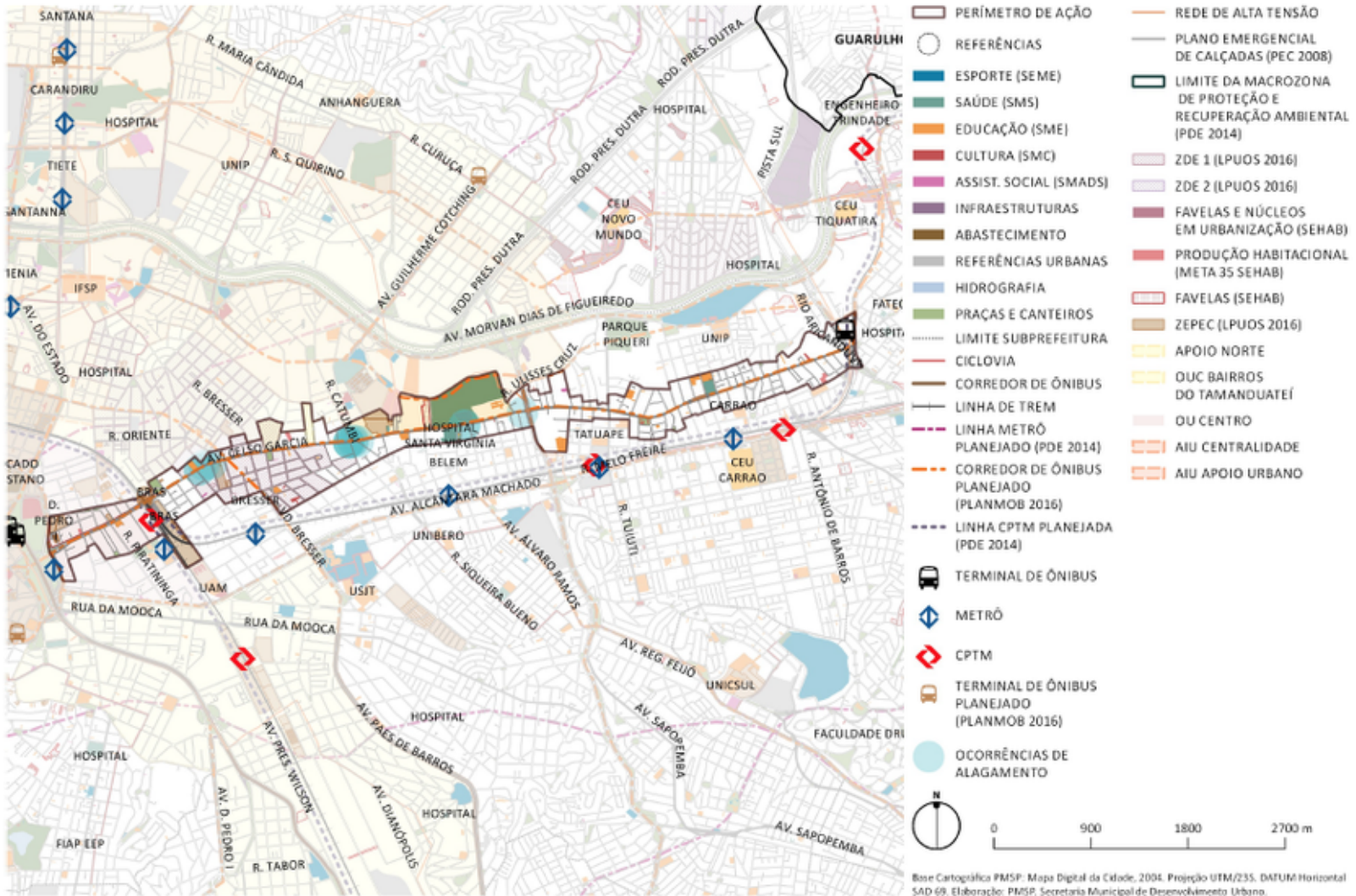
populacional previsto.

Objetivos

- Promover ações indutoras do desenvolvimento econômico local, especialmente pelo estímulo ao comércio e serviços locais;
- Qualificar os espaços livres públicos, especialmente os vinculados ao transporte público e os vinculados aos pólos atrativos;
- Qualificar os parques existentes, resolvendo especialmente as questões de acessibilidade e conectividade;
- Promover a conservação das paisagens e do patrimônio material e imaterial da região;
- Solucionar os problemas de saneamento ambiental, em especial manejo de águas pluviais (drenagem);
- Melhorar a acessibilidade e mobilidade regional, metropolitana e de acordo com o Plano de Mobilidade de São Paulo- PLANMOB.

Diretrizes

- Estimular a criação e manutenção de comércio e serviços locais no térreo dos imóveis existentes ou a construir, de modo a proporcionar fachada ativa nas vias do perímetro e aumentar a oferta de empregos na área.
- Qualificar os espaços públicos de modo a compatibilizar ruas, calçadas, praças e equipamentos públicos ao adensamento populacional previsto para a área. Destaque para as quadras no Eixo de Estruturação da Transformação Urbana Previsto (ZEUP).
- Estimular o uso e a permanência nas praças e áreas verdes através de sua qualificação com tratamento



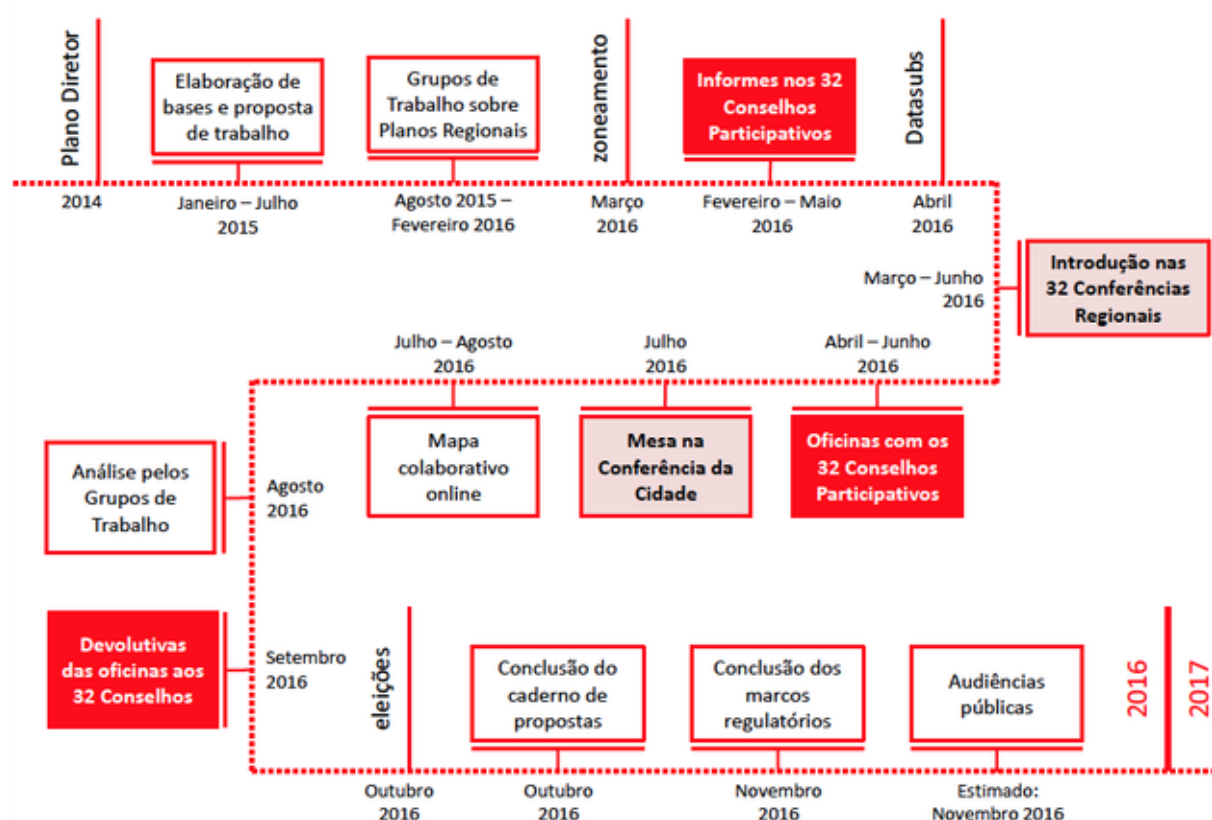
Bose Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004. Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD 69. Elaboração: PMSP, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Figura 55. Exemplo de mapa síntese dos perímetros de ação dos Planos Regionais, 2016

Fonte: SMDU/PMSP. Planos Regionais das Subprefeituras, Macrorregião Leste 1 - perímetros de ação (PA). <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>

Esse material é inovador, especialmente na maneira como foi construído, pois é o conjunto resultante da análise de diretrizes macro dos planos setoriais em escala municipal, verificados em relação a informações de ações planejadas em escala regional ou local, estas trazidas ao processo por técnicos das principais secretarias que atuam no território (por agentes de atuação local), e confirmados junto a representantes da sociedade e técnicos das Subprefeituras em oficinas de trabalho e audiências públicas. Não é, portanto, um material propositivo, mas abre caminho à construção de um modo de planejar totalmente alinhado com o novo paradigma do planejamento defendido pela Nova Agenda Urbana da ONU-Habitat, apresentado na figura 45 desta pesquisa.

Figura 56. Cronograma do processo de elaboração dos Planos Regionais, 2016

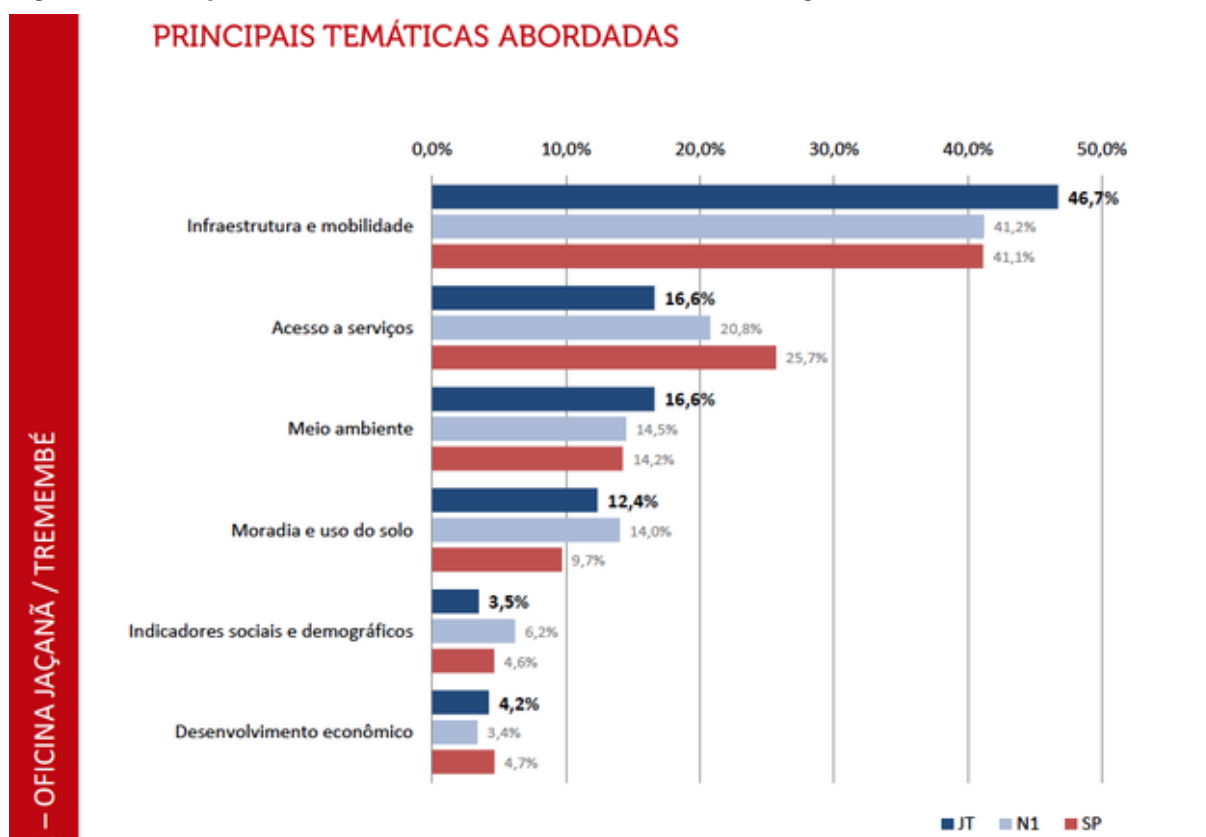


Fonte: Material de apresentação para as oficinas devolutivas do processo participativo dos Planos Regionais das Subprefeituras, SMDU, 2016. O gráfico ilustra as etapas do processo de elaboração dos Planos, com ênfase nas etapas participativas até final de 2016 (fim da gestão de Fernando Haddad).

Os planos de bairro, previstos pelo PDE para serem produto dos Planos Regionais das Subprefeituras na escala mais local têm hoje um mecanismo instituído que

possibilita uma construção alinhada tanto com as diversas escalas dos planos da municipalidade, como com as demandas dos usuários e moradores dos bairros. Para tanto, foi criada figura institucional do Núcleo Regional de Planejamento - NRP, que reúne poder público e sociedade civil na proposição concatenada de projetos urbanísticos e desenho urbano em escala local, gerido pela Secretaria Municipal de Subprefeituras. Essa medida colabora em grande parte para a eficiência econômica dos investimentos públicos, assim como a valorização da sensação de pertencimento da população moradora e usuária no processo de planejamento.

Figura 57. Principais temas abordados nas oficinas dos Planos Regionais, 2016

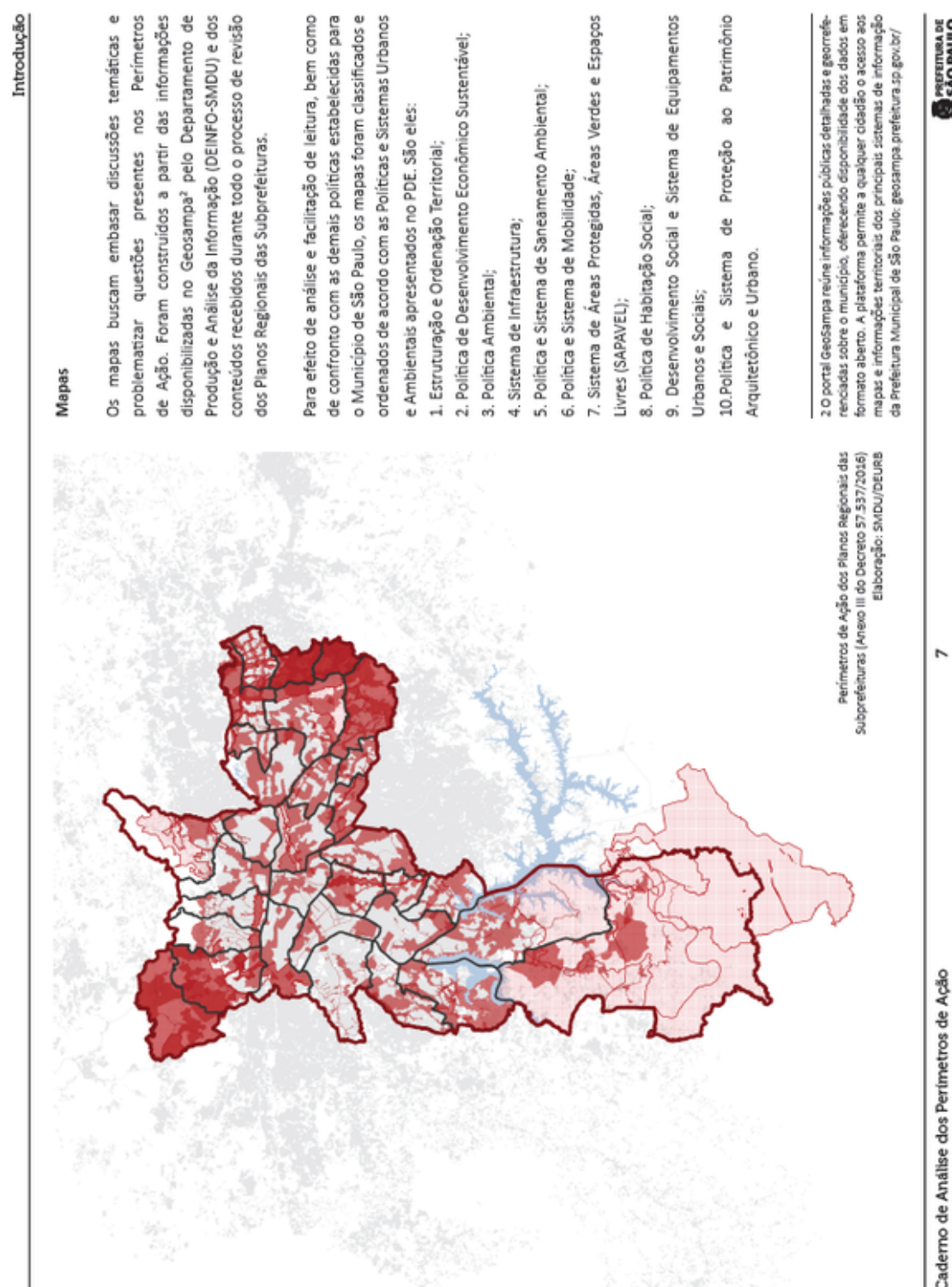


Fonte: Material de apresentação para as oficinas devolutivas do processo participativo dos Planos Regionais das Subprefeituras, SMDU, 2016. O gráfico ilustra o resultado da Subprefeitura de Jaçanã/Tremembé em relação à macrorregião Norte 1 e ao município, porém é representativo das demandas que observamos na maior parte do município.

Além dos cadernos das macrorregiões foi possível elaborar, já em 2017, um décimo caderno com o cruzamento e análise dos resultados obtidos desse grande diagnóstico. Foram separados por temática de demandas e cruzados com as espacializações do marco regulatório pré-estabelecido. Esse caderno foi elaborado a

partir de cruzamentos georreferenciados dos dados obtidos no processo de elaboração dos planos e a cartografia das leis recém revistas.

Figura 58. Perímetros de Ação delimitados nos Planos Regionais, 2016

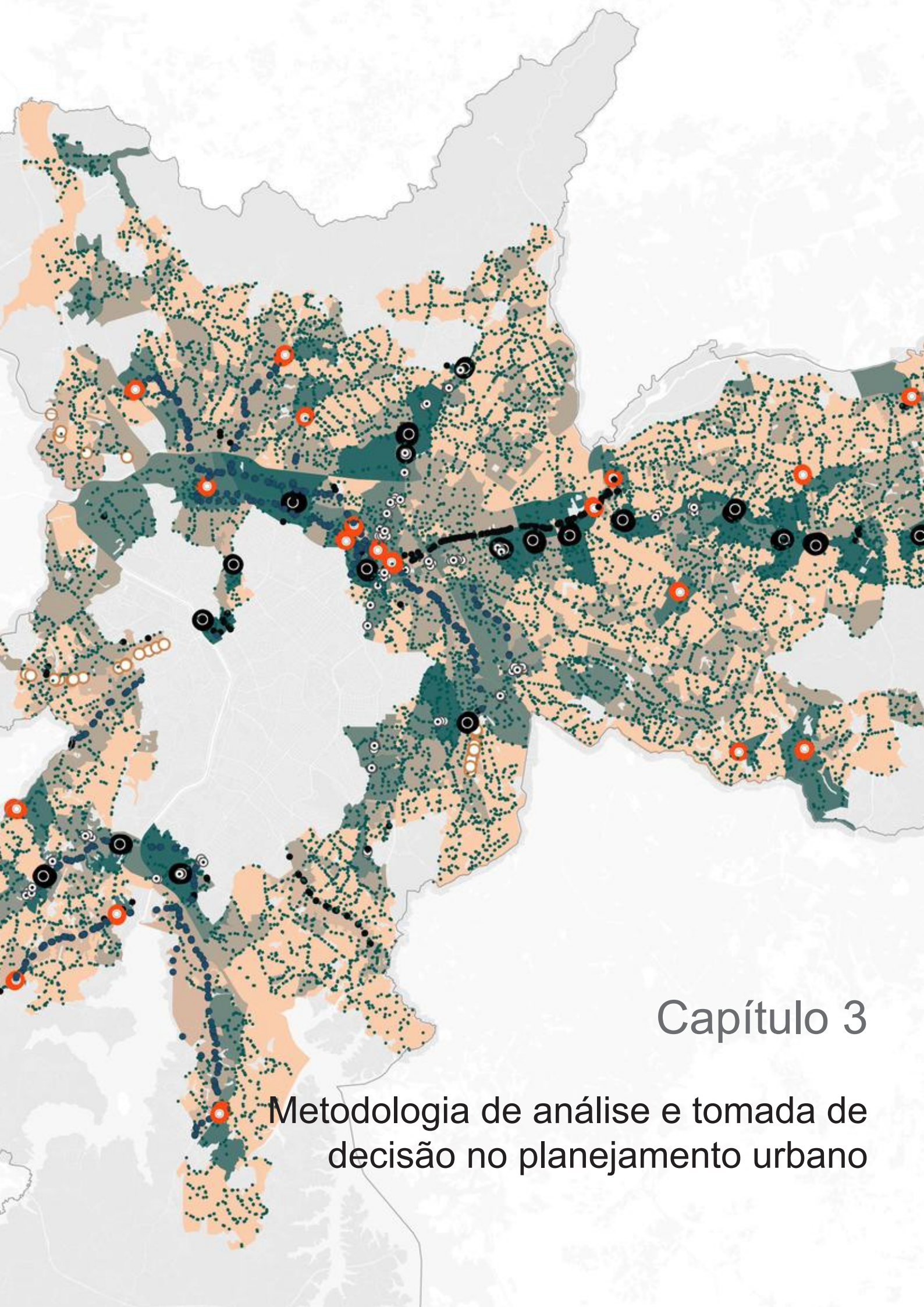


Fonte: Caderno de Análise dos Perímetros de Ação, Planos Regionais das Subprefeituras, SMDU, 2017. Produto não publicado.

Desse modo, vimos que a última revisão do marco regulatório foi elaborada perseguindo os preceitos da Nova Agenda Urbana: desenvolvimento orientado pelo transporte sustentável, instituição de mecanismos de adensamento e otimização da infraestrutura já instalada, distribuição da arrecadação com potencial construtivo de forma a melhorar a equidade social, aumento de demarcação de áreas de interesse social, investimentos significativos em mobilidade, e efetivação de participação social pelo fortalecimento da representatividade da sociedade civil junto aos órgãos municipais e reforço da lei de transparência, com a divulgação ampla de dados, estudos e consultas *online*.



Reprodução de gravura com o mapa de Lyon, de Marie Antoinette Rix, 2018



Capítulo 3

Metodologia de análise e tomada de decisão no planejamento urbano

3.1 Uso do SIG como meio técnico de tomada de decisão do planejamento público - o caso da escolha de lugares para a 3ª fase do Programa Centro Aberto, da SPUrbanismo

O Programa Centro Aberto nasceu da identificação da importância da região central da metrópole de São Paulo como lugar de convergência de muitas atividades, acessibilidades, atividades cívicas, festivas, concentração de patrimônio histórico e identidade. De acordo com Jeff Speck (citado anteriormente) e com o novo paradigma do planejamento urbano da ONU-Habitat (figura 45) se configura como lugar de ação estratégica de transformação, tanto por sua importância simbólica, como principalmente pelo número expressivo de usuários que ali circulam ou trabalham diariamente, além de ser o lugar da cidade com a maior área contígua de espaços de uso público com atividades diversificadas e acúmulo de investimentos públicos. A iniciativa que deu origem ao programa surgiu de um evento denominado “Centro, diálogo aberto”¹¹⁵, promovido pela SPUrbanismo em abril de 2013, e teve como mote central a execução de uma ação participativa de planejamento urbano com foco na escala humana. Para tanto, teve a participação e elaboração de dois técnicos do Gehl architects¹¹⁶, e foi organizado com um dia de palestras, um dia de workshops (em quatro etapas), e um terceiro dia de avaliações técnicas e fechamento dos trabalhos. Contou com a participação do poder público (SMDU, SPUrbanismo, secretarias municipais que atuam na região), universidades e sociedade civil.

A metodologia aplicada tem foco antropocêntrico (vida), e na cidade que se deseja. Para tanto, partem da ação de “medir” ações e quantidades de pessoas no uso do espaço para adequá-lo às necessidades identificadas. Aqui novamente se alinham com a metodologia incentivada e praticada por Speck no sentido de escolher lugares estratégicos, por Thibaud, na metodologia de registro de percepção, utilizando o paradigma experimental identificado por Le Lay et al (capítulo 1, tabela 7).

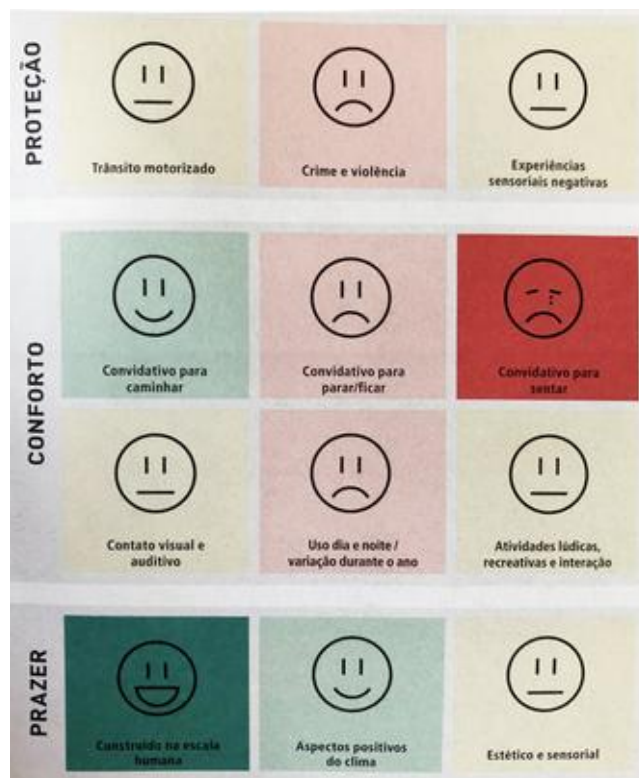
David Sim ressalta em sua palestra (2013) a importância da vida na “altura do olhar”, das interações possíveis como seres humanos que caminham buscando oportunidades, coisas interessantes e estimulantes (como na figura 48).

¹¹⁵ SMDU/SPURBANISMO/PMSP. **Centro, diálogo aberto**. São Paulo, 2013. Colaboração Gehl Architects.

¹¹⁶ Helle Sørholt e David Sim, arquitetos sêniores do escritório de Jan Gehl.

O processo se inicia com a identificação simples de problemas e potencialidades sobre base de espacialização do local em estudo (mapa ou imagem ortogonal). Então é realizada a seleção de ambientes urbanos e classificação dos mesmos segundo os 12 critérios qualificadores de espaços públicos desenvolvidos por Gehl e equipe: proteção (contra o trânsito motorizado, contra o crime e violência e contra experiências sensoriais negativas), conforto (convidativo para caminhar, para parar/ficar, para sentar, contato visual, atividades diurnas/noturnas, atividades lúdicas, recreativas e interação), e prazer (construído na escala humana, aspectos positivos do clima, estético e sensorial).

Figura 59. 12 critérios de qualificação de espaços públicos, Gehl



Fonte: Centro, diálogo aberto. São Paulo, 2013, p39.

Foram selecionados 11 locais da região central, entre os distritos Sé e República, e a figura ao lado mostra a síntese das avaliações para cada local. Logo, pudemos perceber que, embora o centro seja o local mais adequado ao usufruto de espaços públicos do ponto de vista de sua escala, apresenta problemas significativos nos aspectos de conforto e proteção. A partir de então, foram analisadas possibilidades de alterações de desenho urbano (hardware) e de implantação de melhorias como mobiliário, vegetação, sinalização, eventos, etc (software). Essa experiência inicial deixou claro que é fundamental o processo de trabalho ser altamente participativo (quanto mais diverso e dinâmico, melhor), além de ter sido importante para estabelecer os locais onde seriam desenvolvidos posteriormente o Programa Centro Aberto. Assim, os projetos desenvolvidos na SP Urbanismo contemplaram:

I a produção de uma base de dados sobre as atribuições dos espaços e sobreposição dos usos e serviços neles existentes atualmente, bem como os encargos e responsabilidades, com transparência das informações, visando qualificar o processo de diálogo entre os diferentes agentes;

II a identificação das agendas e dos agentes nos processos participativos e culturais que utilizam a infraestrutura produzida para a ativação dos espaços;

III a integração das diferentes políticas públicas tendo a governança como forma de pactuação entre essas ações e esses agentes;

IV a definição dos componentes do processo de produção do projeto, adequando a agenda oriunda do diálogo e dos instrumentos de intervenção urbana, desenvolvidos por meio do processo de investigação dos Projetos-piloto;

V definições de ações de curto e longo prazos para, em curto prazo, transformar a cultura de uso da cidade (ativação) e, em longo prazo, incrementar a infraestrutura (suporte)¹¹⁷.

Em suas duas fases iniciais ativou espaços públicos icônicos da região central do município (Largo São Francisco, Largo do Paissandu, Largo São Bento, Avenida São João, Rua Galvão Bueno e Largo General Osório), explorando potencialidades e demandas locais com ativações específicas dentro de um cardápio de possibilidades pré-estudadas para uso de lazer, permanência e segurança na mobilidade ativa (pedestres e ciclistas), além de potencialização da atividade econômica local.

Figura 60. Locais de implantação do Programa Centro Aberto até set/2019

Fonte: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/projetos-urbanos/centro-aberto/>



¹¹⁷ SMDU/SPURBANIMO/PMSP. **Espaços públicos e a cidade que queremos**. São Paulo, 2016, p16.

A metodologia foi construída tendo como premissa três abordagens:

- 1 priorização e proteção aos meios não motorizados de deslocamento, principalmente de pedestres e ciclistas;
- 2 ações de suporte à permanência das pessoas no espaço público;
- 3 promoção de novos usos e atividades para estes espaços¹¹⁸.

E conta com a composição de uma “caixa de ferramentas” com possibilidades diferentes de composições para atender a essas premissas nas diversas situações encontradas. São tipos e formatos de bancos, vasos e balizadores; sinalização, iluminação e arte pública; instalações para atividades cotidianas (parklets, centros de informações, quiosques de alimentação, etc); instalações e serviços públicos (paraciclos, lixeiras, banheiros); intervenções lúdicas para todas as idades; e sinalização horizontal (faixas de pedestres e ciclovias). Os espaços foram requalificados com uso de deques de madeira, empréstimo de cadeiras de praia, instalação de jogos como mesas de pingue-pongue, xadrez, brinquedos infantis, e também espaços para apresentações artísticas, projeção de cinema ao ar livre e instalação de mobiliário urbano adequado ao uso e quantidade de pessoas.

Ainda como processo da metodologia foram realizadas observações e contagens de fluxos de pedestres, ciclistas e veículos motorizados, assim como identificação de lugares de permanência (adequados ou improvisados), antes e depois da implementação dos projetos. Essa ação permitiu “medir” percepções para comprovar hipóteses ou atentar para demandas anteriormente não percebidas. Também é importante para monitoria da aceitação e adaptação dos novos usos após implantação.

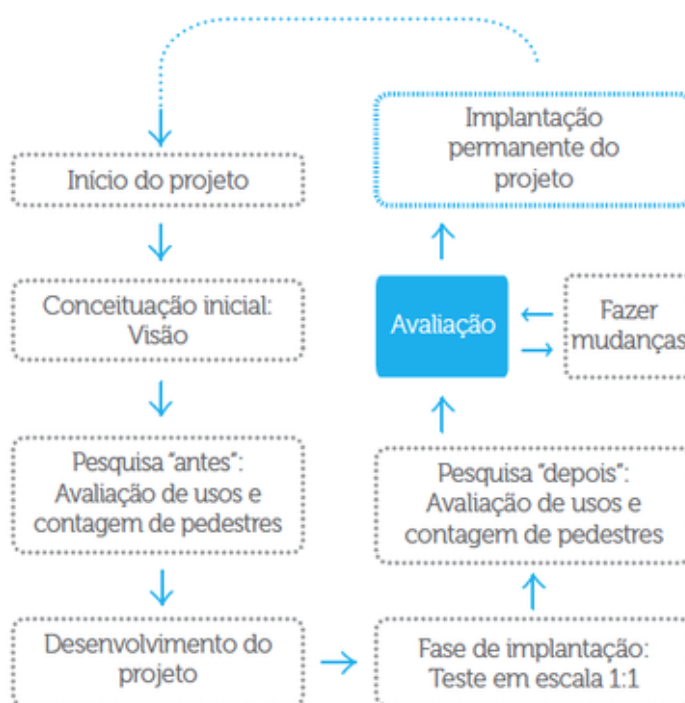
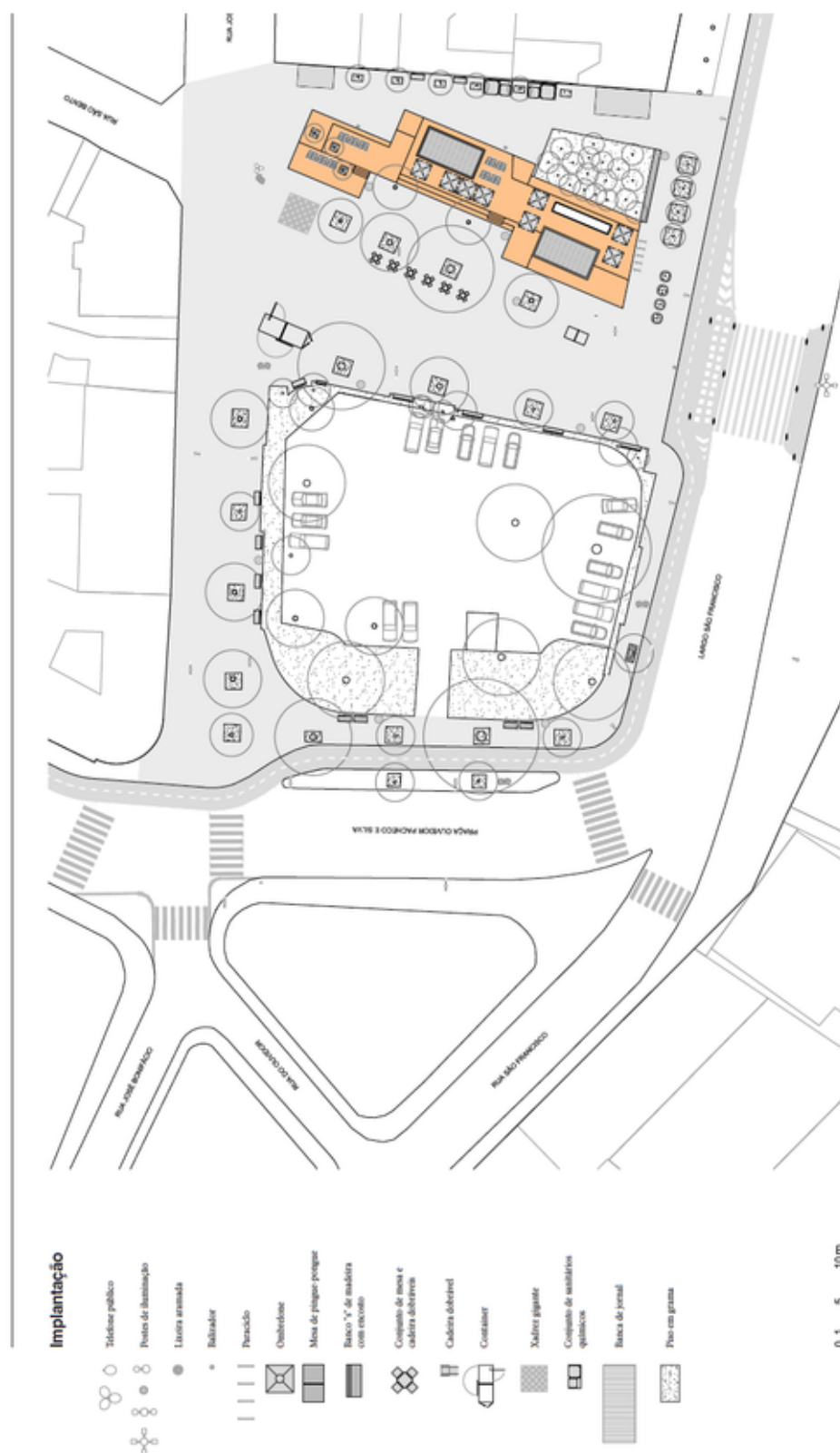


Figura 61. Fluxograma de ações do Programa Centro Aberto

Fonte: SMDU/SPURBANISMO/PMSP. Centro Aberto, experiências na escala humana. São Paulo, 2015, p70.

¹¹⁸ idem.

Figura 62. Desenho da implantação de projeto do Centro Aberto Largo São Francisco



Fonte: SMDU/SPURBANIMO/PMSP. **Espaços públicos e a cidade que queremos**. São Paulo, 2016, p32-33.

Na imagem anterior vemos a implantação do Centro Aberto Largo São Francisco, que conta com uma grande estrutura em madeira em forma de arquibancada baixa em lugar onde antes havia área gradeada no entorno de sistema de ventilação do metrô (subterrâneo neste local). Também foram instalados bancos fixos de madeira sob as árvores, mesa de ping-pong e um telão na empena cega do edifício contíguo, onde é possível fazer projeções de filmes ao ar livre. O local é circundado por ciclovia, e recebeu nova faixa de pedestres no eixo de ligação da rua São Bento com a Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (a mais antiga da cidade).

Figura 63. Antes e depois da implantação do Centro Aberto Largo São Francisco



Fonte: SMDU/SPURBANIMO/PMSP. *Espaços públicos e a cidade que queremos*. São Paulo, 2016, p36.

Figura 64. Resultados de contagens de permanência no Centro Aberto Largo São Francisco

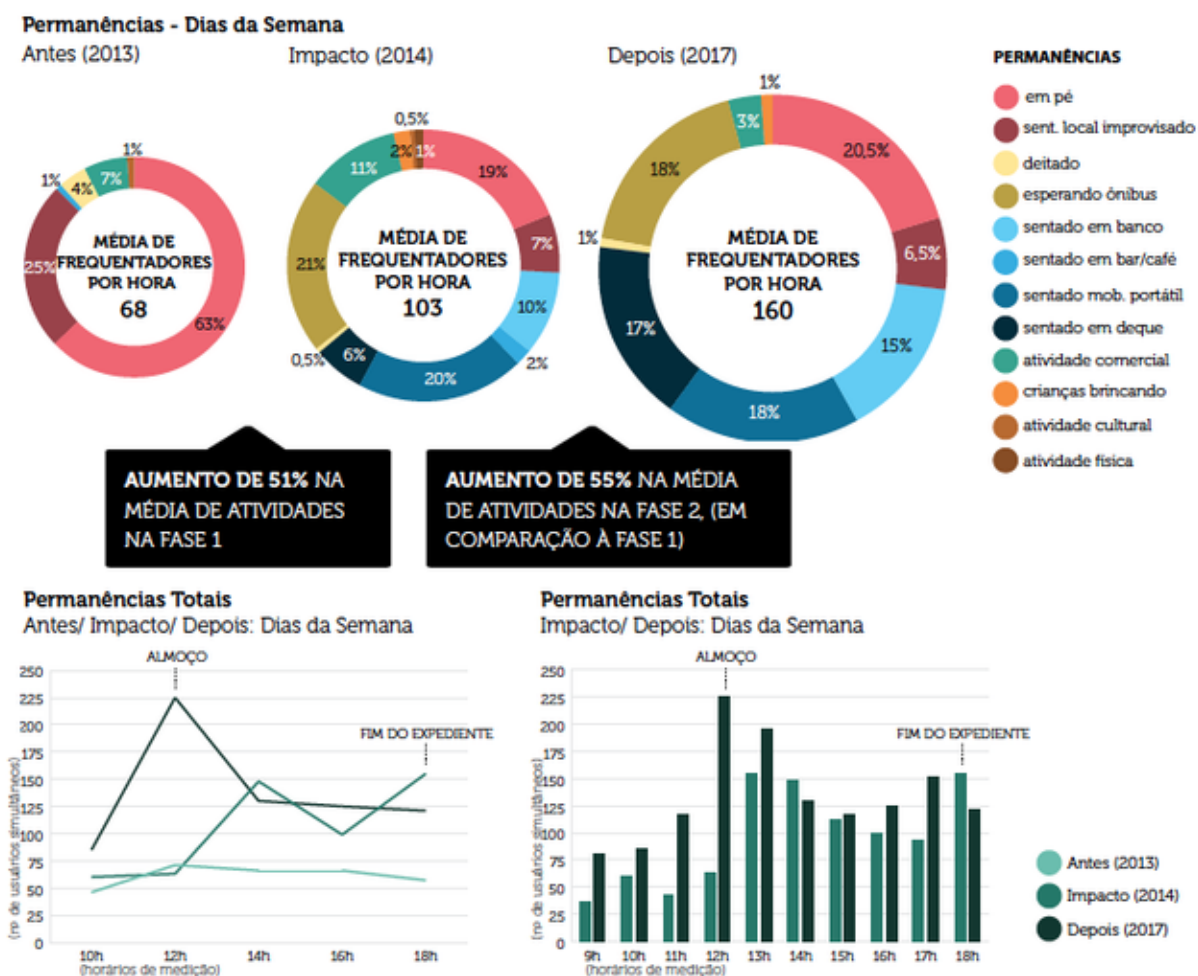


Figura 65. Ambiente obtido no Centro Aberto Largo São Francisco



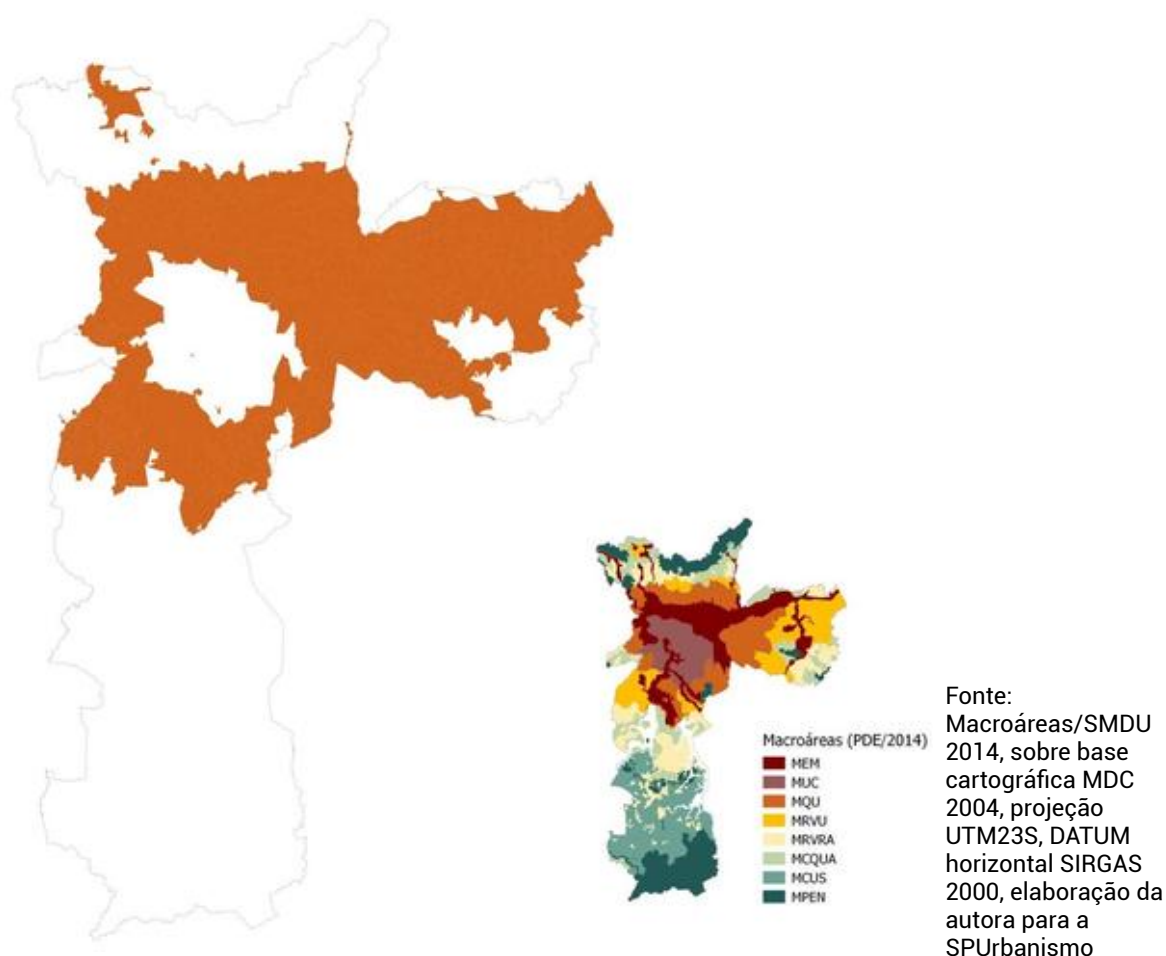
Fonte:
SMDU/SPURBANIMO/PMSP.
**Largo São Francisco, relatório
Centro Aberto.** São Paulo, 2017,
p9.

Para a terceira fase do Programa Centro Aberto foi demandado um estudo de potencialidades de aplicação nas outras várias centralidades do município. Como o universo de análise era da ordem de centenas de lugares de naturezas muito diferentes entre si e o orçamento do programa permitia a proposição de aproximadamente seis outras localidades foi adotada uma metodologia de Método de Análise Hierárquica (Saaty, 1991) aplicado a indicadores urbanos previamente selecionados e disponíveis em base de dados territorial unificada (UDHm). O trabalho considerou o território urbanizado do município, totalizando um universo de análise de mais de 400 perímetros classificados por mais de 30 indicadores. Foi iniciado com a seleção de três escalas de abordagem, sendo a escala municipal denominada de escala de FUNDO. A escala intermediária foi chamada de escala MEIO (representada pela divisão territorial das UDHm) e a escala local de escala FOCO, representada por dados levantados *in loco* (observações de uso dos imóveis e pessoas, mobiliário urbano, dinâmicas espaciais, contagens, presença vegetal, abrigos e equipamentos, como o exercício realizado em Lyon, a seguir neste capítulo). E para cada escala foram usadas bases e indicadores de natureza diferentes. Para a escala FUNDO foram usadas quatro bases de análises pré-determinadas que agrupam grandes porções de similaridades no território municipal. São elas: as Macroáreas definidas no Plano Diretor Estratégico - PDE de 2014 (similaridades de características urbanísticas), a base de Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde (ASaTS/2012; similaridades de condições de vida da população), a base dos Tipos Socioambientais (SVMA/Cebrap/2008; similaridades ambientais e de consolidação urbana) e o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS de 2010 (similaridades de condições sociais e econômicas). A partir dessas bases foi definido um território onde todos os outros 27 indicadores seriam calculados e analisados.

Como a natureza do Programa Centro Aberto é de intervenção local e de baixo impacto foi considerado que sua maior eficácia se dá em condições urbanas intermediárias de estruturação e qualificação. Portanto, foi recortado o território municipal primeiramente na porção já urbanizada, e depois escolhidas as situações

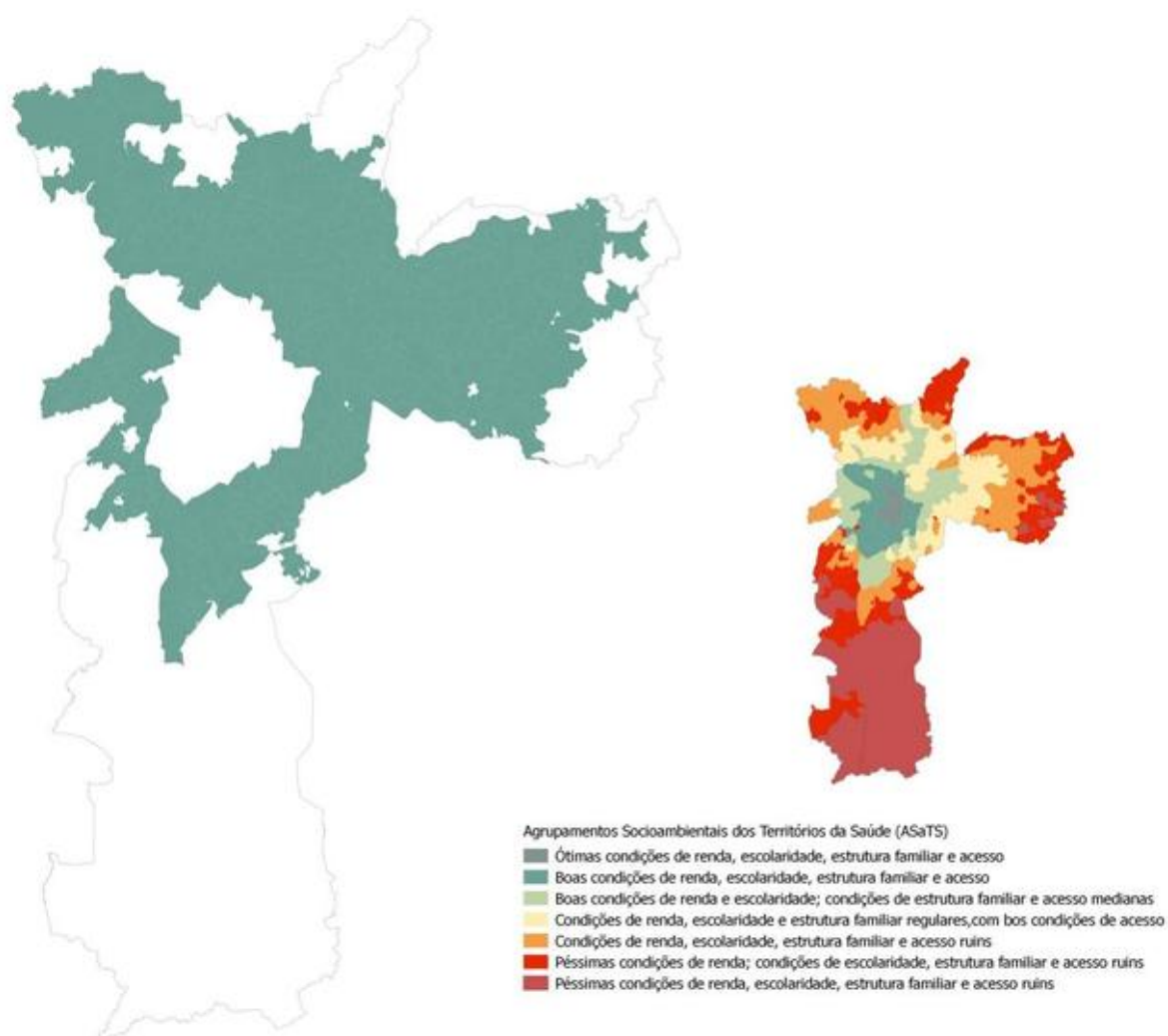
intermediárias em cada base de dados, deixando fora da análise tanto as porções de maior precariedade como as de maior investimento e melhor manutenção ao longo do tempo. Em seguida as quatro bases foram sobrepostas e as porções de sobreposição categorizadas segundo o grau de sobreposição, dando-se maior peso para a situação de sobreposição das quatro bases, assim como menor peso para as situações de ocorrência única. Para o caso das Macroáreas do PDE 2014 foram escolhidas aquelas com predominância de áreas urbanizadas com grande necessidade ou intenção de transformação e/ou qualificação: Macroárea de Estruturação Metropolitana, Macroárea de Qualificação da Urbanização e Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana, exceto territórios com preservação ou qualquer outra limitação de transformação.

Figura 66. Máscara de FUNDO das macroáreas do PDE 2014, Centro Aberto fase 3



A base de Agrupamentos Socioambientais dos Territórios da Saúde (ASaTS) de 2012 apresenta uma análise das condições de vida da população por meio da composição de dados de renda média per capita, grau de instrução, densidade populacional por dormitório, tempo de deslocamento casa-trabalho, número de crianças menores de 5 anos, idade média do responsável pela família e grau de alfabetização da população idosa para as 449 Áreas de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde (AA) do município.

Figura 67. Máscara de FUNDO dos ASaTS 2012, Centro Aberto fase 3

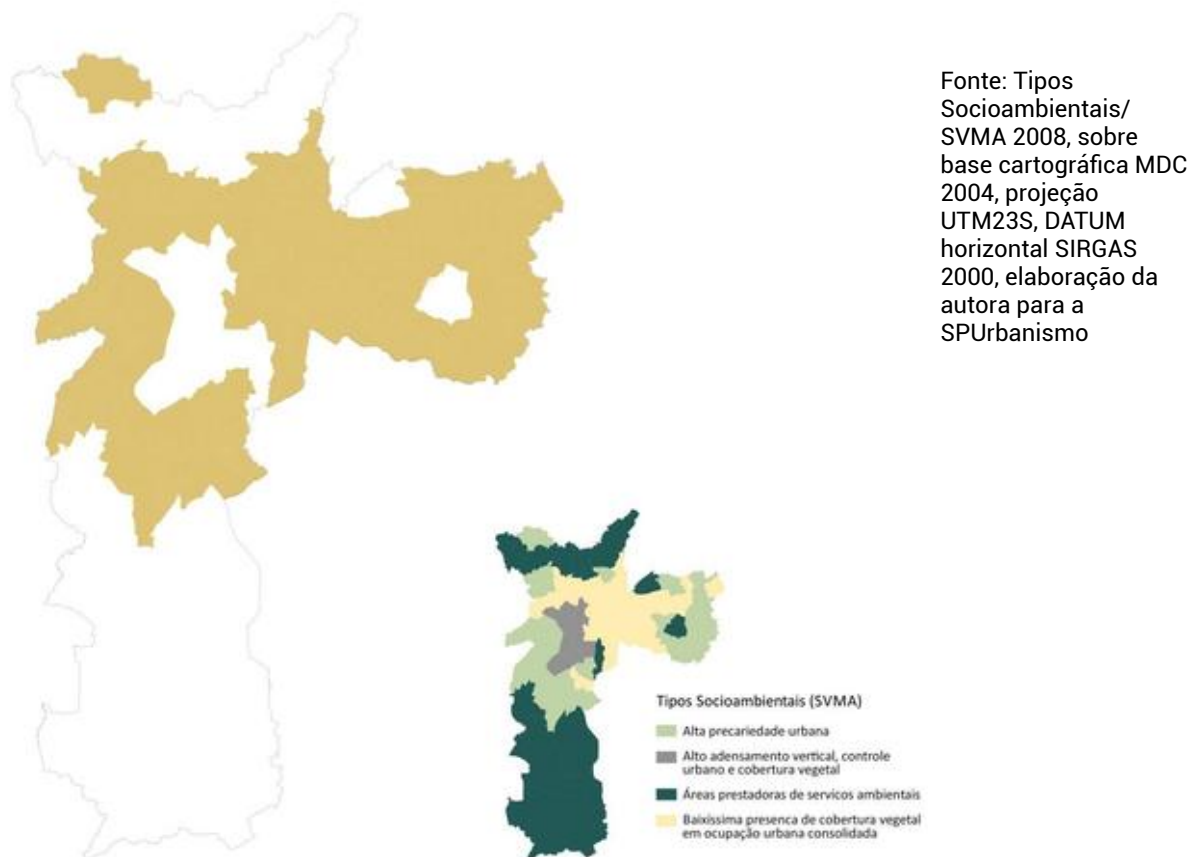


Fonte: ASaTS/SMS 2012, sobre base cartográfica MDC 2004, projeção UTM23S, DATUM horizontal SIRGAS 2000, elaboração da autora para a SPUrbanismo

Essa é uma base bastante significativa, já que as Unidades Básicas de Saúde (UBS) são distribuídas pelo território de acordo com demanda, refletindo a densidade populacional, e são a porta de entrada no sistema público de saúde municipal, capturando dados importantes para a caracterização da população territorialmente. Após a análise dos fatores citados acima foram identificados 7 grupos homogêneos no município, dos quais foram considerados os três intermediários para este estudo.

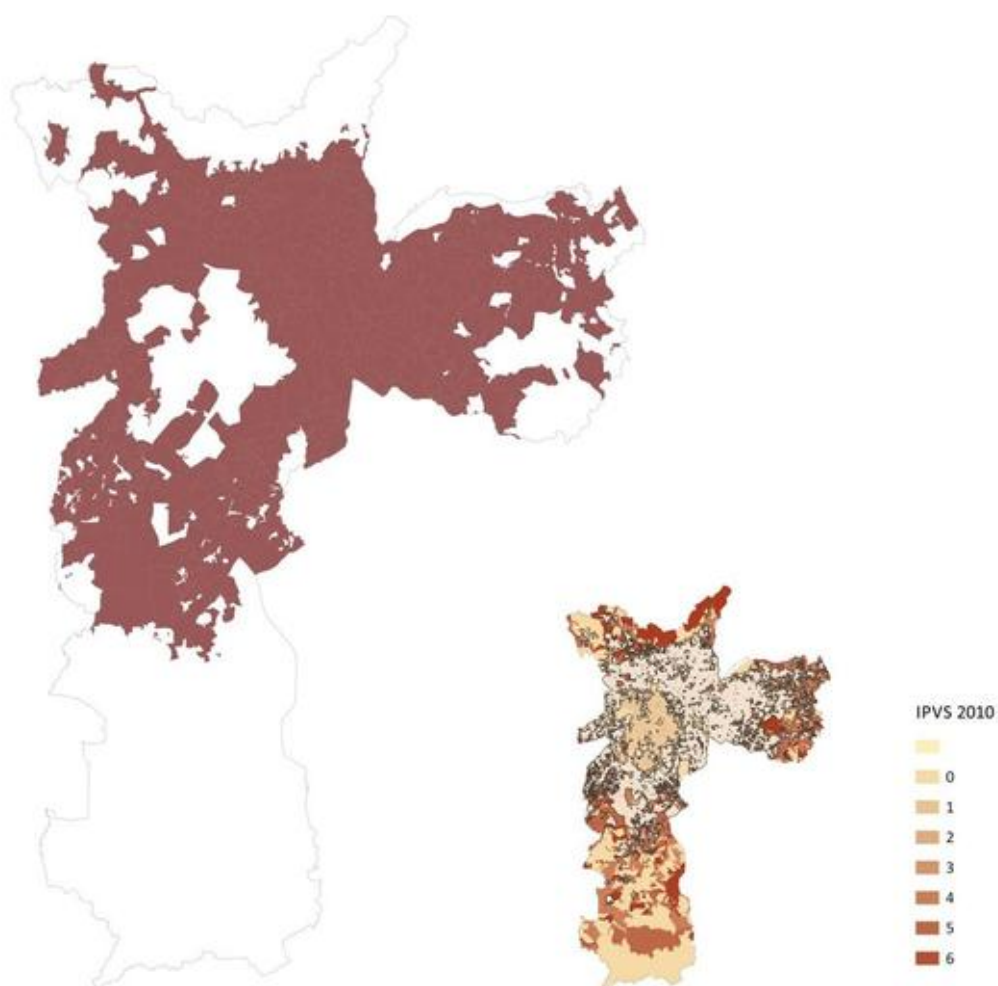
Os Tipos Socioambientais são apresentados no documento “Indicadores Ambientais e Gestão Urbana - desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo”, estudo realizado entre a Secretaria Municipal do Verde e Meio-Ambiente (SVMA) e o CEM/Cebrap (Centro de Estudos da Metrópole do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento), orientados pelo PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), em 2008. Eles trazem uma classificação dos distritos municipais quanto à situação sócio-econômica relacionada à ambiental. Essa relação portanto apresenta o grau de sustentabilidade dos diversos distritos agrupados por similaridade.

Figura 68. Máscara de FUNDO dos Tipos Socioambientais 2008, Centro Aberto fase 3



O último índice a compor a base de FUNDO do estudo é o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, calculado a partir dos dados do último censo populacional do IBGE em 2010 e traz com maior ênfase a situação de vulnerabilidade social da população por setores censitários. Essa base possui 6 categorias, sendo a primeira a menos vulnerável e a última a mais vulnerável (não presente no município de São Paulo).

Figura 69. Máscara de FUNDO dos Índice de Vulnerabilidade Social, 2010, Centro Aberto fase 3

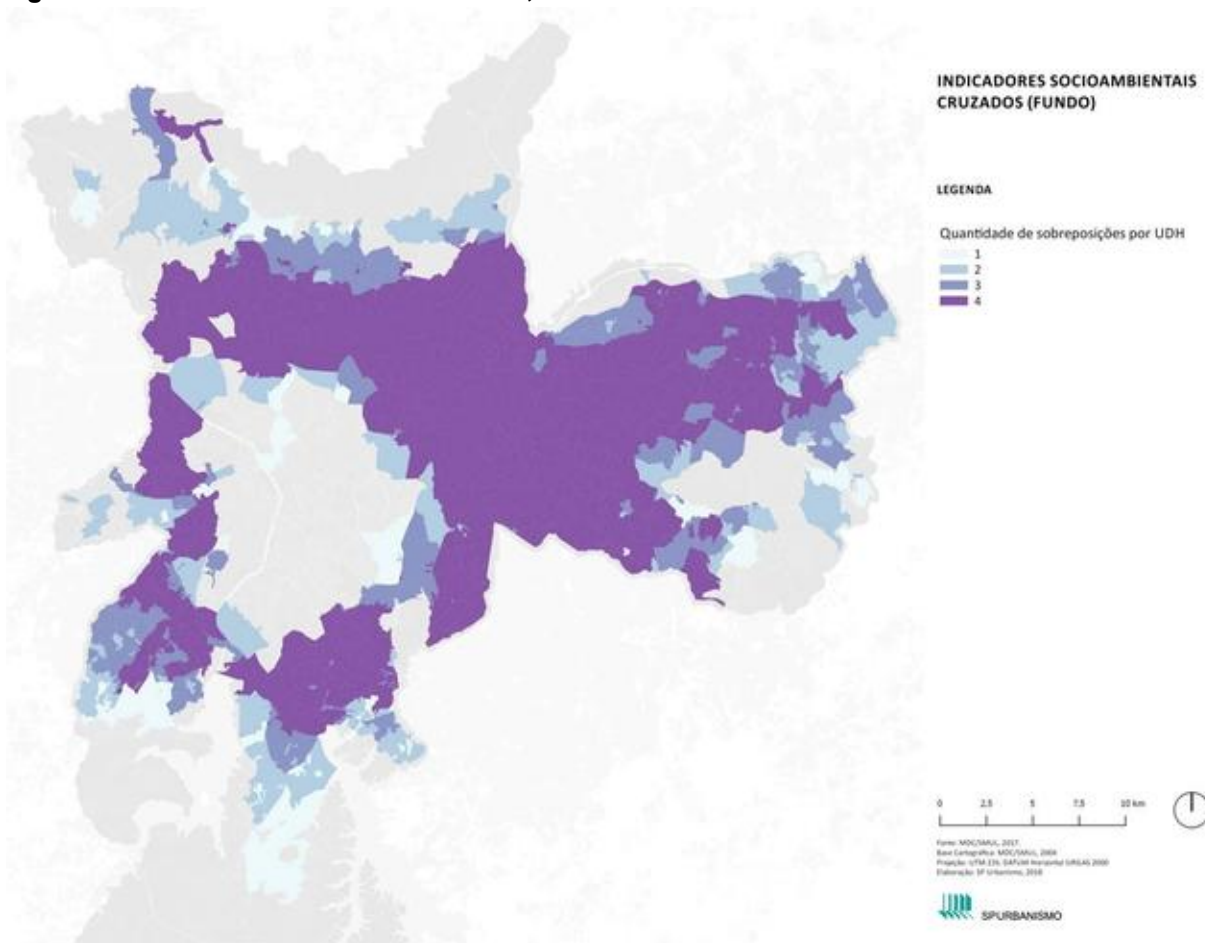


Fonte: IPVS/Estado 2010, sobre base cartográfica MDC 2004, projeção UTM23S, DATUM horizontal SIRGAS 2000, elaboração da autora para a SPUrbanismo

Em todas as situações anteriores foram excluídas as porções de território não urbanizadas ou protegidas por algum instrumento urbanístico (áreas de ZER - zonas estritamente residenciais - e Operações Urbanas). O cruzamento dessas quatro máscaras de FUNDO delimitou a porção do município a ser classificada pelos indicadores

selecionados para a escala MEIO, trabalhada a partir dos perímetros do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH municipal.

Figura 70. Síntese da máscara de FUNDO, Centro Aberto fase 3



Fonte: UDHm/SMDU 2010, sobre base cartográfica MDC 2004, projeção UTM23S, DATUM horizontal SIRGAS 2000, elaboração da autora para a SPUrbanismo

A seleção dos indicadores para a análise da escala MEIO se deu pelos estudos acerca da noção de urbanidade apresentada pelos autores citados no início da pesquisa. Também foi considerada a disponibilidade de dados do município, uma vez que não seria viável qualquer novo levantamento ou a busca de dados não disponíveis na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano naquele momento. A escala FOCO neste momento foi tratada com os mesmos métodos aplicados na primeira e segunda fases do programa, ou seja, por meio de qualificações *in loco*, contagens de fluxos e permanência de pedestres, ciclistas e veículos motorizados. A partir daí, foi possível setorizar os

ambientes de atividades de natureza diversas observados e propostos para cada lugar e executar o projeto de mobiliário fixo e móvel, assim como as possíveis atividades a serem implementadas.

Como o objeto de estudo se tratava essencialmente de espaço público com foco no pedestre, foi adotada a divisão temática da plataforma da ONU - *Project for Public Spaces*, apresentada na figura 47 desta pesquisa, como eixo orientador da busca e organização dos indicadores. Desta forma, foram selecionados indicadores que respondessem às classes de Conforto e Imagem, Sociabilidade, Usos e Atividades, e Acessos e Conexões, chegando a um universo de 30 indicadores a serem recortados no perímetro de FUNDO, além dele mesmo. Esses indicadores foram classificados segundo critérios de prioridade estabelecidos pela equipe de trabalho que respondessem tanto à natureza do programa (priorizando o uso de pedestres em escala local) como também aos princípios de urbanidade levantados. A partir desta seleção os dados foram trabalhados um a um no recorte geográfico de estudo e definidas ponderações tanto dentro de suas classes como entre eles. Para tanto foram utilizadas métricas apontadas pelos documentos da ONU - Habitat (apresentados na tabela 2), assim como métricas estabelecidas pelas fontes dos dados e pelas práticas anteriores.

A escolha da utilização da matriz matemática desenvolvida na teoria do Método de Análise Hierárquica de Thomas Saaty, de 1991 se deu especialmente por esta possibilitar a ponderação entre dados numéricos e dados qualitativos classificados, onde é possível escolher qual a situação mais interessante de cada variável, assim como quais são as variáveis mais importantes para responder à pergunta inicial. No caso deste estudo lidamos tanto com dados que apresentavam situações binárias (existe ou não existe), como com dados que relacionavam informações de diversas fontes e pesos no mesmo indicador. A partir do processamento dos dados executado em QGIS, ou seja, do recorte geográfico da área de análise para cada dado, (cruzamento com a base territorial comum, a UDH), o cálculo da taxa de incidência do dado, sua composição de classes, e a ponderação das mesmas, foi possível preencher a matriz de hierarquização matemática e chegar na classificação final de UDHs com potencial de recepção da 3ª fase do programa Centro Aberto. Em resumo, significa dizer que identificamos de maneira geográfica as UDHs da cidade de São Paulo onde existem alto fluxo de pedestres em locais com

relevante incidência de acidentes de trânsito, baixa qualidade ambiental e de acessibilidade, com centralidades comerciais e de identidade local importantes, onde vivem muitos idosos, mulheres e crianças para a qualificação de suas centralidades com foco no pedestre, e com ações de baixo investimento e custo de manutenção.

Tabela 14. Indicadores em escala regional, Centro Aberto, fase 3

Atributos Chave	Fatores Intangíveis	Métricas	Classes de análise MEIO	Indicadores MEIO
CONFORTO E IMAGEM	Verde	Dados ambientais	MEIO AMBIENTE	praças e canteiros
	Limpo	Classificação sanitária		Esgoto canalizado e coleta de lixo
	Charmoso		MEMÓRIA AFETIVA (valor histórico)	Templos religiosos
	Espiritual			patrimônio histórico (ZEPEC)
	Histórico	Conservação dos imóveis		núcleos históricos
	Atrativo			Tipo de iluminação pública
	Seguro	Estatísticas de crimes	SEGURANÇA	acidentes de trânsito/geral
	Equipado para estar			acidentes de trânsito/hotspots
Caminhável		Ocorrência de crimes		
USOS E ATIVIDADES	Divertido		USO DO SOLO/ miscibilidade	incidência de equipamentos de lazer
	Ativo	Posse de negócios locais		uso misto
	Vital	Níveis de locação		ZC - Zonas centralidade
	Especial	Padrões de uso do solo		proporção entre áreas públicas e privadas
	Real			ruas (% de solo)
	Útil	Vendas imobiliárias		Empregos
	Local / Nativo	Valores do solo		PGV - valores do solo
	Celebrativo			Equipamentos sociais
Sustentável			Locais de atividades cívicas	
SOCIABILIDADE	Diverso	Uso noturno	DADOS SOCIAIS	densidade demográfica
	Gerido	Número de mulheres		Número de mulheres
	Colaborativo	Número de crianças		número de crianças
	Vizinhança	Número de idosos		número de idosos
	Orgulho	Redes sociais		Associações de bairro
	Amigável	Associações comunitárias		Abrigos de acolhimento
	Interativo	Vida nas ruas		Clubes e campos de esportes
Acolhedor	Voluntarismo		Equipamentos culturais comunitários	
ACESSOS E CONEXÕES	Continuidade	Tipos de estacionamento	CONECTIVIDADE/Sintaxe espacial	densidade viária
	Proximidade			quadras
	Conectado			conexões/nós
	Legível		MOBILIDADE ATIVA	barreiras urbanas (rios, avenidas, rodovias, grandes glebas)
	Caminhável			declividade
	Acessível	Uso da circulação		largura de calçada
	Conveniente		Áreas 40/30 e áreas calmas	
		Atividades de pedestres		incidência de viagens a pé
				cicloviárias
		Dados do tráfego	MOBILIDADE MOTORISADA	pontos de conexão do sistema de ônibus
	Divisão modal	carregamento de linhas de ônibus (pessoas/tempo/rota)		
		PCP transportes - Polos de concentração de pessoas pelo transporte público		
			PCP equipamentos sociais - Polos de concentração de pessoas pelos EQPs	

Fonte: SPUrbanismo/SMDU 2018, elaboração da autora

Tabela 15. Indicadores, suas classes e pesos - Centro Aberto, fase 3, 2018

ID	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	CLASSES	PESOS
1	praças e canteiros	de 1 a 15	1
		entre 16 e 38	2
		mais de 38	1
2	patrimônio histórico/(ZEPEC)	< de 71	1
		entre 72 e 241	2
		mais de 241	1
3	núcleos históricos	tem	2
		não tem	1
4	acidentes de trânsito/geral	< de 12	1
		de 12 a 31	2
		de 32 a 65	3
		mais de 65	4
5	acidentes de trânsito/hotspots atropelamentos	de 0 a 44	1
		de 45 a 115	2
		de 116 a 279	3
		mais de 279	4
6	TPCL misto (comercial, serviços e residencial; % de quadras na UDH)	de 0 a 36	1
		de 37 a 77	2
		de 78 a 167	3
		entre 167 e 450	4
		> de	5
7	ZC (% de quadras na UDH)	< de xxx	1
		de xxx a xxxx	2
		> de	3
8	Area pública (% na UDH)	de 0 a 39%	1
		de 40 a 60%	2
		mais de 60%	1
9	Ruas (área no perímetro)	de 0 a 24%	1
		de 25 a 45%	2
		mais de 46%	1
10	Emprego/hab	de 0 a 0,7	1
		entre 0,7 e 2,5	2
		mais de 2,5	3
11	PGV - Planta Genérica de Valores do solo	até 195	1
		de 196 a 408	3
		de 409 a 883	3
		mais de 884	2
12	densidade demográfica (hab/há/UDH)	< de 150	1
		entre 151 e 250	2
		> de 250	1
13	número de mulheres (por UDH)	de 148 a 4153	1
		entre 4154 e 11270	2
		mais de 11270	1
14	número de idosos (por UDH)	de 1 a 1059	1
		de 1060 a 3183	2
		mais de 3183	1
15	número de jovens e crianças (0 a 17 anos;por UDH)	de 33 a 1993	1
		de 1934 a 5886	2
		mais de 5886	1

16	densidade viária (soma dos comprimentos de vias por área da UDH)	até 2	1
		entre 2 e 5	2
		entre 5 e 13	3
		mais de 13	2
17	quadras	de 1 a 23	
		de 24 a 60	
		de 61 a 118	
		mais de 118	
18	conexões viárias	até 1889	2
		entre 1889 e 5211	3
		entre 5211 e 10138	2
		mais de 10138	1
19	SICLO - sistema cicloviário	menos de 3 km lineares/UDH	1
		entre 3 e 7 km lineares/UDH	2
		entre 7 e 12 km lineares/UDH	3
		mais de 12 km lineares/UDH	4
20	declividade	até 4%	3
		entre 4 e 10%	2
		mais de 10%	1
21	largura de calçadas	< 2,0	2
		de 2,0 a 3,00	3
		de 3,00 a 7,00	3
		> 7,0	1
22	barreira urbana (rios, trilhos, vias expressas e glebas)	até 4	4
		entre 4 e 14	3
		entre 14 e 36	2
		mais de 36	1
	Áreas 40/áreas calmas	não tem	1
		só área 40	2
		ambos	3
24	viagens a pé (OD 2007) - % de pessoas que se deslocam a pé no trajeto casa-trabalho	até 25%	1
		entre 25 e 35%	2
		entre 35 e 45%	3
		mais de 45%	4
25	carregamento das linhas de ônibus SPTRANS	até 25	1
		entre 25 e 50	2
		entre 50 e 100	3
		mais de 100	4
26	PGPT (polo gerador de fluxo de pedestres) - transporte	# pontos de bairro/UDH	1
		# pontos em corredor/UDH	2
		pontos de conexão SPTRANS	3
		# pontos de conexão ônibus/trilho	4
		# estação de metrô/trem	5
		terminal de ônibus	6
		terminal intermodal	7
27	PGPE (polo gerador de fluxo de pedestres) - equipamentos sociais	CDMs	1
		escolas pequenas	2
		UBS/AMA	3
		escolas grandes	4
		hospitais	5

Fonte: SPUrbanismo/SMDU 2018, elaboração da autora

O primeiro resultado obtido foi levado à apreciação de diretoria onde foi demandado ainda a consideração de outro dado não numérico, de natureza política, a ser adicionado à análise: a existência de subprefeituras já com demandas ou disponibilidade de recursos para a implantação do programa. Veremos a seguir os mapas-síntese dos indicadores mais complexos (PGFP equipamentos e serviços, e PGFP transportes públicos), e a seguir o mapa de resultado final.

Figura 71. Polos geradores de fluxo de pedestres a partir de equipamentos sociais e serviços

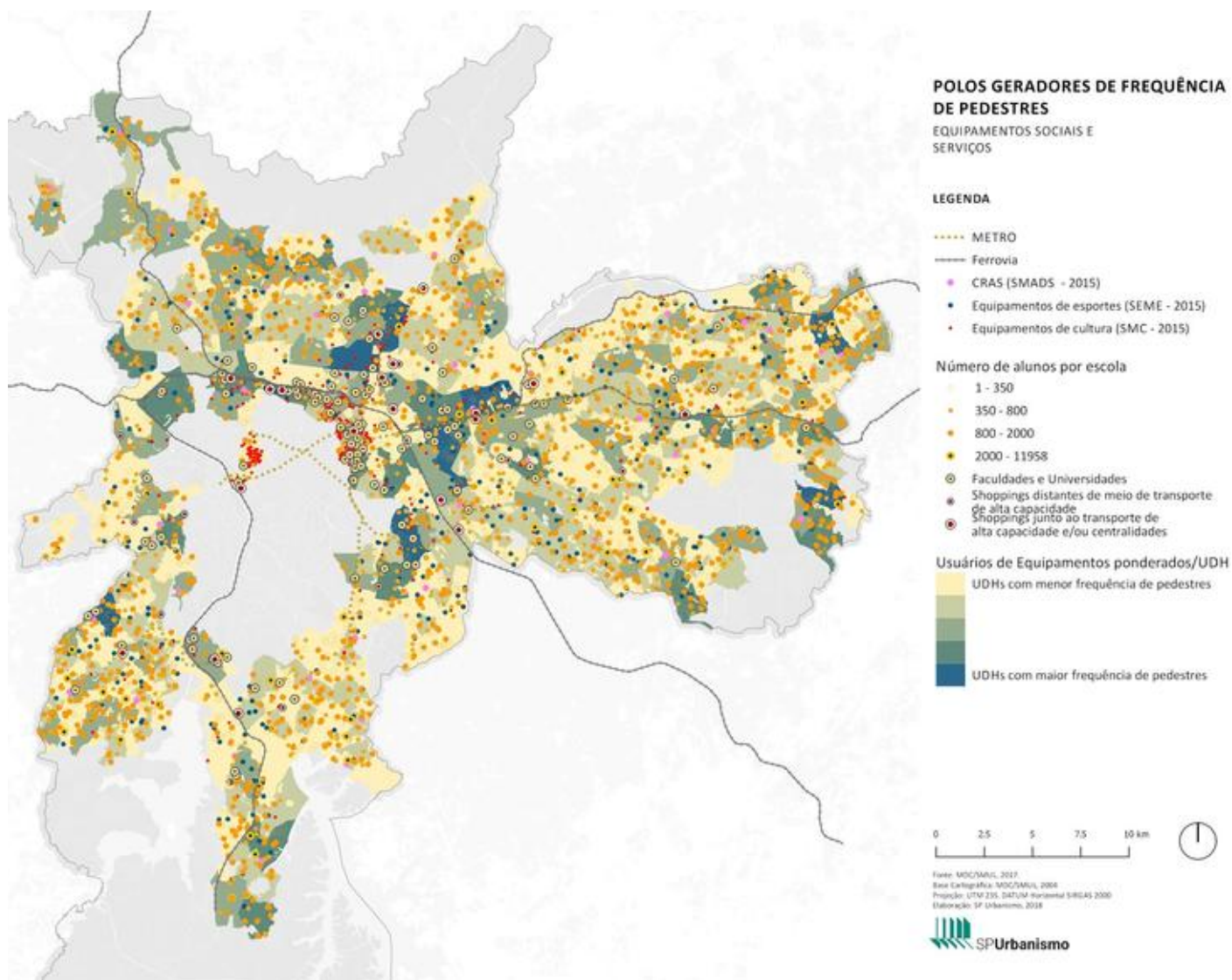


Figura 72. Polos geradores de fluxo de pedestres a partir da rede de transporte público

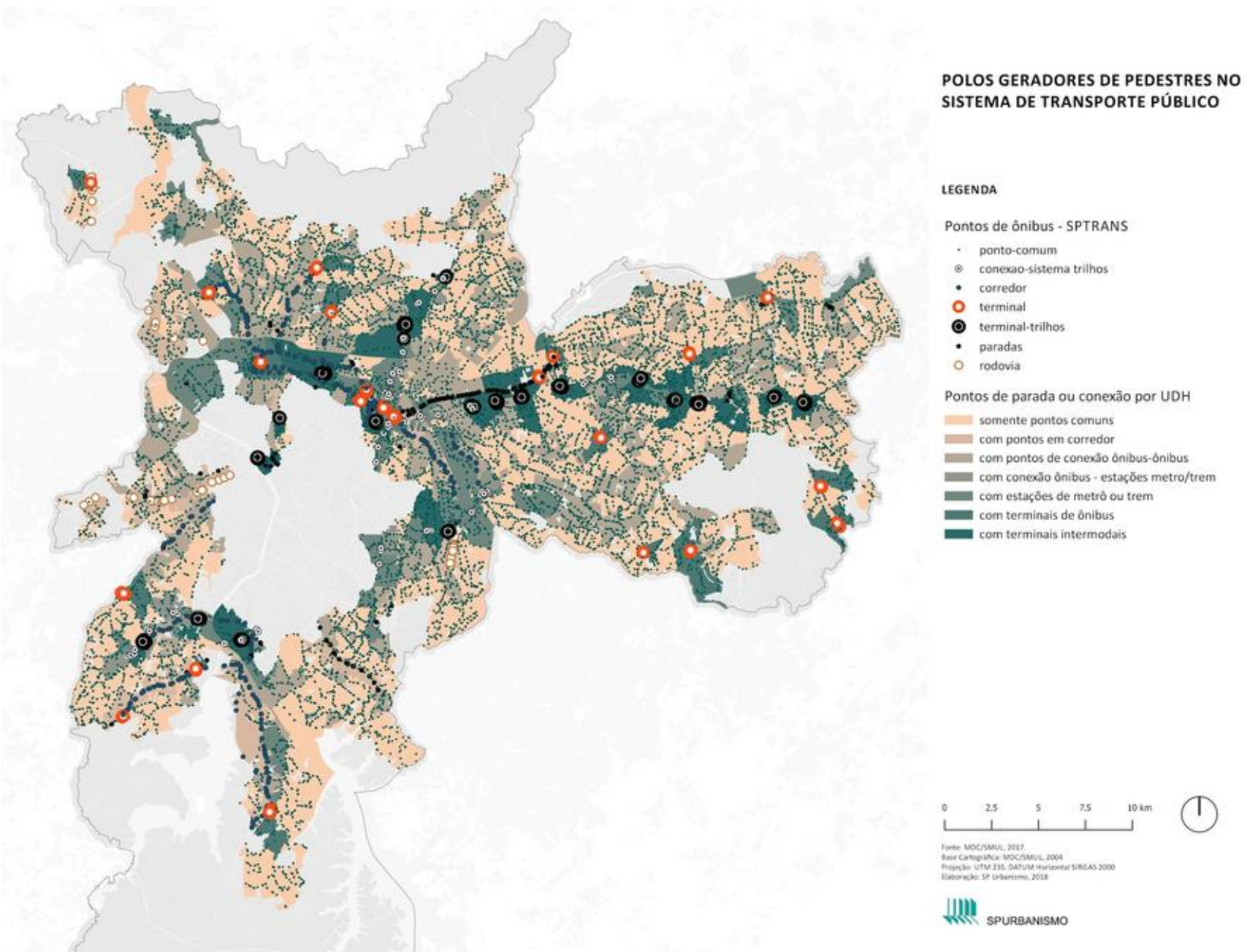
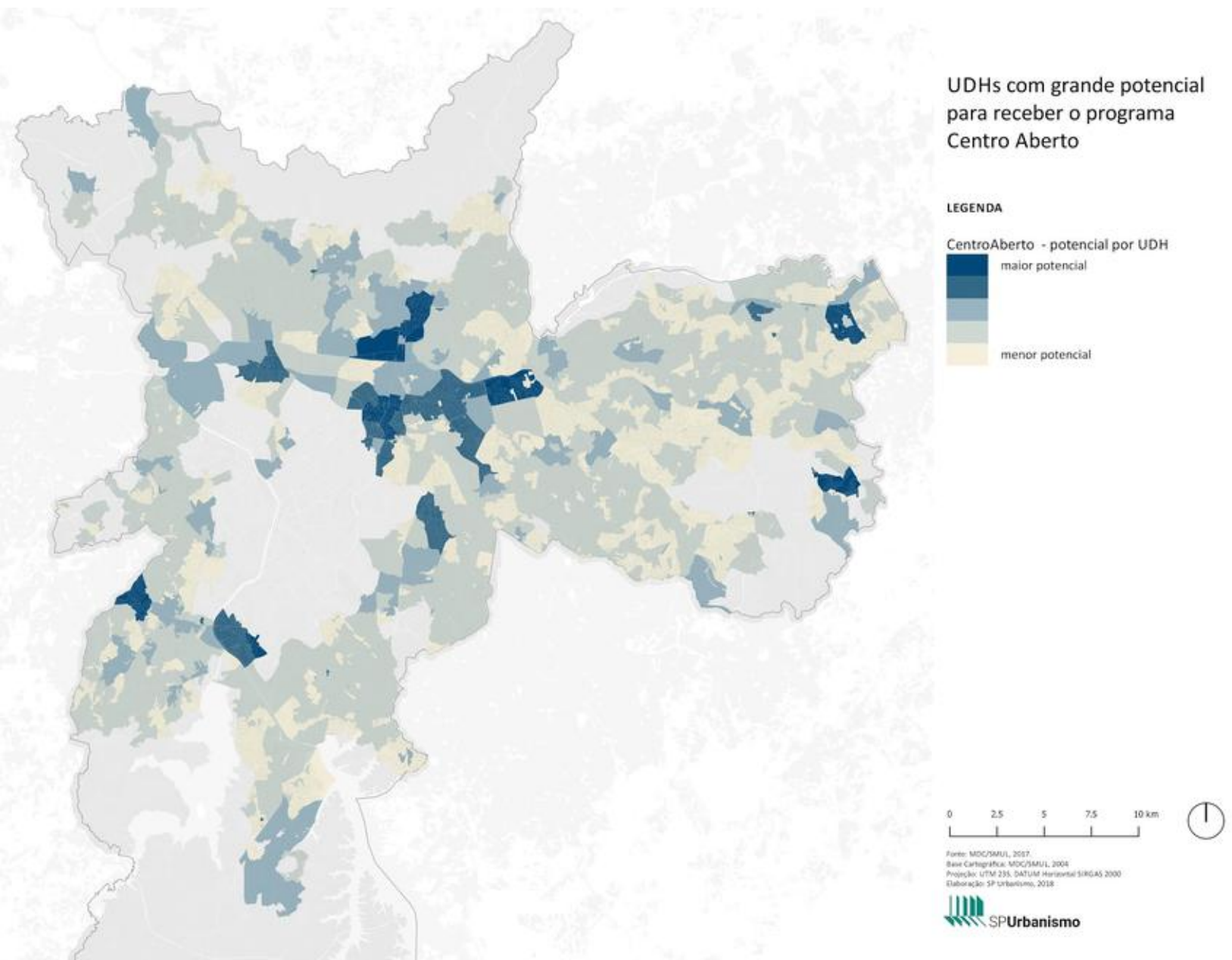


Figura 73. Síntese da ponderação de indicadores MEIO, Centro Aberto fase 3



Fonte: UDHm/SMDU 2010, sobre base cartográfica MDC 2004, projeção UTM23S, DATUM horizontal SIRGAS 2000, elaboração da autora para a SPUrbanismo

A partir daí foi realizada uma pré-seleção de locais a serem vistoriados, onde seriam observadas características qualitativas já utilizadas nas duas primeiras fases do programa para uma análise na escala local.

Este estudo se mostrou bastante positivo, pois permite a utilização de um subsídio acadêmico-científico ao mesmo tempo abrangente e flexível à vários tipos de situações, além de permitir ajustes e revisões durante seu processo sem que seja necessário o recálculo de todo o procedimento para cada ajuste.

3.2 Abordagens e percepções de outros lugares públicos: casos de praças em Lyon

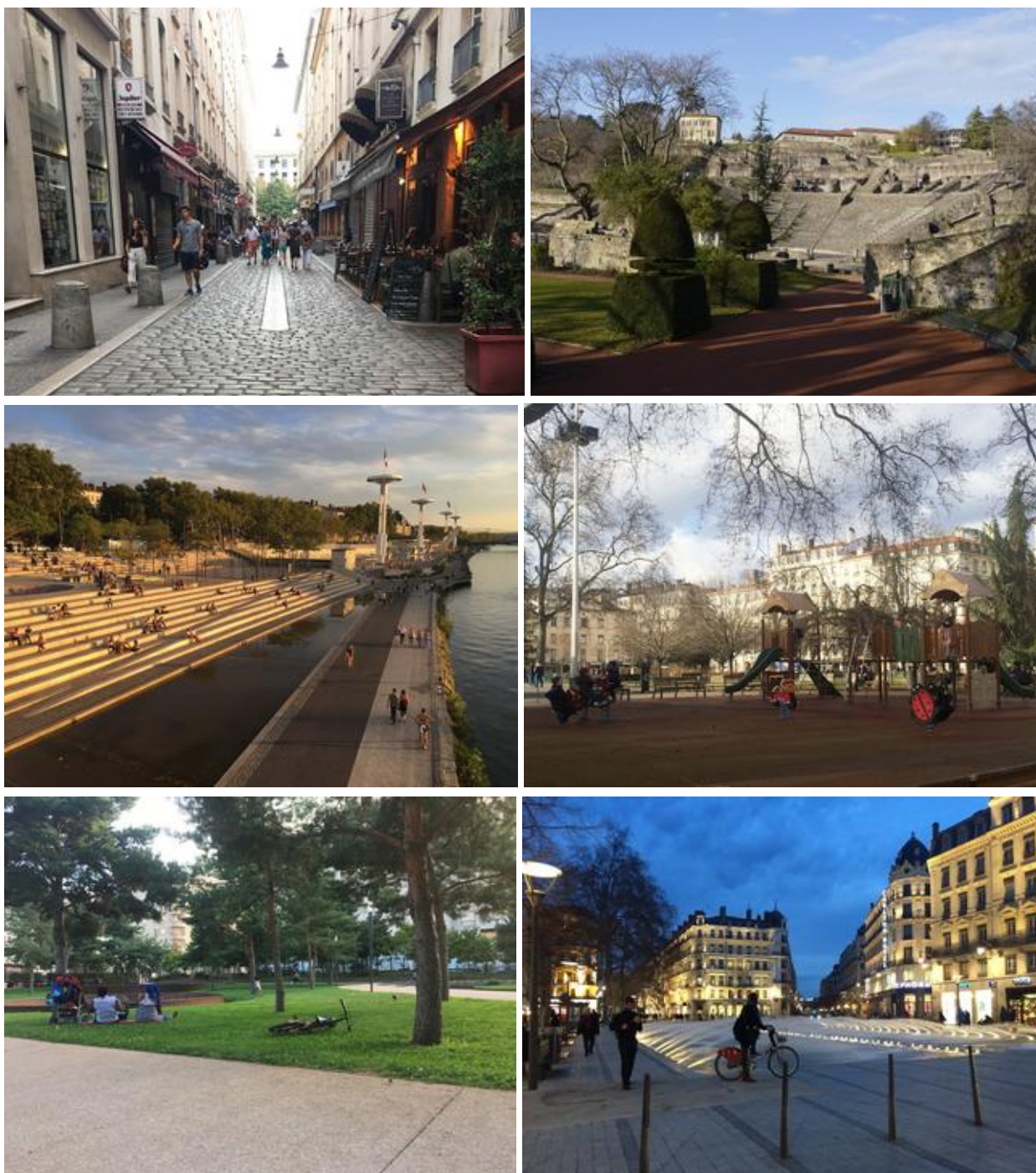
Uma vez defendido que a abordagem de projetos urbanos pela escala humana responde de maneira complementar aos grandes projetos, e que é central e universal no novo paradigma de planejamento urbano defendido pela Nova Agenda Urbana ONU-Habitat, nos vemos aqui com certa liberdade de campo de estudo.

Na trajetória que levou a este trabalho, São Paulo é campo de estudo inquestionável e constante. Lyon surge a partir da experiência vivida em 2012 com a participação no curso da professora Enali de Biaggi na temática da cartografia histórica. A partir de então, o interesse tanto pela temática como pelo território abordado foi sendo estreitado e praticado cada vez mais. Em 2017, com uma primeira aproximação ao campo de pesquisa, foram selecionadas quatro praças, a partir do interesse no estudo de praças urbanas com valor histórico para a formação das cidades, reforçado pela defesa de importantes autores sobre o protagonismo dos espaços livres públicos na definição da urbanidade e qualidade das cidades. Tanto em São Paulo como em Lyon são estudados lugares presentes na formação dessas cidades, centralidades desde seus tempos mais remotos. Colocamos como hipótese que esse fato em si já justifica a importância dos locais como geograficamente estratégicos (seja como ponto de pouso, estratégia de segurança, ponto de boa acessibilidade), além de significação histórico-afetiva (com remanescentes construtivos, memória de símbolos e costumes, além de práticas de intensa sociabilidade).

Embora Lyon esteja em território europeu, e portanto ocupado desde tempos remotos, também sofreu explosão de crescimento e transformações urbanas intensas a partir do século XIX, como em São Paulo. Outro fator bastante positivo para a prática da pesquisa é o vasto material de registro histórico encontrado, seja em gravuras, mapas de planos urbanos ou fotografia. O primeiro mapa que chama atenção no acervo de imagens de Lyon é um mapa de rotas da Gália Romana, de poucos anos antes de Cristo, onde Lyon (então Lugdunum, fundada como tal em 43 aC) aparece como importante centralidade

generosa oferta de praças, equipamentos públicos e serviços, sistema de transportes públicos diversificado em modais e com rede amplamente conectada, calçadas generosas, ativas e agradáveis, forte sensação de segurança e amplamente adaptada ao transporte ativo (pedestres, bicicletas, patinetes, etc).

Figura 75. Lyon, espaços públicos



Fonte: *Rue de Marronniers*, *Théâtre Gallo Romain*, margem e piscina pública do *Rhône*, *Place Carnot*, *Parc Jacob Kaplan* e *Place de Republique*, da esquerda para a direita, de cima para baixo . Fotos da autora, 2018

Neste contexto foram escolhidas quatro praças de relevância histórica, sendo duas na região central, entre rios, e duas em antigas centralidades de acesso à cidade. As Place des Jacobins e Place des Cordeliers encontram-se no atual centro de Lyon, muito próximas entre elas, em um sítio ocupado ainda na antiguidade¹²⁰. Já a Place Valmy e a Place Gabriel Péri são centralidades que nasceram periféricas e em pontos nodais de saídas importantes da cidade.

Figura 76. Mapa de localização das praças estudadas em Lyon



Fonte: Base de edificações de Lyon, projeção CC46(DataLyon). Imagem produzida em QGIS, pela autora, 2019

Começamos a pesquisa desses lugares investigando acervos fotográficos, especialmente encontrados em cartões postais, em busca de verificação de transformações e apropriações dos espaços ao longo do tempo. Verificamos que as

¹²⁰ CLÉMENÇON, 2015, p20-21.

praças mais centrais possuem vasto acervo, tanto de postais como de coleções de fotógrafos profissionais em museus. Já a *Place Valmy*, mesmo sendo de um núcleo de ocupação das mais antigas da região (Vaise), despertou muito menos interesse em ter sua evolução registrada em imagens. O fato de ter sido um vilarejo pequeno por muito tempo e ter sido anexada à cidade de Lyon mais recentemente pode explicar esse menor interesse. Ou ainda por ter se tornado uma centralidade secundária, tipicamente de bairro, apresentando dinâmicas mais locais, apesar de ser importante nó de conexão de um viário mais estrutural.

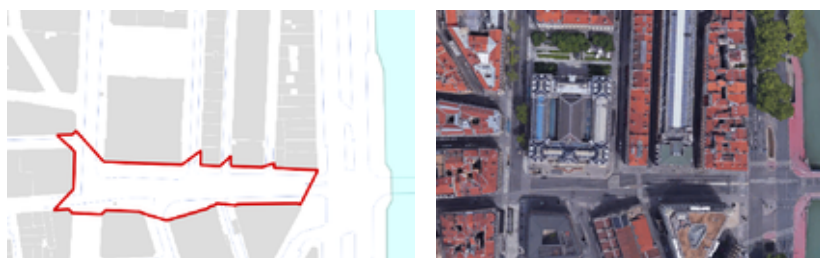
Apresentaremos um resumo do material encontrado das quatro praças e daremos mais atenção à metodologia aplicada para se determinar o grau de urbanidade entre elas.

Figura 77. Praças estudadas de Lyon



Fonte: fotos da autora, 2018-2019

PLACE DES CORDELIERS



Fonte: imagem Google, 23/08/2017

A *Place des Cordeliers* se encontra na porção entre rios de Lyon, sua principal centralidade atual. Em um sítio religioso dos mais antigos da cidade, sempre aparece nas gravuras históricas como propriedade da igreja. Às vezes com a função mais usual de adro de igreja (local de intensa sociabilidade, festividades, referência), aberto, às vezes cercado em razão de maior necessidade de controle e segurança. A igreja de Saint-Bonaventure que tem sua construção original datada do século XIV, permanece ali, ampliada e cuidadosamente mantida. Pertencente à ordem franciscana, foi construída sobre o túmulo de São Bonaventure, morto em Lyon em 1274, e representa a atuação da igreja mais próxima à população mais pobre desde os tempos de sua construção¹²¹.

Figura 78. Gravura de Mathieu Merian (Sec XVII), e detalhe de gravura de Simon Maupin, 1625



Fonte: Acervo Museu Gadagne. Fotos da Autora, 2018

Localizada próxima às margens do rio Ródano (Rhônes), contou por muitos anos com a presença do principal mercado gastronômico da cidade (Halles des Cordeliers), e se firmou como rota de passagem e circulação de grande interesse comercial, sofrendo muitas transformações em sua configuração espacial, uso e significado. A partir do plano urbanístico de Gustave Bonnet entre 1854-1861 (Segundo

¹²¹ www.saint-bonaventure.fr/histoire, acesso em maio de 2019. Tradução nossa.

Império) a praça ganhou a construção do Palácio da Bolsa (1860) e do mercado, firmando-se até hoje como local de passagem e intermodal de transportes (metrô e ônibus). A maior confirmação de sua nova vocação foi a construção de um estacionamento de veículos (1972) na quadra onde havia o antigo mercado, demolido em 1970. A ponte Lafayette, antiga *du Concert*, foi a 3ª ponte construída sobre o Rio Rhône entre 1825 e 1828¹²², encontra-se no eixo da praça e é importante ligação entre o centro e a porção leste da cidade, de maior expansão urbana.

Figura 79. Place des Cordeliers, vista em direção à ponte Lafayette (leste)



Fonte: foto da autora, 2017

¹²² <https://www.lyon-france.com/Je-decouvre-Lyon/sites-et-monuments/Sites-et-monuments-remarquables/Pont-Lafayette>

Figura 80. Série histórica de mapas da *Place des Cordeliers*

Fonte: Archives Municipales de Lyon:
1848, 1863, 1930, 1946, 1959

Nas imagens ao lado podemos observar os registros de alterações físicas ao longo do tempo. Entre 1848 e 1863 houve a demolição de um conjunto inteiro de edifícios para a abertura de uma grande via, registro das linhas de bonde em 1930, e a existência do mercado também em 1946 e 1959. Ainda foram encontradas algumas fotografias com o registro da demolição das construções existentes onde há hoje o edifício do Palácio da Bolsa.

Quanto à sua pracialidade, esta foi transferida para a nova praça da Bolsa, considerada, para os critérios adotados nesta pesquisa, como espaço complementar à *Place des Cordeliers*. O adro da igreja com sua função de ambiente de sociabilidade foi transformado em local de passagem, pouco convidativo à permanência, e que sequer é reconhecido como uma praça. Mostramos o mapa com a datação de construção ou reforma dos edifícios de seu entorno na figura 35 desta pesquisa (capítulo 1). É composta por algumas grandes lojas, poucos serviços, e a entrada do edifício da Bolsa voltada para ela permanece fechada. Sua atividade fica restrita ao cruzamento com a *Rue de République* (eixo norte-sul à esquerda da Bolsa nos mapas ao lado), com intenso fluxo de pedestres, entradas da estação do metrô e uma filial da rede de lojas Monoprix.

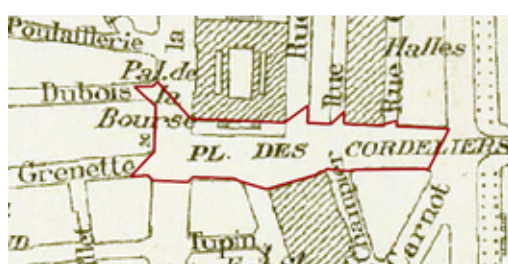


Figura 81. Detalhes da Place des Cordeliers em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente

Fonte: Gravura de Séon e Dubouchet sobre original de 1544, e gravura de Georges Braun e François Hogenberg, do *Théâtre de différentes cités du monde*, 1575. Acervo Museu Gadagne. Fotos e tradução da Autora, 2018



Figura 82. Postal e foto atual da Place des Cordeliers



Fonte: original do cartão postal (s/d) e foto (2018) da autora

PLACE DES JACOBINS



Fonte:imagem Google, 23/08/2017

A *Place des Jacobins* também encontra-se na área central de Lyon, próxima à *Place des Cordeliers*, porém com características substancialmente diferentes. Embora também tenha sido alvo de grandes transformações ao longo de sua história, essas a levaram em direção a um acalmamento quanto à circulação de veículos motorizados e a um desenho que beneficia o pedestre. Em seu percurso histórico também abrigou uma igreja e convento dominicanos, que foi demolida para dar lugar à casa da moeda e depois um edifício administrativo (séc. XIX), que também foi substituído pelos existentes hoje, que abrigam residências e escritórios, com lojas no térreo. O chafariz do interior da praça (1865) é um grande atrativo turístico, representando quatro artistas nascidos em Lyon (um arquiteto, um gravurista, um escultor e um pintor). A praça teve em boa parte da sua existência uma configuração triangular, sendo caminho importante de ligação entre o hospital e a porção norte da cidade histórica. Atualmente possui extensa área de calçada, alguns bancos, poucas árvores e uma banca de jornais em um dos cantos. Os imóveis à sua volta tem lojas no perímetro todo e apenas um café, com mesas na calçada. Mesmo com uma escola de ensino fundamental e infantil em uma das quadras lindeiras, a praça não possui qualquer atrativo direcionado a esse público. Acaba sendo também um local mais de rápida contemplação e passagem, que de permanência.

Figura 83. Place des Jacobins, 2018. Foto da autora



**Figura 84. Série histórica de mapas da
*Place des Jacobins***

Fonte: Archives Municipales de Lyon:
1848, 1863, 1946

Os mapas ao lado trazem três situações diferentes, tanto de configuração de tecido urbano como de nomenclatura da praça, associada ao uso ou a algum fato histórico da época. Como no caso da *Place des Cordeliers*, mostramos o mapa com a datação de construção ou reforma dos edifícios de seu entorno na figura 35, assim como a alteração dos nomes ao longo do tempo na tabela 10 desta pesquisa (cap. 1).



Figura 85. Postal e fotos atuais da *Place des Jacobins*



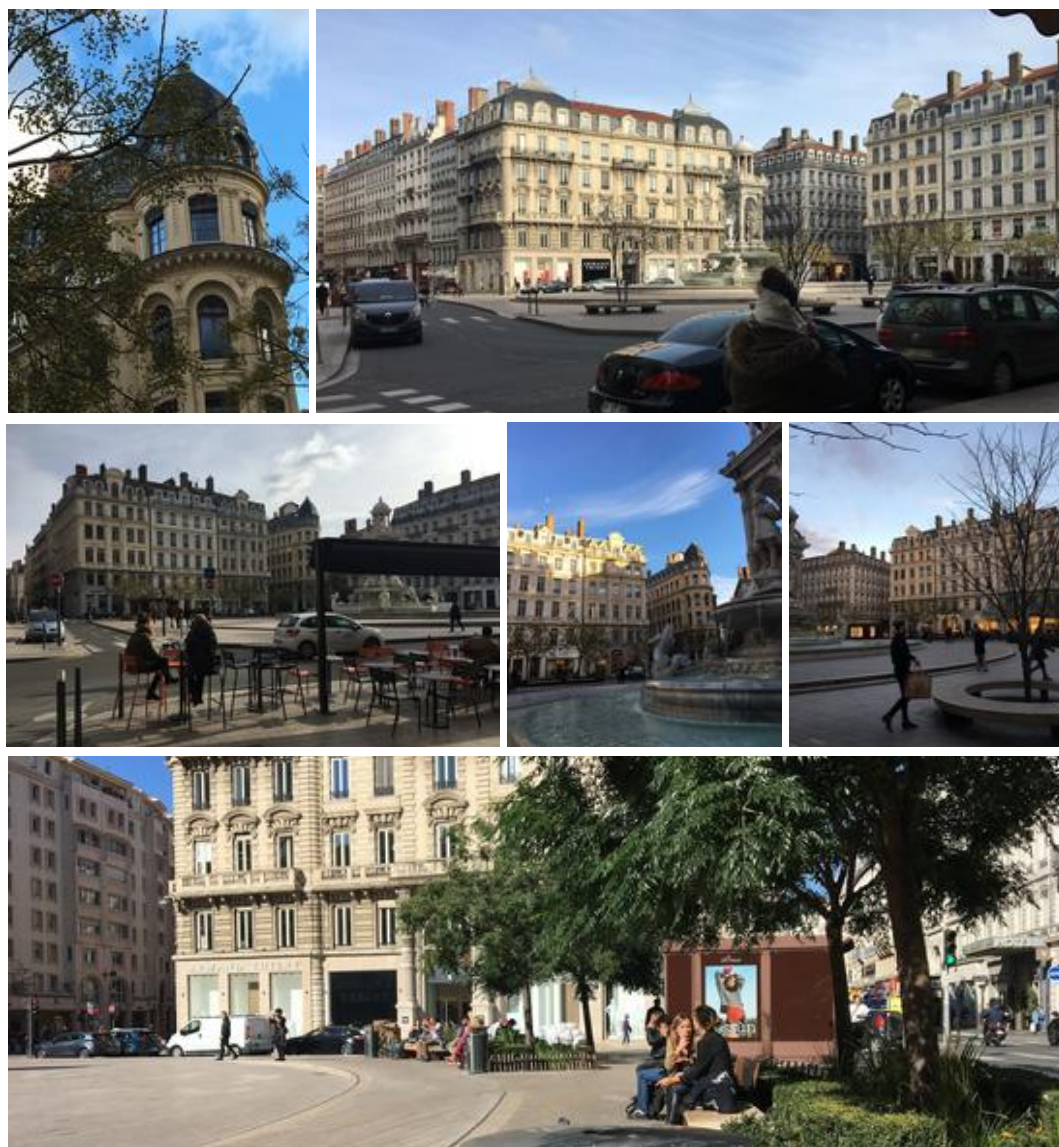
Fonte: original do cartão postal (s/d) e fotos (2018) da autora

Figura 86. Detalhes da Place des Jacobins em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente



Fonte: Gravura de Séon e Dubouchet sobre original de 1544, e gravura de Georges Braun e François Hogenberg, do *Théâtre de différentes cités du monde*, 1575. Acervo Museu Gadagne. Fotos e tradução da Autora, 2018

Figura 87. Place des Jacobins, 2018-2019. Fotos da autora



PLACE GABRIEL PÉRI

Fonte: imagem Google,
23/08/2017



A *Place Gabriel Péri*, ou da *Guillotière*, como é mais conhecida, é um forte nodal de estruturação viária, intermodal de metrô, tram e ônibus, e centralidade inicial do espraiamento da cidade de Lyon para leste. Encontra-se no eixo formado pela *Place Bellecour*, principal praça do centro, e o caminho de saída para sudeste (em direção aos Alpes e Itália). Tradicionalmente ocupada por imigrantes do norte da África, hoje é circundada também por bairros de tradição asiática e indianos. Possui uma dinâmica cotidiana das mais intensas da cidade por seu caráter de conexão, alta concentração de lojas e hábitos de permanência. Isso não significa, no entanto, que ela tenha sido equipada ou planejada com mobiliário urbano adequado para esse uso, porém a atividade ali praticada e os costumes culturais da população que mora ou trabalha na região faz com que seja o lugar mais habitado da cidade. Os levantamentos de campo da metodologia a ser apresentada ainda neste capítulo comprovarão essa percepção. Como ponto nodal significativo historicamente, essa praça também sofreu transformações físicas ao longo do tempo, seja para adaptação de fluxos de circulação ou implantação de edifício icônico. Mas sempre foi registrada com usos de grandes dinâmicas de interações pessoais e deslocamentos.

Figura 88. Place Gabriel Péri, 2019. Foto da autora



Figura 89. Foto histórica da *Place Gabriel Péri*



Fonte: fotos de Jules Sylvestre, entre 1870 e 1918. Biblioteca Municipal de Lyon. <https://numelyo.bm-lyon.fr>

Figura 90. Série histórica de mapas da *Place Gabriel Péri*



Fonte: Archives Municipales de Lyon:1848, 1863, 1946

Figura 91. Postal e foto (2017) da *Place Gabriel Péri*



Fonte: Postal do Arquivo Municipal de Lyon (s/d), foto de Thiéry Egger, 2017

Figura 92. Detalhes da Place Gabriel Péri em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente



Fonte: Gravura de Séon e Dubouchet sobre original de 1544, e gravura de Georges Braun e François Hogenberg, do *Théâtre de différentes cités du monde*, 1575. Acervo Museu Gadagne. Fotos e tradução da Autora, 2018

Figura 93. Place Gabriel Péri, 2019. Fotos da autora



PLACE VALMY



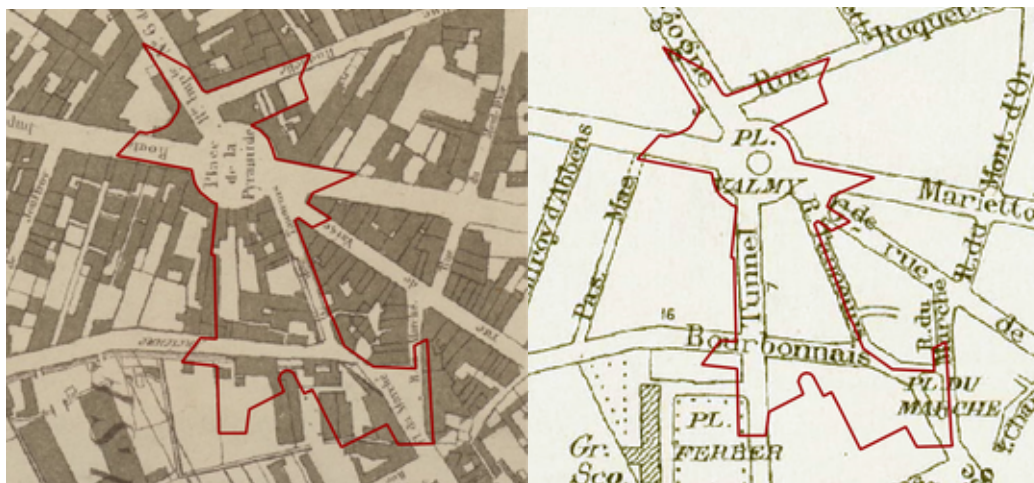
Fonte: imagem Google, 23/08/2017

A *Place Valmy* é uma centralidade periférica em bairro histórico também em um ponto nodal da estrutura viária na saída noroeste de Lyon (em direção a Paris). Sofreu transformações importantes ao longo do tempo, especialmente com a chegada do metrô. Antiga *Place de La Pyramide*, sempre foi caracterizada por uma rotatória viária, onde antigamente existia uma fonte. Hoje o ambiente de praça foi deslocado principalmente para a entrada principal da estação de metrô, que forma um contínuo com a praça de equipamentos públicos ao sul desta, e com um conjunto de pequenas praças que circundam a rotatória ainda existente, ao norte desta. É um conjunto urbano extenso, com vários ambientes que fecham um agradável circuito de lojas, cafés e restaurantes com mesas externas, ambientes de estar com bancos sob árvores ou ao sol, equipamento de diversão infantil, área para prática de esportes e uma miateca. Possui uma ambiência de segurança e tranquilidade, embora o fluxo de veículos motorizados seja bastante intenso no ponto nodal (antiga praça).

Figura 94. Place Valmy, 2017. Foto: Thiéry Egger



Figura 95. Conjunto histórico de plantas da *Place Valmy*



Fonte:
Archives
Municipales
de Lyon:
1863, 1946

Podemos observar nas plantas acima grande transformação urbana, com a demolição de conjuntos de edifícios no centro geométrico do perímetro, onde foram construídos a estação de metrô Valmy, um conjunto de edifícios administrativos, e a abertura de vias.

Figura 96. Postal e foto atual da *Place Valmy*



Fonte: Postal do Arquivo
Municipal de Lyon (s/d),
foto de Thiéry Egger, 2017



Figura 97. Detalhes da Place Valmy (Vaise) em gravuras de 1544 e 1575, respectivamente



Fonte: Gravura de Séon e Dubouchet sobre original de 1544, e gravura de Georges Braun e François Hogenberg, do *Théâtre de différentes cités du monde*, 1575. Acervo Museu Gadagne. Fotos e tradução da Autora, 2018

Figura 98. Place Valmy, 2017-2019. Fotos da autora



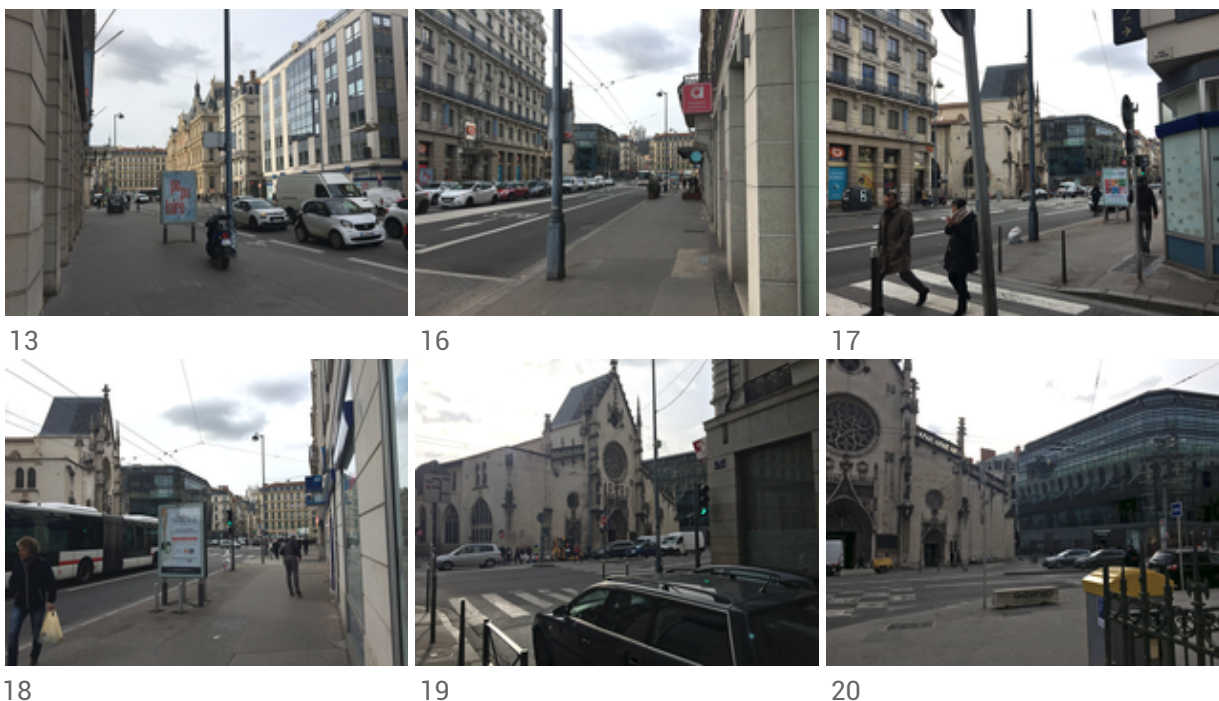
3.2.1 Abordagem de estudo em escala local

Concluída uma primeira fase de levantamento histórico-iconográfico, passamos a realizar o levantamento de campo com registros de percepções do espaço e de contagens de fluxos de pessoas e veículos dentro de áreas delimitadas. Usamos o arcabouço de técnicas e material reunidos para a realização dos trabalhos do Programa Centro Aberto e aplicamos nas quatro praças de Lyon utilizando sempre os mesmos critérios entre elas.

A primeira grande questão foi estabelecer os limites de cada área de estudo. Como se trata de um método de análise que mescla dados numéricos com dados subjetivos testamos aqui uma nova abordagem: estabelecemos os limites a partir dos pontos em que um pedestre começa a perceber (caminhando em direção ao lugar específico do estudo) sua ambiência. Algo semelhante ao apontado na metodologia de Jean-Paul Thibaud (capítulo 1), em seu reconhecimento do espaço e sua dinâmica em percurso de caminhada. A questão que acompanha esse exercício de percepção do espaço é: a partir de que ponto percebo (ou me sinto em) aquele lugar? Como o levantamento em questão seria realizado pela mesma pessoa, não corremos o risco de grandes desvios de percepção. Mesmo assim, identificamos uma certa hierarquia dos espaços dentro do perímetro, especialmente quando resultava em uma área extensa e contínua, como o caso da Place Valmy. Logo, setorizamos as áreas em centralidade, subespaço(s) e espaço(s) complementare(s), onde os subespaços são partes contíguas dentro do perímetro com ambiência própria e espaços complementares formam um conjunto com algum vínculo espacial ou referencial em relação à centralidade. A seguir mostraremos os procedimentos adotados para a delimitação dos perímetros, com os pontos a partir de onde sua percepção de pracialidade fica mais notável para pedestres que estejam em calçadas de ruas adjacentes, em direção ao local de estudo.

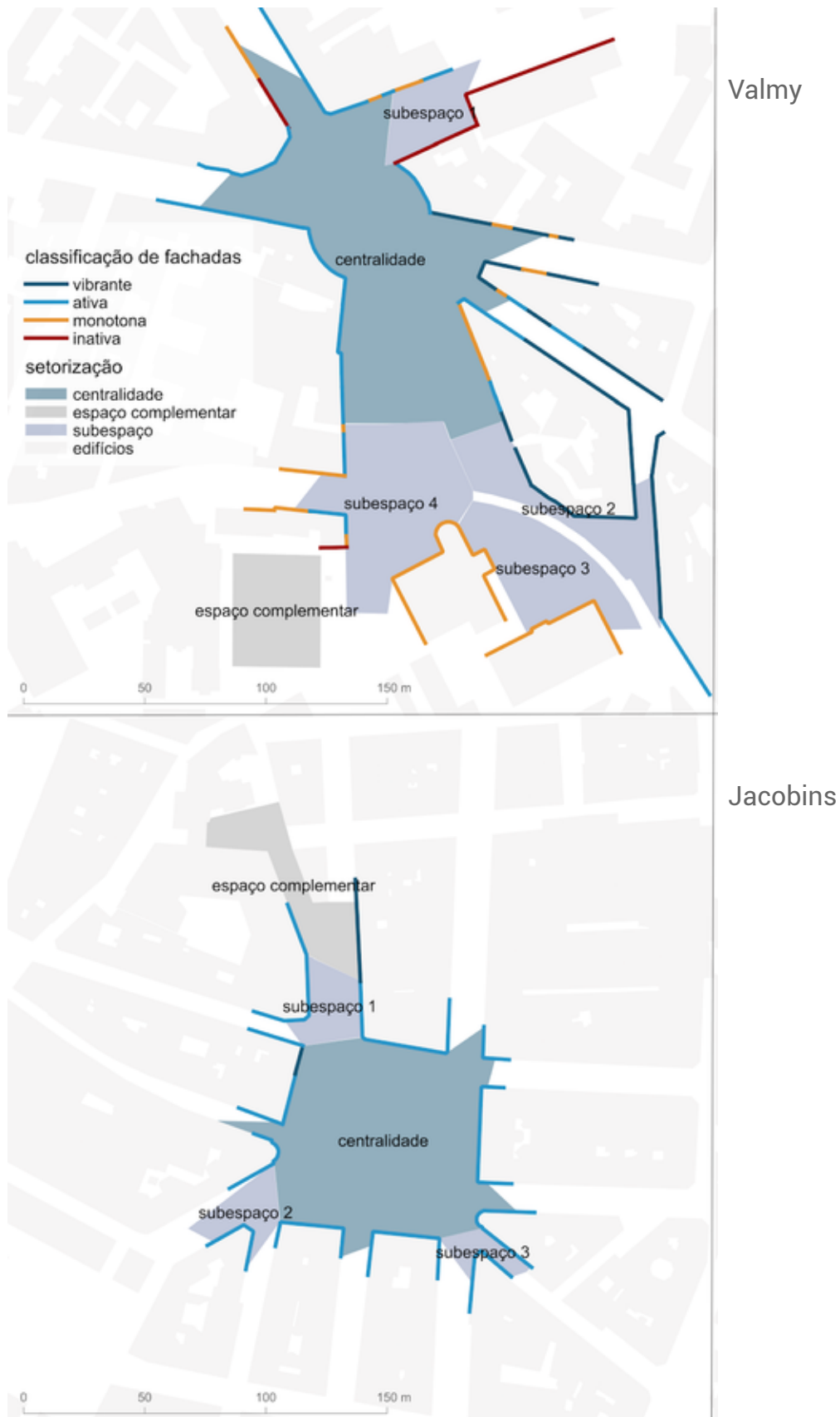
Figura 99. Pontos e fotos dos limites do perímetro, Place des Cordeliers. Elaboração da autora

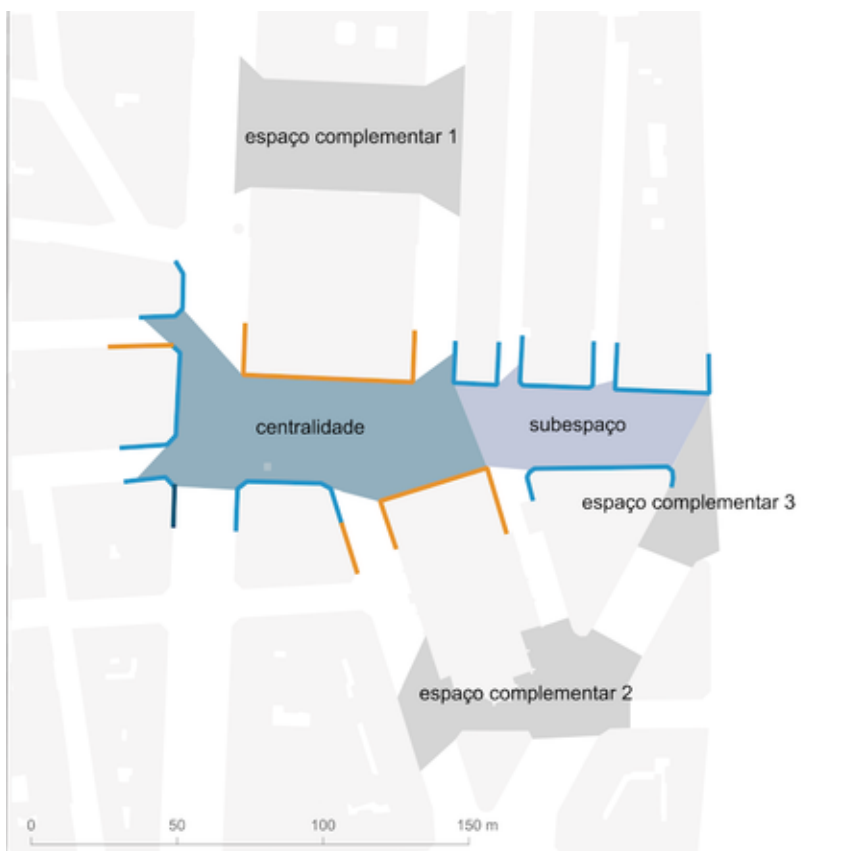




Pudemos observar que, por uma condição geométrica, as ruas mais largas permitem a percepção do ambiente a partir de pontos mais distantes, enquanto nas ruas estreitas a pracialidade do ambiente só é percebida quase no limite dos edifícios que formam esquina com ele. Também reforçam a atenção para pontos focais, como edifícios icônicos ou elementos de destaque, como esculturas. A Place des Cordeliers possui uma condição peculiar em relação às outras: embora não seja um ambiente convidativo para permanência ou contemplação, características comuns da maioria das praças, possui um conjunto de edifícios de características arquitetônicas e épocas de construção bastante distintos, formando um conjunto eclético e icônico, com uma igreja do século XIV, um edifício representativo do poder econômico e arquitetura do período de maior transformação urbana (séc. XIX), e um ícone do consumo do século XX, representado por uma loja de uma das maiores redes francesa (Monoprix). Esses três elementos, somados ao eixo de circulação leste-oeste, que liga os dois rios, configuram o ambiente e criam ângulos de observação e pontos focais que permitem o reconhecimento do ambiente como um conjunto. Na Place des Jacobins a fonte com escultura posicionada no eixo da rua de acesso à Place Bellecour (principal praça do centro da cidade), é o ponto focal de referência para reconhecimento de seu ambiente. Além disso, é a praça de maior uniformidade entre a data de construção dos edifícios, usos dos térreos e estilo arquitetônico de suas edificações, entre as quatro praças aqui estudadas.

Figura 100. Setorização das praças por ambiência e classificação de fachadas





Cordeliers



Gabriel Péri

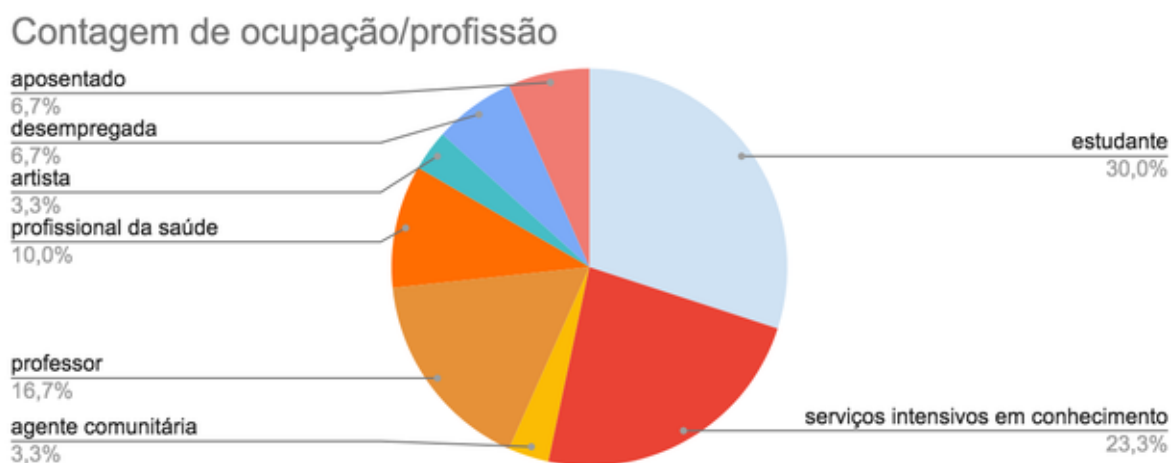
Fonte: Levantamento de campo realizado pela autora entre agosto de 2018 e abril de 2019. Dados processados em QGIS sobre base de dados DataLyon, projeção CC46.

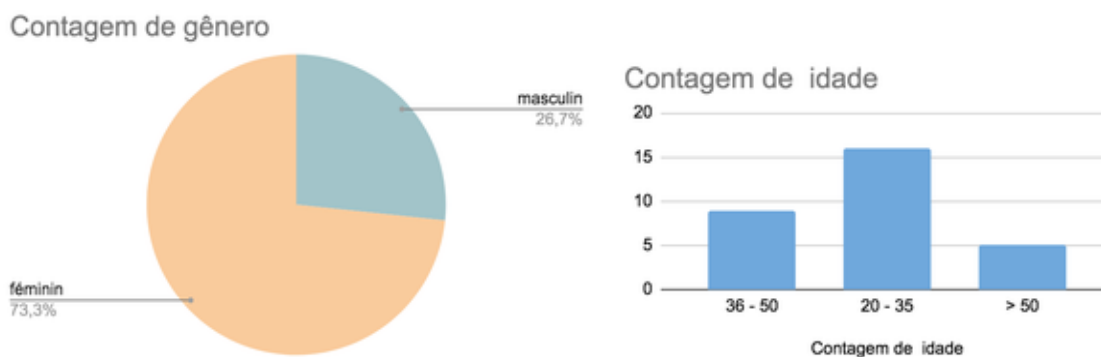
Na figura anterior ilustramos também os resultados de avaliações de atividade de fachadas ao nível do chão, onde classificamos como vibrante (conjunto com uso comercial, várias entradas, transparência e exposição de produtos), ativa (um ou mais imóveis com uma entrada a cada 7-10m, e transparência), monótona (uso residencial ou serviços com uma entrada e janelas sem transparência ou exposição de produtos), e finalmente inativa (paredes ou fechamentos cegos que permanecem fechados a maior parte do tempo).

A partir de então foram observadas as dinâmicas locais e escolhidos pontos estratégicos para verificação de hipóteses. Realizamos de duas a quatro contagens por tipo (pedestres atravessando ruas, pedestres circulando nas calçadas, veículos em leito carroçável, contagem de gênero e faixa etária, e circuito de permanência). As contagens foram realizadas durante 15 minutos, com registro de data, horário, temperatura, dia da semana e clima, preferencialmente em horários de fim da manhã (entre 10h e 12h) e fim de tarde (entre 15h e 17h30). Lembramos que esse levantamento foi realizado no inverno, quando os dias são mais curtos.

Além das contagens foi realizada a avaliação de percepção de ambiência segundo os 12 critérios de Jan Gehl (figura 55) e aplicação de um fotoquestionário online (Apêndice A), que apesar de um universo reduzido de respostas (32), forneceu parâmetros para o exercício apresentado a seguir. Antes, alguns resultados obtidos do fotoquestionário:

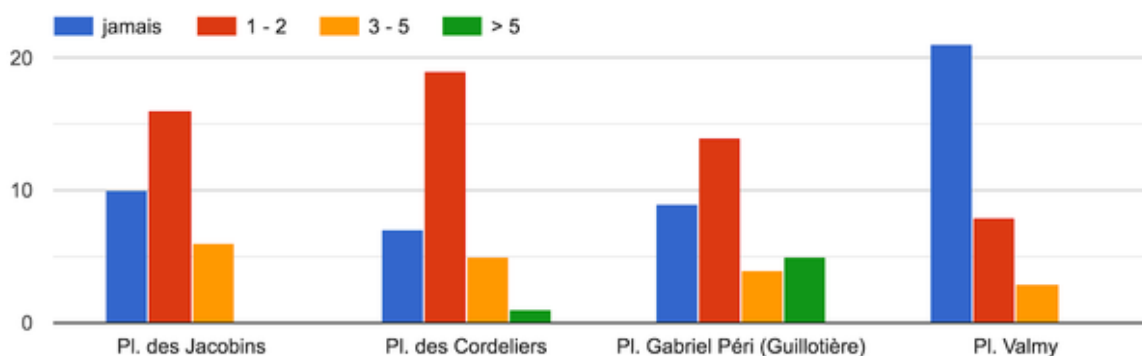
Figura 101. Perfil dos participantes do fotoquestionário





Fonte: Resultados obtidos em planilha e processados pela autora a partir de fotoquestionário (em apêndice)

Figura 102. Frequência de circulação a pé ou bicicleta (dias por semana)



Fonte: Resultados obtidos em planilha e processados pela autora a partir de fotoquestionário

A pergunta apresentada acima foi usada como base de ponderação de respostas específicas sobre as praças. Os casos em que o participante não conhecia a praça teve suas respostas específicas anuladas. Nos outros casos as respostas foram ponderadas de acordo com a grau de familiaridade ao local da pergunta. Quanto mais familiarizado e frequentador, mais peso teve a resposta. As perguntas abertas (direcionadas a temas, e não às praças da pesquisa) serviram de base para a ponderação de alguns fatores na matriz de análise multi-critérios (processo analítico hierárquico).

Os indicadores selecionados para compor a matriz estão organizados na tabela a seguir, com suas ponderações de classes e entre eles. Foram mais valorizados os dados de contagens em relação aos dados de percepção. Além disso, também receberam peso maior as informações que se alinham aos conceitos estudados: segurança do pedestre, proteção a idosos e crianças, mobilidade ativa, cidade convidativa e vibrante.

Após o tratamento matemático dos dados obtivemos a seguinte classificação: Place Valmy com o maior grau de urbanidade (33,1%), seguida pela Place Gabriel Péri (25,0%), Place des Jacobins (23,8%) e Place des Cordeliers (18,2%). O potencial de interação humana (medido por fluxos intensos de circulação) e a atratividade para permanência, somados à existência de modais de transporte público de grande capacidade prevaleceram sobre os aspectos subjetivos pela escolha da ponderação adotada. Como a participação na resposta do fotoquestionário não foi expressiva do ponto de vista estatístico, optamos por deixá-las com peso menor no cômputo geral. Essa é uma flexibilidade positiva da metodologia, permitindo variação de situações (adequando as diferenças entre culturas e realidades) e ajustes justificados por particularidades de repertórios e habilidades de quem a aplica.

Esse resultado nos mostra que a centralidade de bairro, bem servida de transporte de alta capacidade, locais de permanência, lazer, concentração de fachadas ativas, e sensação de segurança é significativamente mais positiva que a centralidade mais ativa e pulsante, porém sem sensação de segurança, assim como também a centralidade mais provida de qualidade estética, porém pobre em diversidade de usos. Em último lugar, a praça desprovida de pracialidade e atrativos de uso e permanência.

Tabela 16. Ponderação entre os indicadores das praças de Lyon (partes 1 e 2)

Resultado final por praça											
	Jacobins	Cordeliers	Gabriel Péri	Valmy							
	23,8%	18,2%	25,0%	33,1%	100,0%						
Ponderação resumo	Percep.	Prote	Confor	Prazer	Ativid	Perman	Traves	Circ.P.	Circ.V.	idade	
Percep. Subjetiva	1,00	0,33	0,33	0,33	0,14	0,20	0,20	0,20	3,00	0,33	2,8%
Proteção Gehl PT	3,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,60	0,60	0,60	9,00	1,00	8,5%
Conforto Gehl PT	3,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,60	0,60	0,60	9,00	1,00	8,5%
Prazer Gehl PT	3,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,60	0,60	0,60	9,00	1,00	8,5%
Atividade Fachada PT	7,00	2,33	2,33	2,33	1,00	1,40	1,40	1,40	21,00	2,33	19,8%
Permanencia	5,00	1,67	1,67	1,67	0,71	1,00	1,00	1,00	15,00	1,67	14,2%
Travessia Ped/H	5,00	1,67	1,67	1,67	0,71	1,00	1,00	1,00	15,00	1,67	14,2%
Circ.Pedestre Med/H	5,00	1,67	1,67	1,67	0,71	1,00	1,00	1,00	15,00	1,67	14,2%
Circ.Veículos Med/H	0,33	0,11	0,11	0,11	0,05	0,07	0,07	0,07	1,00	0,11	0,9%
idade	3,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,60	0,60	0,60	9,00	1,00	8,5%
											100,0%

Percep. Subjetiva Matrix											
	sécuri	confor	atrac	climat	magasi	piéton	vélos	voitur	habita	bureaux	
sécurité	1.00	1.00	1.00	0.33	0.33	1.00	0.20	3.00	0.33	0.33	0.1%
confort (permanence)	1.00	1.00	1.00	0.33	0.33	1.00	0.20	3.00	0.33	0.33	0.1%
attractivité	1.00	1.00	1.00	0.33	0.33	1.00	0.20	3.00	0.33	0.33	0.1%
climat (protection)	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	0.60	9.00	1.00	1.00	0.4%
magasins	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	0.60	9.00	1.00	1.00	0.4%
piéton	1.00	1.00	1.00	0.33	0.33	1.00	0.20	3.00	0.33	0.33	0.1%
vélos	5.00	5.00	5.00	1.67	1.67	5.00	1.00	15.00	1.67	1.67	0.7%
voitures	0.33	0.33	0.33	0.11	0.11	0.33	0.07	1.00	0.11	0.11	0.0%
habitation	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	0.60	9.00	1.00	1.00	0.4%
bureaux	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	0.60	9.00	1.00	1.00	0.4%
Protecao Gehl PT Matrix											
	Transi	Crime	experi								
Transito Motorizado	1.00	5.00	3.00								5.5%
Crime e violencia	0.20	1.00	0.60								1.1%
experiencias sensorias nez.	0.33	1.67	1.00								1.8%
Conforto Gehl PT Matrix											
	caminh	parat/	sentar	contat	uso di	ativid					
caminhar	1.00	0.33	0.20	0.20	0.14	0.11					0.3%
parar/ficar	3.00	1.00	0.60	0.60	0.43	0.33					0.8%
sentar	5.00	1.67	1.00	1.00	0.71	0.56					1.4%
contato visual e auditivo	5.00	1.67	1.00	1.00	0.71	0.56					1.4%
uso diurno/variaç. sazonais	7.00	2.33	1.40	1.40	1.00	0.78					2.0%
atividades lúdicas/recreação	9.00	3.00	1.80	1.80	1.29	1.00					2.5%
Prazer Gehl PT Matrix											
	escala	aspect	estéti	#REF!							
escala humana	1.00	0.33	0.33	#REF!							1.2%
aspectos positivos do clima	3.00	1.00	1.00	#REF!							3.6%
estético e sensorial	3.00	1.00	1.00	#REF!							3.6%
Atividade Fachada PT Matrix											
	vibran	ativa	monóto	inativa	#REF!						
vibrante	1.00	3.00	5.00	9.00	#REF!						12.0%
ativa	0.33	1.00	1.67	3.00	#REF!						4.0%
monótona	0.20	0.60	1.00	1.80	#REF!						2.4%
inativa	0.11	0.33	0.56	1.00	#REF!						1.3%
Permanencia Contagem Matrix											
	peessoa	sentad	sentad	sentad	sentad	ativid	espera	#REF!		#REF!	
peessoas em pé	1.00	0.20	0.14	0.33	3.00	0.33	0.11	#REF!		#REF!	0.5%
sentado em banco	5.00	1.00	0.71	1.67	15.00	1.67	0.56	#REF!		#REF!	2.5%
sentado em café	7.00	1.40	1.00	2.33	21.00	2.33	0.78	#REF!		#REF!	3.5%
sentado improviso	3.00	0.60	0.43	1.00	9.00	1.00	0.33	#REF!		#REF!	1.5%
sentado chão	0.33	0.07	0.05	0.11	1.00	0.11	0.04	#REF!		#REF!	0.2%
atividade comercial	3.00	0.60	0.43	1.00	9.00	1.00	0.33	#REF!		#REF!	1.5%
esperando ônibus/tram	9.00	1.80	1.29	3.00	27.00	3.00	1.00	#REF!		#REF!	4.5%
Travessia Ped/H Contagem Matrix											
	adulto	idoso	criança	cadeir	adulto	crianc	carrin	peessoa	#REF!		
adulto	1.00	0.33	0.33	0.14	1.00	0.33	0.14	0.33	#REF!		0.5%
idoso	3.00	1.00	1.00	0.43	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.5%
criança	3.00	1.00	1.00	0.43	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.5%
cadeirante	7.00	2.33	2.33	1.00	7.00	2.33	1.00	2.33	#REF!		3.5%
adulto correndo	1.00	0.33	0.33	0.14	1.00	0.33	0.14	0.33	#REF!		0.5%
criança correndo	3.00	1.00	1.00	0.43	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.5%
carrinho bebê	7.00	2.33	2.33	1.00	7.00	2.33	1.00	2.33	#REF!		3.5%
peessoa com animal	3.00	1.00	1.00	0.43	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.5%
Circ.Pedestre Med/H Cont Matrix											
	adulto	idoso	criança	cadeir	adulto	peessoa	carrin	peessoa	#REF!		
adulto	1.00	0.33	0.33	0.20	1.00	0.33	0.14	0.33	#REF!		0.5%
idoso	3.00	1.00	1.00	0.60	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.6%
criança	3.00	1.00	1.00	0.60	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.6%
cadeirante	5.00	1.67	1.67	1.00	5.00	1.67	0.71	1.67	#REF!		2.7%
adulto correndo	1.00	0.33	0.33	0.20	1.00	0.33	0.14	0.33	#REF!		0.5%
peessoa patins	3.00	1.00	1.00	0.60	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.6%
carrinho bebê	7.00	2.33	2.33	1.40	7.00	2.33	1.00	2.33	#REF!		3.8%
peessoa com animal	3.00	1.00	1.00	0.60	3.00	1.00	0.43	1.00	#REF!		1.6%
Circ.Veiculos Med/H Cont Matrix											
	carros	taxi	Caminh	ônibus	minivan	metrô	Tram	moto	patine	bicicel	
carros	1.00	0.33	0.33	0.11	0.33	0.11	0.11	1.00	0.11	0.11	0.0%
taxi	3.00	1.00	1.00	0.33	1.00	0.33	0.33	3.00	0.33	0.33	0.1%
Caminhão/VUC	3.00	1.00	1.00	0.33	1.00	0.33	0.33	3.00	0.33	0.33	0.1%
ônibus	9.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	9.00	1.00	1.00	0.2%
minivan	3.00	1.00	1.00	0.33	1.00	0.33	0.33	3.00	0.33	0.33	0.1%
metrô	9.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	9.00	1.00	1.00	0.2%
Tram	9.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	9.00	1.00	1.00	0.2%
moto	1.00	0.33	0.33	0.11	0.33	0.11	0.11	1.00	0.11	0.11	0.0%
patinete	9.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	9.00	1.00	1.00	0.2%
bicicleta	9.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	9.00	1.00	1.00	0.2%
idade Matrix											
	ioyem	adultos	idosos	crianc	#REF!						
ioyem	1.00	1.00	0.33	0.33	#REF!						1.1%
adultos	1.00	1.00	0.33	0.33	#REF!						1.1%
idosos	3.00	3.00	1.00	1.00	#REF!						3.2%
crianças	3.00	3.00	1.00	1.00	#REF!						3.2%
											100.0%

Fonte: Resultados obtidos em planilha e processados pela autora a partir de fotoquestionário e contagens

3.3 Índice de Urbanidade e Justiça Espacial

O tomador de decisões, quer seja motivado pela necessidade de prever ou controlar, geralmente enfrenta um complexo sistema de componentes correlacionados, como recursos, resultados ou objetivos desejados, pessoas ou grupos de pessoas etc.; ele está interessado na análise desse sistema. (SAATY, 1991, p XIII)

Em uma cidade como São Paulo, centro da maior metrópole sul-americana, expressiva em problemas e potencialidades, a busca de parâmetros para a construção de análises e diagnósticos é incessante. Igualmente intensa é a busca pelo aprimoramento de métodos para a formulação de propostas e monitoramento de ações. Historicamente a disciplina do urbanismo funciona de maneira transversal e interdisciplinar, lidando com dados estatísticos e de percepções sobre os diversos ambientes urbanos e “suas” reações à implantação de alterações, planejadas ou por simples respostas a demandas específicas. São milhões de pessoas circulando e ativando espaços e práticas dos mais variados, nas condições de conforto e qualidade das mais diversas. Logo, além de observar, é importante medir como essa dinâmica se dá. Diante da grande quantidade de dados existentes, captados por atores e interesses múltiplos e de maneiras diferentes, é necessário escolher ou formular uma metodologia que contemple esse contexto, sendo flexível o bastante para responder ao maior número e tipo de questões possíveis.

O universo onde essa demanda é a mais ampla possível é o do planejamento urbano público, que tem como objetivo captar, monitorar e propor sobre a diversa composição dos ambientes urbanos. Seja em escala municipal, onde o fundamental é garantir um programa claro de cidade, ou em escala regional, onde esse programa deve ser implementado com um pouco mais de detalhes, articulando partes, ou ainda na escala local, onde é possível ter indicadores mais precisos, é necessária a construção de uma prática que componha o aperfeiçoamento dos modos de obtenção de dados, assim como um método de inter-relacionamento destes para a obtenção de respostas e qualificações. A análise de desempenho dos instrumentos urbanísticos é uma prática necessária no monitoramento das ações e, especialmente, para a manutenção ou revisão dos mesmos ao longo do tempo e de acordo com as alterações de contextos resultantes de fatores externos.

Outro elemento importante dessa discussão é o processo de tomada de decisão sobre novos investimentos dentro de um conjunto de intenções pré-estabelecidas e com recursos escassos para tal, como é o caso de grande parte das cidades brasileiras, São Paulo entre elas. Defendemos aqui a potencialização da construção de conhecimento específico por meio de desenvolvimento de metodologias que agreguem arcabouço teórico às necessidades operacionais cotidianas do poder público.

A proposta deste trabalho parte do levantamento de indicadores e de conceitos, que combinados, apresentam a possibilidade da composição de um índice-base capaz de qualificar o território urbano quanto à sua urbanidade e justiça espacial. Usamos como base teórica os estudos de Jane Jacobs, Jacques Lévy e os relatórios da ONU-Habitat, para selecionar as variáveis e ponderar suas classes de acordo com a visão antropocêntrica, comum a todas essas fontes. Partimos da defesa da eficácia dos investimentos públicos com o objetivo maior de garantir um aumento da qualidade de vida e da equidade entre os cidadãos nas diversas áreas da cidade. Para tanto, obtivemos dessa base teórica a defesa de alguns princípios tidos como de maior significância para a criação do contexto desejado (tabela 2 da pesquisa). Com o novo paradigma do planejamento urbano posto pela Nova Agenda Urbana¹²³ (III conferência ONU-Habitat, 2016), onde as ações tem um foco antropocêntrico, seja por demanda ou referência de escala, as variáveis escolhidas buscam se aproximar e refletir as dinâmicas criadas por essa escala. As principais fontes de dados são o censo do IBGE, o Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU, as bases de dados das secretarias municipais e os dados reunidos na plataforma Geosampa, da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU. Trabalhamos alguns dados primários e outros dados processados para demandas específicas que constam das bases da SMDU e SPUrbanismo.

Outra questão importante a ser tratada foi a determinação das unidades territoriais de análise, uma vez que cada ator desse universo adota limites distintos e de compatibilidade variável entre si. Logo, partimos para a prática da utilização de uma grade de 200m x 200m (*carroyage*) onde cada variável seria analisada por porcentagem de área, por porcentagem de pontos ou por porcentagem de metros lineares dentro de cada quadrado. Assim, passamos todos os dados para um mesmo referencial geométrico-territorial. Ainda outra questão é a escala de abordagem. Entendemos que

¹²³ Figura 47 da pesquisa.

dados com maior desagregação são mais valiosos para nosso estudo, uma vez que a localização mais precisa de alterações de padrão é importante para o planejamento, e a unidade mínima reconhecida pela maioria dos cidadãos é a unidade de bairro, que, embora não seja uma unidade administrativa oficial, é unidade de pertencimento, memória afetiva ou de referência das localidades. Também o uso da base euclidiana é importante para a relativização de situações e estabelecimento de limites de ação e propostas.

Dados os princípios a serem cobertos para a composição da urbanidade e da justiça espacial, o grande desafio é a busca de indicadores, que juntos traduzam esses conceitos na dinâmica e complexidade de uma cidade como São Paulo, de maneira favorável. Além disso, é necessária a utilização de métodos de análise multicritérios para o ajuste de pesos entre os diversos tipos de dados. Neste caso adotamos o Método de Análise Hierárquica (*AHP – Analytic Hierarchy Process*), desenvolvido pelo matemático Thomas Saaty (1991). Segundo o autor, é um método decorrente do funcionamento natural da mente humana, que agrupa situações e estabelece hierarquias entre os grupos, identificando prioridades. Permite fazer a ponderação entre as classes dos indicadores, e entre os indicadores, em sequência de comparações por pares, possibilitando o uso de indicadores numéricos estatísticos associados a dados resultantes de análise qualitativa, como vimos nos estudos de fenomenologia aplicada à pesquisa qualitativa de espaços públicos de Vânia Bartalini (capítulo 1 da pesquisa). A historiadora Sandra Pesavento também defende que as cidades devem ser medidas por seus aspectos materiais, sociais e sensíveis. No entanto, os aspectos materiais são mais facilmente registrados e calculados, enquanto os aspectos sociais e principalmente os sensíveis são mais difíceis de medir e dependem de grande trabalho de participação e registro de percepções. Acreditamos que esse registro mais completo acaba sendo possível quanto mais nos aproximamos da escala humana, ou de situações mais localizadas. Saaty ainda defende que esse método possibilita a realimentação de dados, “conduzindo a um apuro e um afinamento de julgamentos”, através de consenso, em uma “síntese de interesse” (SAATY, 1991, p XV). Portanto, é um método que apresenta *uma* resposta por análise, e não *a* resposta definitiva. E consideramos ser este um aspecto positivo, sendo que no universo do poder público as variáveis de decisão são muitas e bastante mutáveis ao longo dos processos.

Partindo dos fatores levantados no capítulo 1 da pesquisa, nas tabelas 1 e 2, selecionamos três escalas de abordagem:

Tabela 18. Temas-chave de urbanidade e justiça espacial por escalas de abordagem

INDICADORES DE URBANIDADE E JUSTIÇA ESPACIAL SEGUNDO ESCALA DE ABORDAGEM				
escala	tema/tipo de abordagem	URBANIDADE	JUSTIÇA ESPACIAL	
MUNICIPAL	urbanidade potencial	DENSIDADE POPULACIONAL	VALOR DO SOLO	
		COMPACIDADE	DEMANDAS POR EQUIPAMENTOS SOCIAIS	
		USO MISTO	DENSIDADE DE UNIDADES DE HIS	
		ACESSIBILIDADE	OFERTA DE EMPREGO	
REGIONAL	MEMÓRIA/TRANSFORMAÇÃO	NÚCLEOS HISTÓRICOS	SOCIAIS	IPVS
		BENS TOMBADOS		IDH
		ÁREAS PLANEJADAS		MULHERES
		INSTRUMENTOS ESPECIAIS		CRIANÇAS
		ANÁLISE DE CRESCIMENTO URBANO		IDOSOS
	MEIO AMBIENTE	VEGETAÇÃO	ECONÔMICOS	CONCENTRAÇÃO DE RENDA
		PARQUES/PRAÇAS		ESCOLARIDADE
		ILHAS DE CALOR		VALOR DO SOLO
		COLETA DE LIXO		TIPO DE EMPREGO
		POLUIÇÃO		VALOR M2 CONSTRUÇÃO
	SEGURANÇA PESSOAL	ACIDENTES DE TRÂNSITO	PARTICIPAÇÃO/ REPRESENTAÇÃO	COMUNIDADES DE BAIROS
		ILUMINAÇÃO		REPRESENTANTES EM CONSELHOS
		CRIMINALIDADE		CLUBES
		DOENÇAS		ESCOLAS DE SAMBA
LOCAL/ ESPAÇOS PÚBLICOS	PERCEPÇÃO SUBJETIVA	fotoquestionário	grau de familiaridade, frequência, oferta de serviços, de circulação, memória e atratividade	
	PERCEPÇÃO TÉCNICA	12 critérios Gehl	proteção	
		atividade de fachadas/calçada	conforto	
	REGISTRO ATIVIDADE/CONTAGENS	permanência	prazer	
		travessia de pedestre - média/hora		
		circulação pedestre - média/hora		
		circulação de veículos - média/hora		
		registro de gênero e idade	homens/mulheres	
	crianças/adultos/idosos			

Fonte: elaboração da autora, 2019

Como vimos nos exercícios apresentados nos casos do Programa Centro Aberto e das praças de Lyon, a escala de abordagem é um fator central na escolha e coleta de dados para a aplicação da análise multicritérios. Jacques Lévy defende que a urbanidade e a justiça espacial não devem ser analisadas de maneira muito complexas. Como vimos no capítulo 1, ele afirma que a urbanidade se traduz pela diversidade de usos, densidade populacional, compacidade e acessibilidade, enquanto a justiça espacial é composta por 8 questões: o livre arbítrio sobre a escolha do local de moradia, a valorização do solo

relacionada à especulação imobiliária, relação campo-cidade (predatória ou intersustentável), distribuição dos serviços públicos, investimentos públicos pautados por equidade e transparência, gestão e uso dos espaços públicos, divisões administrativas e construção de ampla governança, uniformidade e perenidade de programas de gestão. A grande questão envolvida na metodologia proposta está na escolha dos indicadores que melhor respondam ao temas-chave aqui expostos, e também como ponderá-los no cálculo da análise multicritérios. A seguir veremos alguns aspectos relacionados aos temas-chave levantados, os indicadores elencados para sua composição e a cartografia relacionada.

Temas-chave:

1. **Densidade populacional** - O primeiro indicador, e o mais utilizado historicamente, é a densidade populacional, que territorializa o local de moradia dos cidadãos e aponta para questões como concentração de bairros dormitórios, grandes distâncias de deslocamento casa-trabalho, demandas por equipamentos sociais, etc. Valor de referência da Tabela 2 desta pesquisa;
2. **Compacidade** - O segundo grande grupo de atenção diz respeito à compacidade urbana, ou seja, o quanto ela é compacta ou espraiada, gerando a necessidade de grandes deslocamentos e investimentos em infraestrutura urbana, se relacionando à acessibilidade, mobilidade e tempo de deslocamento. Composição entre C_a e T_O obtidos no banco de dados de cálculo do IPTU, assim como a relação entre áreas públicas e privadas. Quanto maiores as áreas privadas, C_a e T_O , maior a compacidade relativa;
3. **Uso misto** - O terceiro grande fator a ser analisado é a mixicidade de usos das edificações, em especial ao nível da calçada, que nos dá o grau de monofuncionalidade de porções de cidade, combinado à vitalidade e segurança de caminhos e centralidades locais. Quanto mais diverso o uso dos edifícios, maior a possibilidade de cumprimento de atividades cotidianas em curtas distâncias e menor demanda por transporte público de alta capacidade. Dados obtidos no banco de dados de cálculo do IPTU/2019;
4. **Acessibilidade** – juntamente com a densidade populacional, usos mistos, e compacidade a acessibilidade fecha o grupo de dados mais importantes

para a definição das dinâmicas urbanas e qualidade de cidades de modo geral, em escala municipal. Reunimos dados de carregamento do transporte público, suas conexões, assim como também dados de sintaxe espacial (cruzamentos, tamanhos de quadras, declividade, hierarquia viária, etc);

5. **Local de Moradia** - um dos fatores determinantes de justiça espacial é o livre arbítrio sobre a escolha do local de moradia. Em uma sociedade de grandes desigualdades sociais como a paulistana, um dos indicadores possíveis é a presença de habitações sub-normais (favelas, cortiços, ocupações) como situações de maior injustiça, assim como as áreas de maior valor do solo;
6. **Valor do solo** - esse é um indicador altamente determinante na segregação social, uma vez que a viabilidade de novos empreendimentos é seriamente afetada pelo valor do solo (cerca de 25 a 30% do custo total de empreendimentos de interesse social);
7. **Serviços Públicos** - a localização de serviços básicos das redes de educação, saúde e assistência social contribuem com a equidade nos investimentos públicos. Mediante sua capacidade de atendimento e distribuição no território, podemos calcular demandas reprimidas e prioridades de investimentos;
8. **Oferta de emprego** - a espacialização deste dado reflete diretamente na dinâmica de deslocamento casa-trabalho, e compõe com os dados de acessibilidade e mobilidade, assim como investimentos públicos neste setor;
9. **Investimentos públicos** - o PDE vigente tem como um dos objetivos base promover a equidade social, e estabeleceu reservas de um fundo municipal (FUNDURB - Fundo de Desenvolvimento Urbano) para Habitação de Interesse Social (30%), Transporte público (30%), entre outros;
10. **Governança** - os dados de participação são os mais delicados a serem coletados, uma vez que a descentralização proposta pela criação das Subprefeituras não foi efetivada e os processos participativos ainda possuem modelos pouco eficazes e obsoletos. No caso de São Paulo, as demandas coletadas nos Planos Regionais das Subprefeituras em 2016 configuram um processo participativo intenso e inovador, porém já em processo de

desatualização. Como em geral usaremos dados a partir de 2010, os consideramos ainda válidos e relevantes;

11. **Conforto e imagens** – aqui buscamos indicadores que componham a situação ambiental e de lazer, assim como dados que reflitam diretamente na segurança pessoal no espaço público. São dados relativos às praças, parques, equipamentos de esporte, também de acidentes de trânsito que envolvem pedestres, e dados de criminalidade;
12. **Sociabilidade** – além da densidade populacional, buscamos dados sobre a população que demanda maior atenção (idosos, crianças e mulheres), além da análise de renda e vulnerabilidade social;

É importante ressaltar que esses dados analisados isoladamente respondem a poucas questões, ou ainda, respondem de maneira fraca a questões cruciais para o entendimento das dinâmicas urbanas e ao estabelecimento de prioridades de ações pelo poder público. É na combinação entre eles que surgem panoramas mais fiéis à complexidade posta. Para tanto, buscamos uma série de variáveis, que combinadas refletissem a condição de urbanidade e justiça espacial dos lugares. Porém, para um retrato “em maior resolução” temos que juntar a esses indicadores outros que tem relação mais direta com os espaços públicos e com a vida na escala do pedestre, ou ainda, a cidade vivida à velocidade média de 5km/h. Para o exercício do Programa Centro Aberto, em escala regional, foram selecionados 37 indicadores que resultaram na leitura de regiões da cidade de São Paulo mais propícias para a implantação de um exemplar do programa. Para tanto, foram privilegiados indicadores que refletissem dinâmica de pedestres, sua maior segurança e atratividade de usos nas calçadas, pela identificação de centralidades de bairro. No exercício das praças de Lyon foi possível utilizar dados de percepção de usos e de ambiência, fotoquestionário *online*, e contagens de dinâmica de circulação de veículos e pedestres, compondo uma matriz mais equilibrada entre fatores estatísticos e fatores subjetivos. A matriz de análise multicritérios atendeu igualmente a todas as escalas de abordagem e tipos de dados.

Veremos a seguir alguns temas-chave da urbanidade e justiça espacial mapeados em escala municipal.

Figura 103. Mapa de concentração populacional no município de São Paulo, IBGE 2010

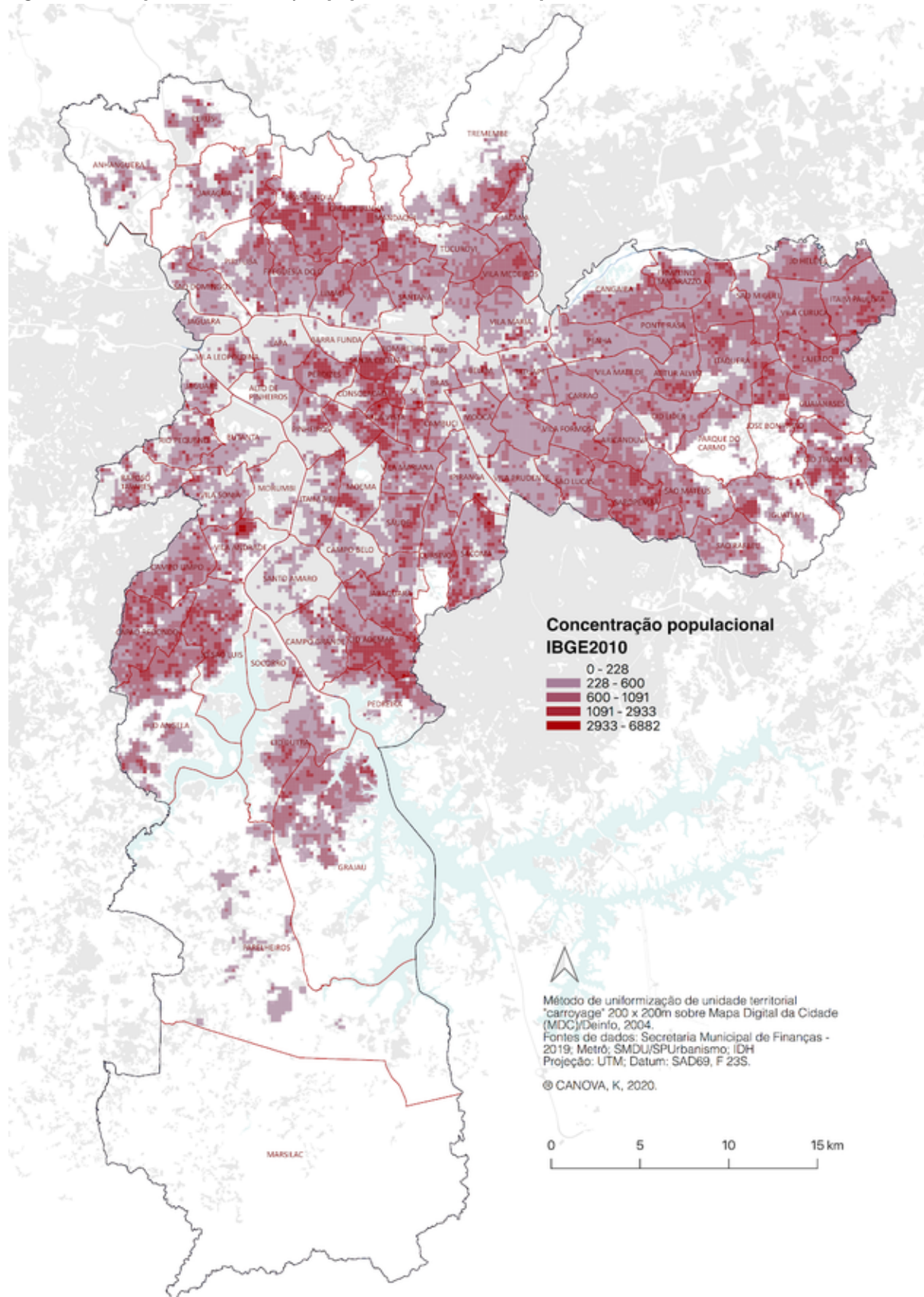


Figura 104. Mapa de taxa de compacidade construtiva por distritos do município de São Paulo

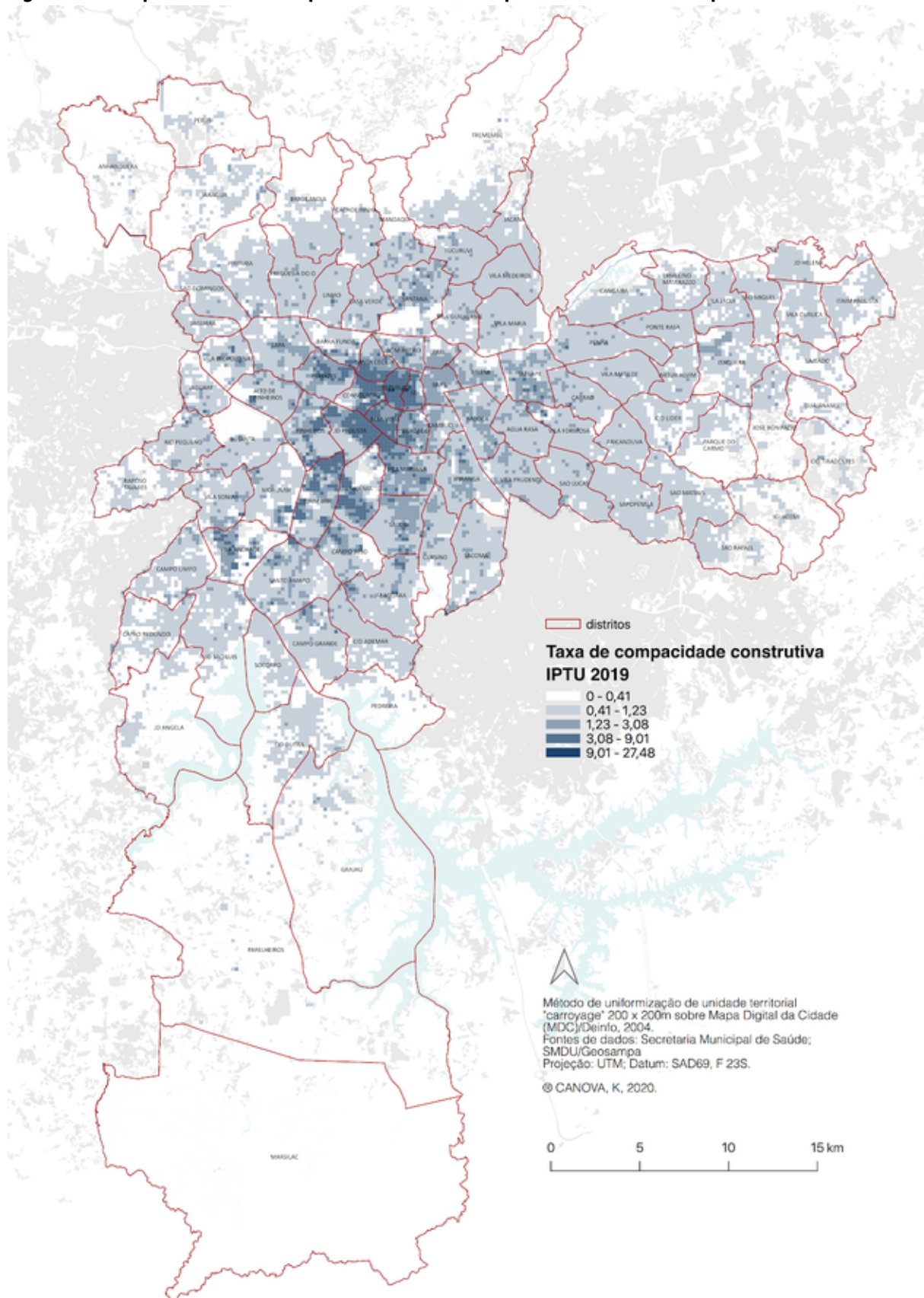


Figura 105. Mapa de porcentagem de uso misto por distritos do município de São Paulo

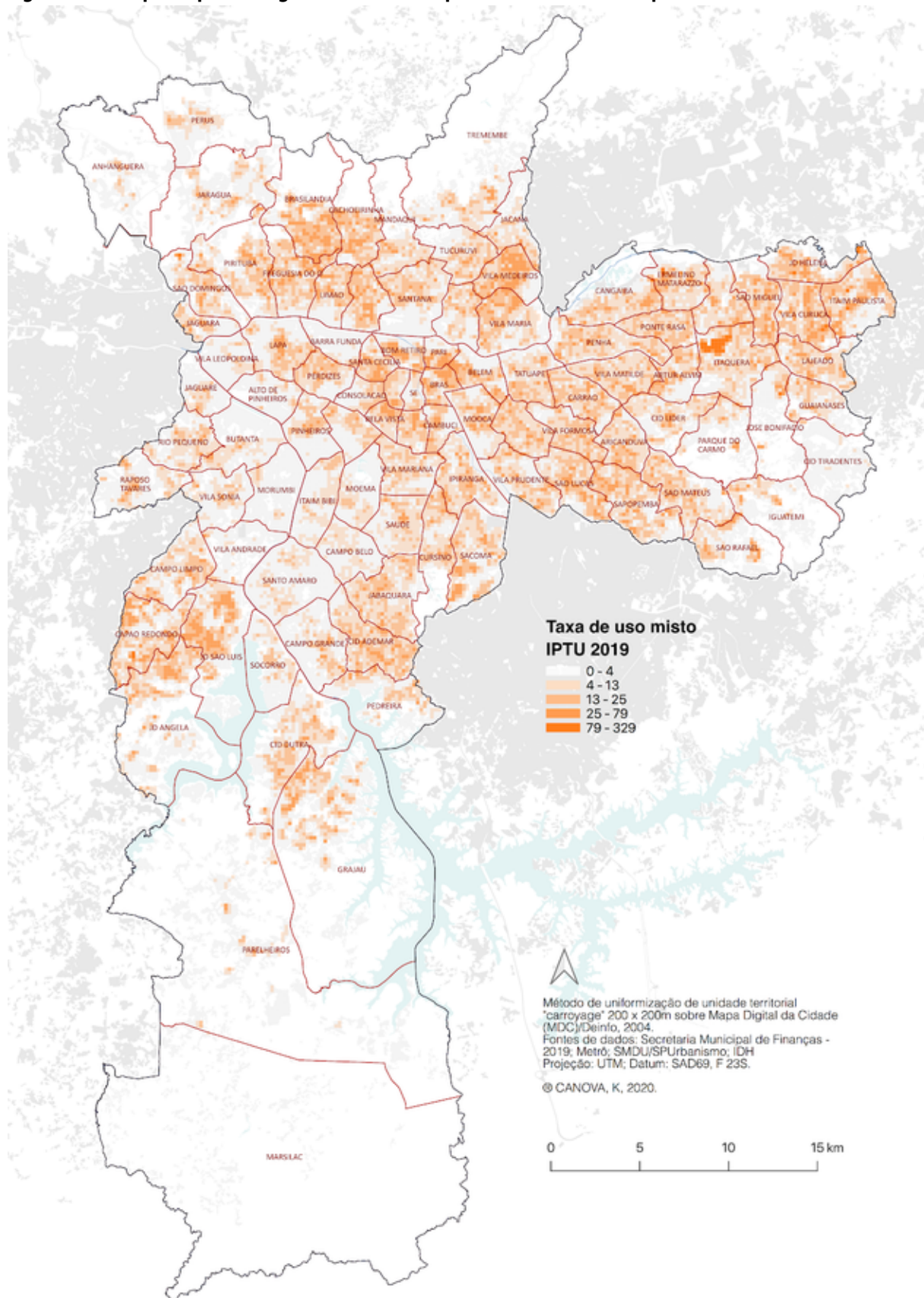


Figura 106. Mapa de tempo médio de deslocamento casa-trabalho por distritos do município de São Paulo

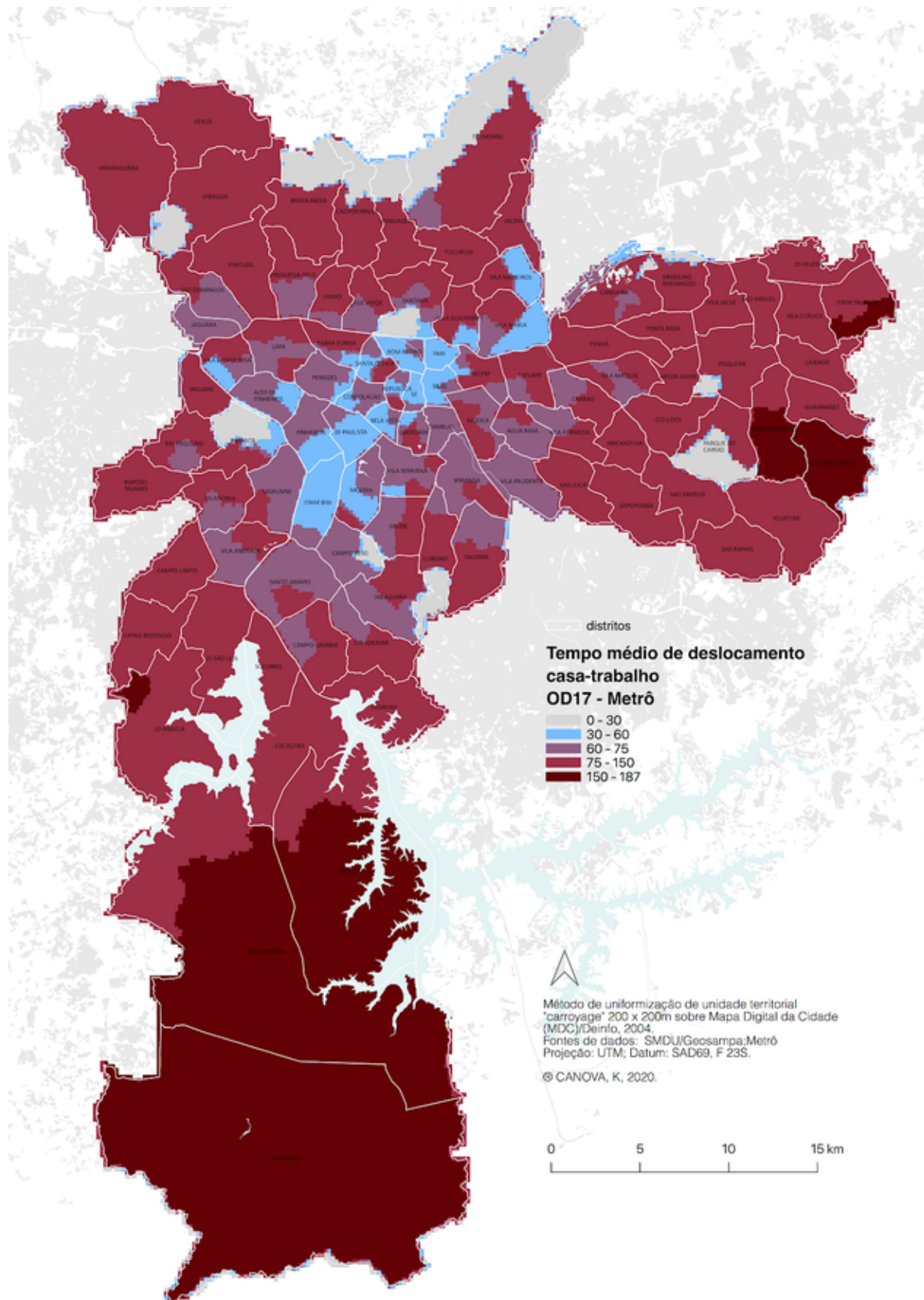


Figura 107. Mapa de grau de conectividade viária por distritos do município de São Paulo

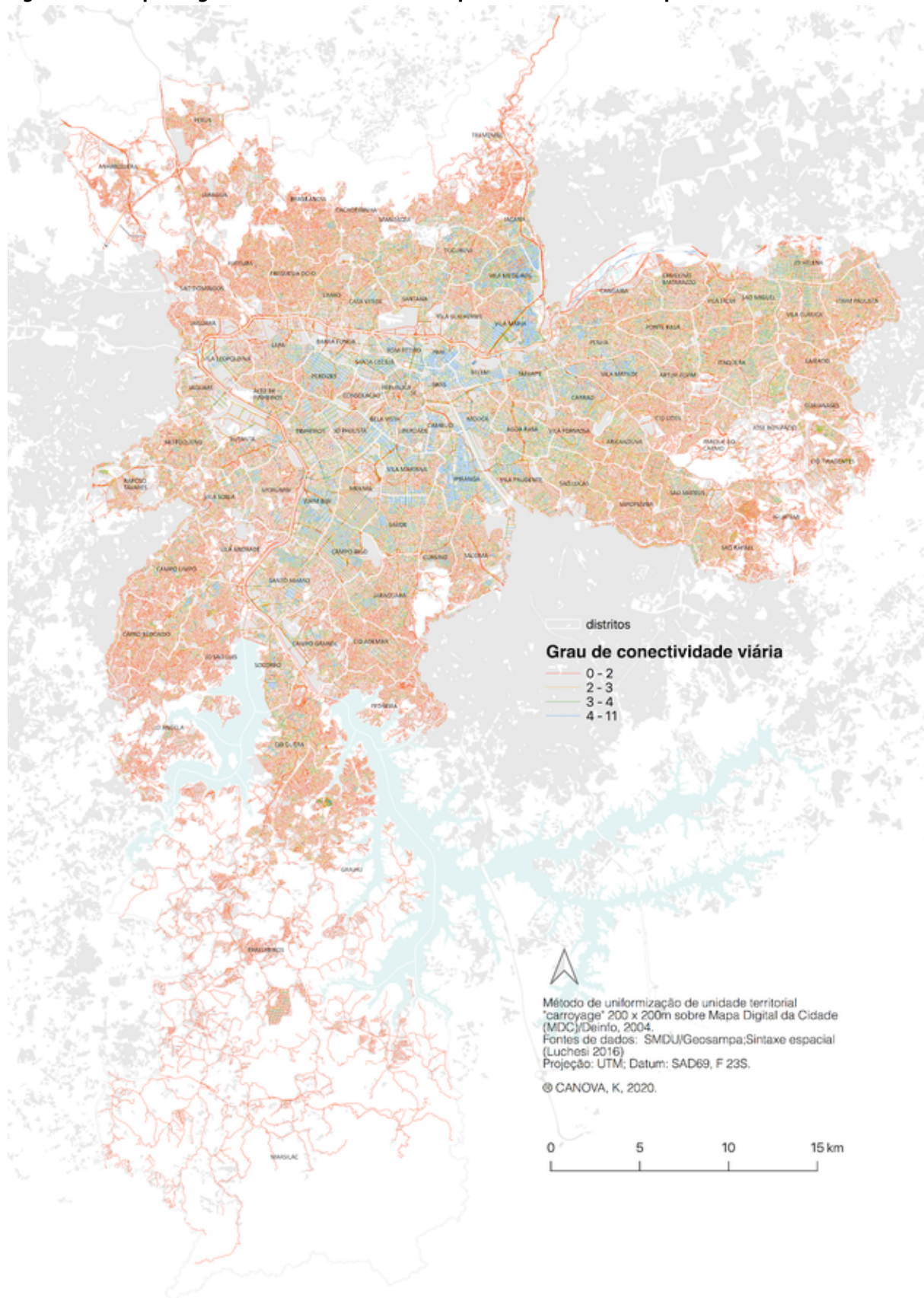


Figura 108. Mapa do valor do solo por distritos do município de São Paulo

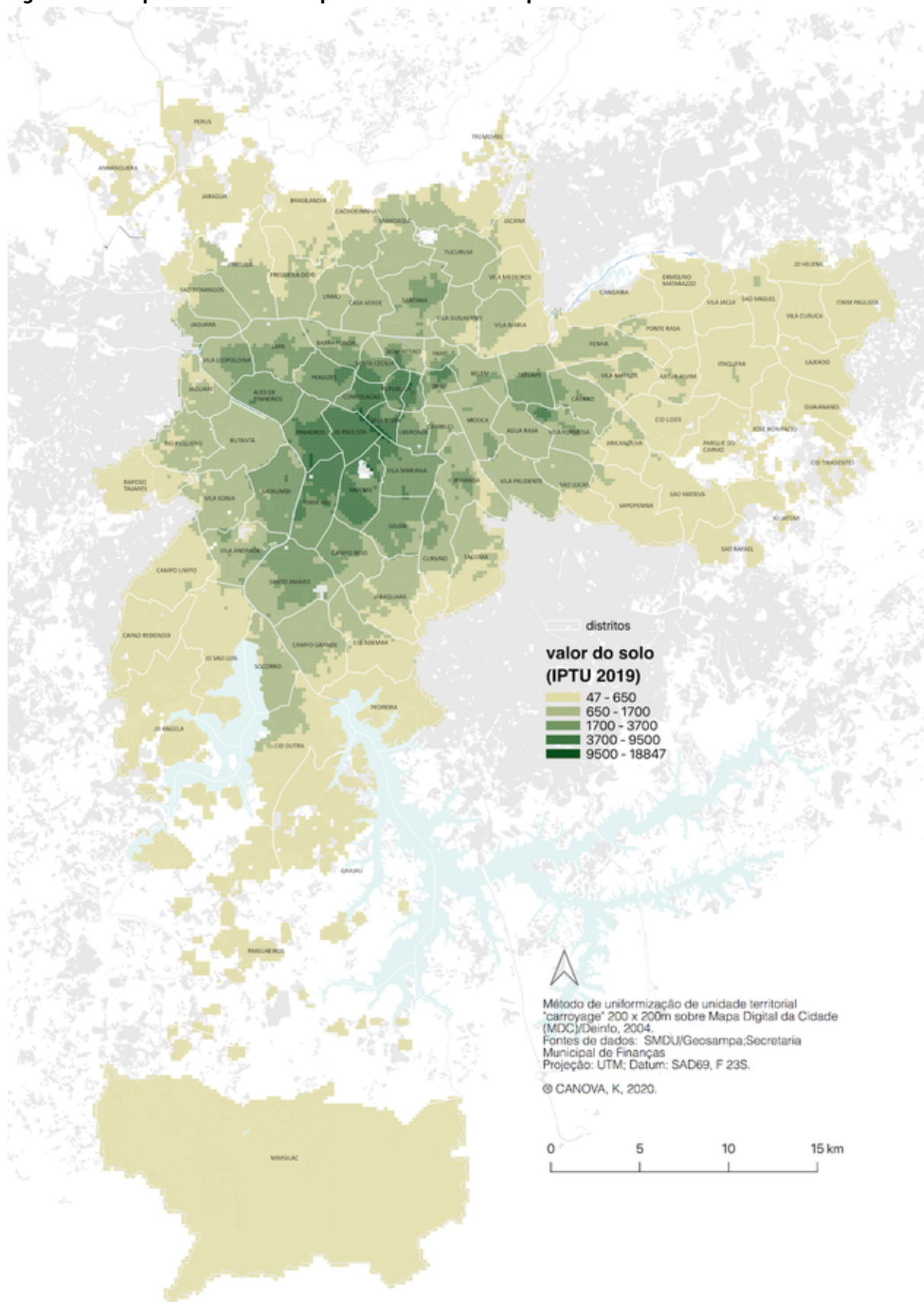


Figura 109. Mapa da taxa de desemprego de maiores de 18 anos por distritos do município de São Paulo

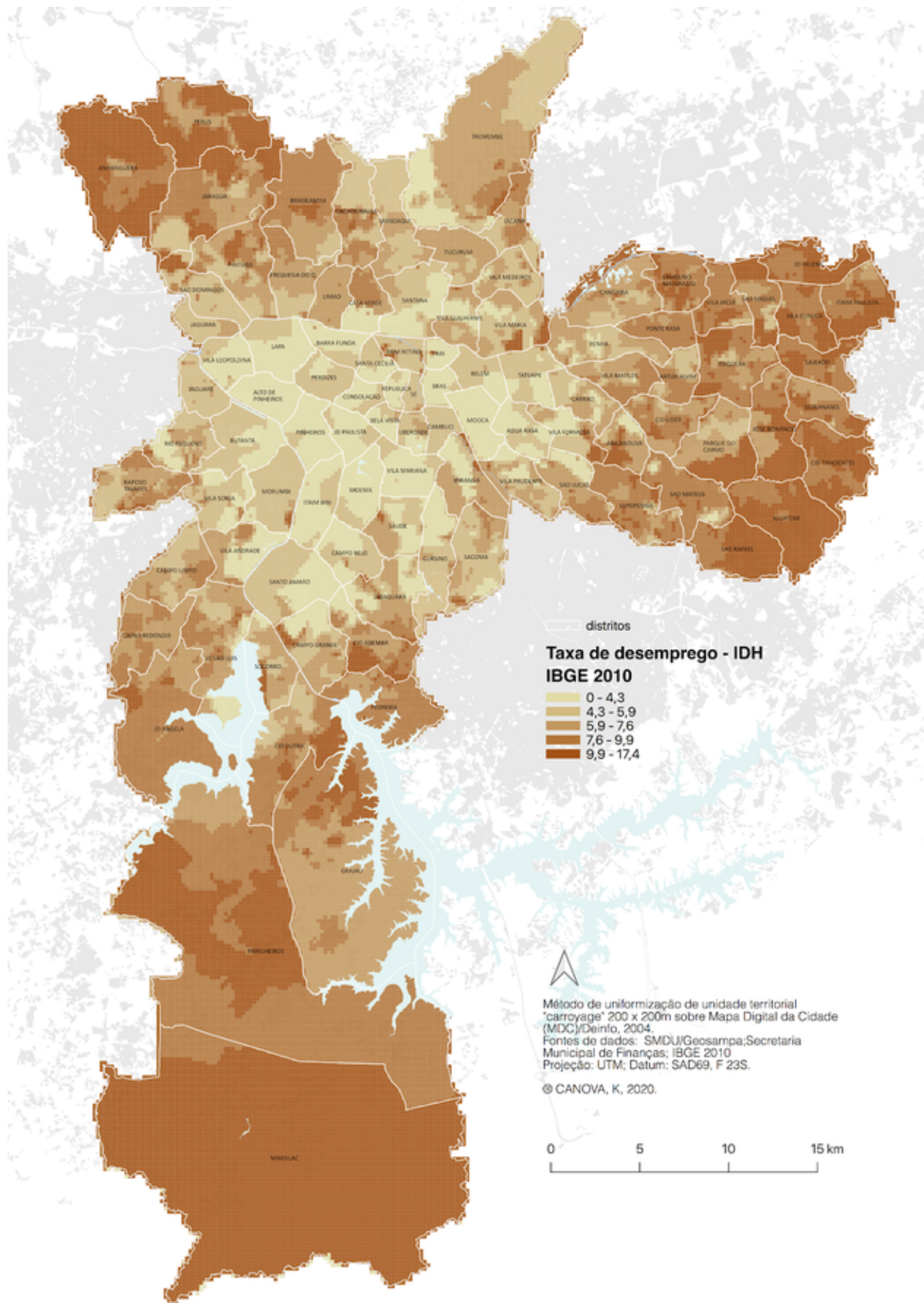


Figura 110. Mapa de concentração de crianças até 4 anos por distritos do município de São Paulo

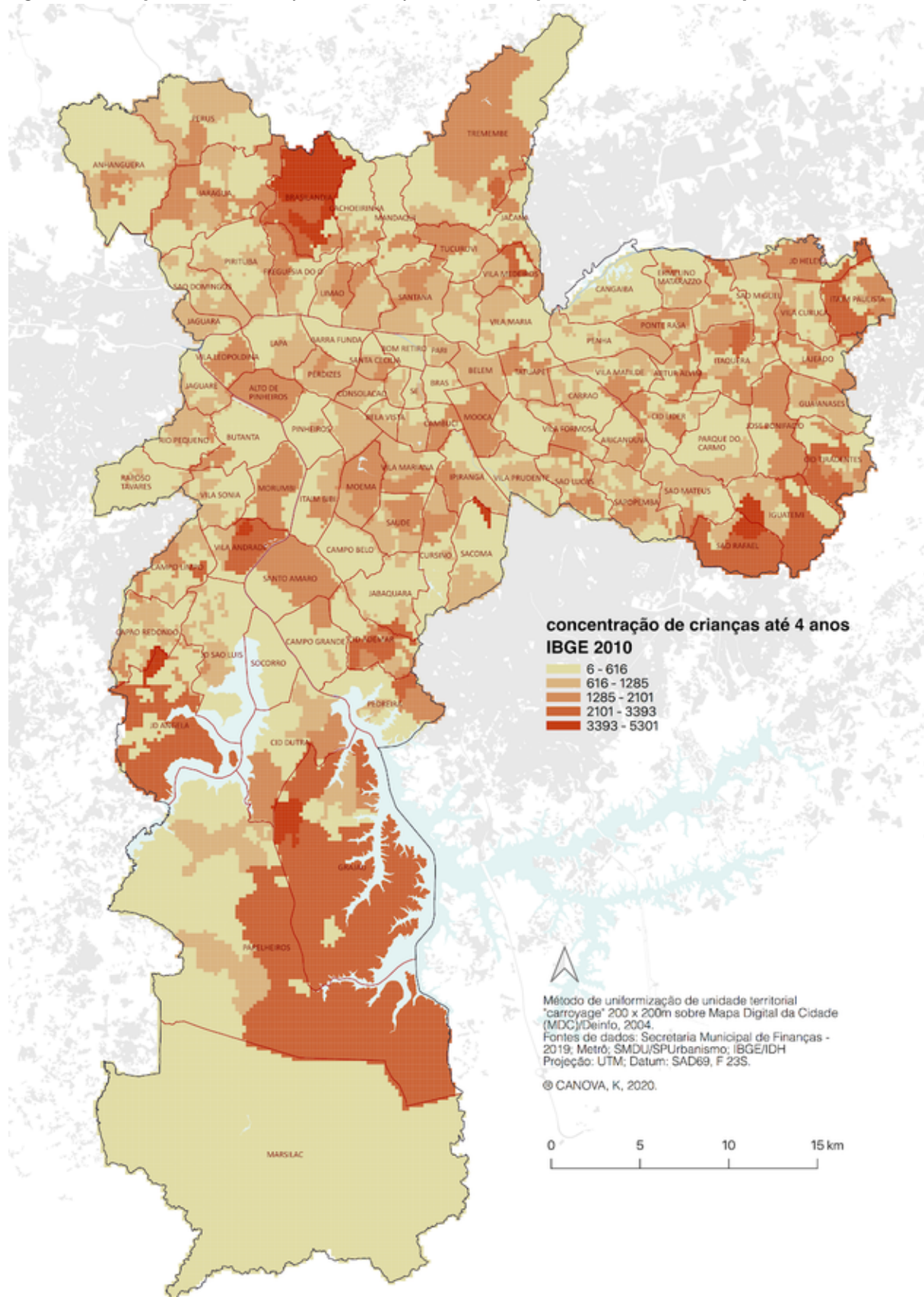


Figura 111. Mapa de concentração de idosos acima de 60 anos por distritos do município de São Paulo

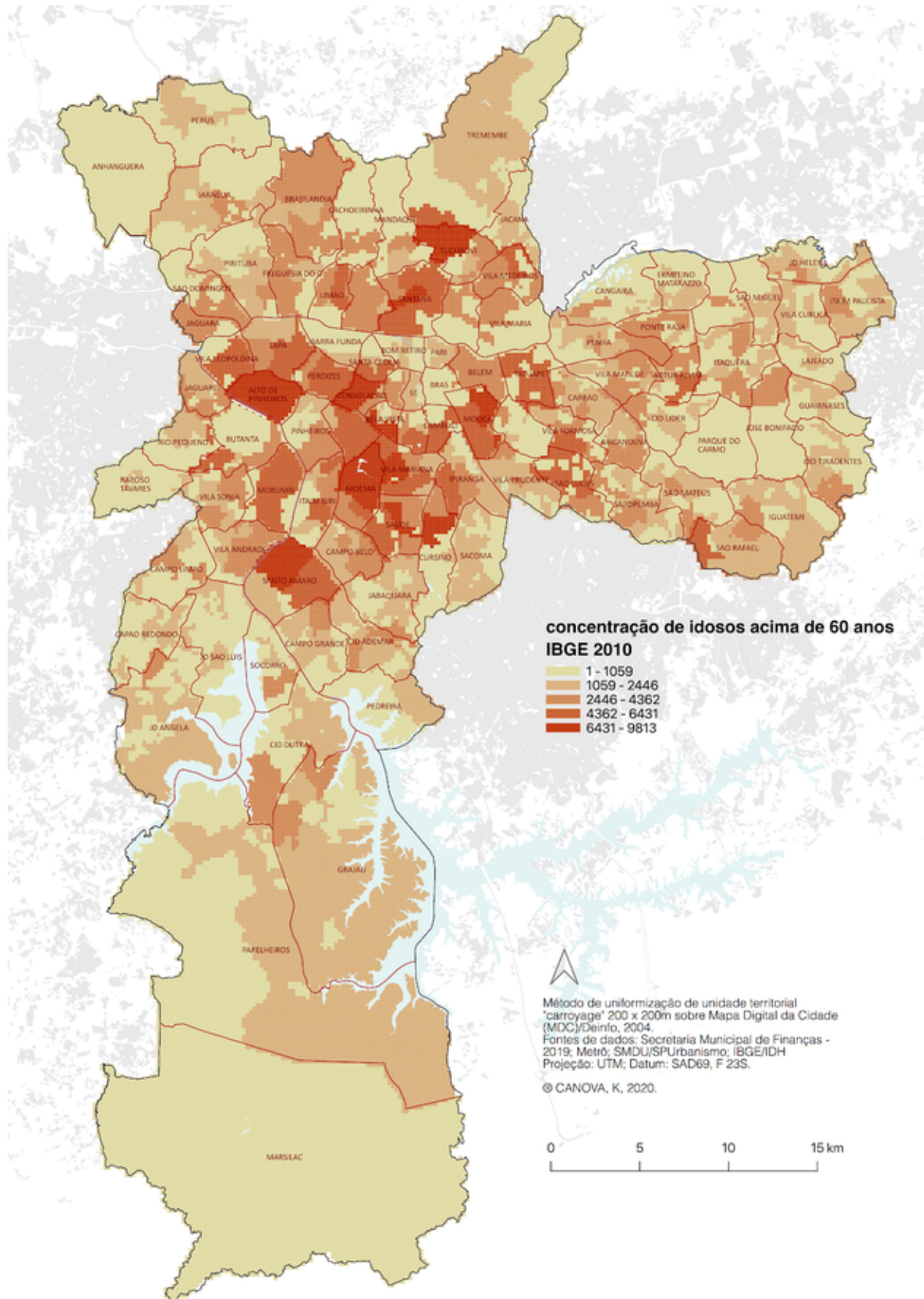


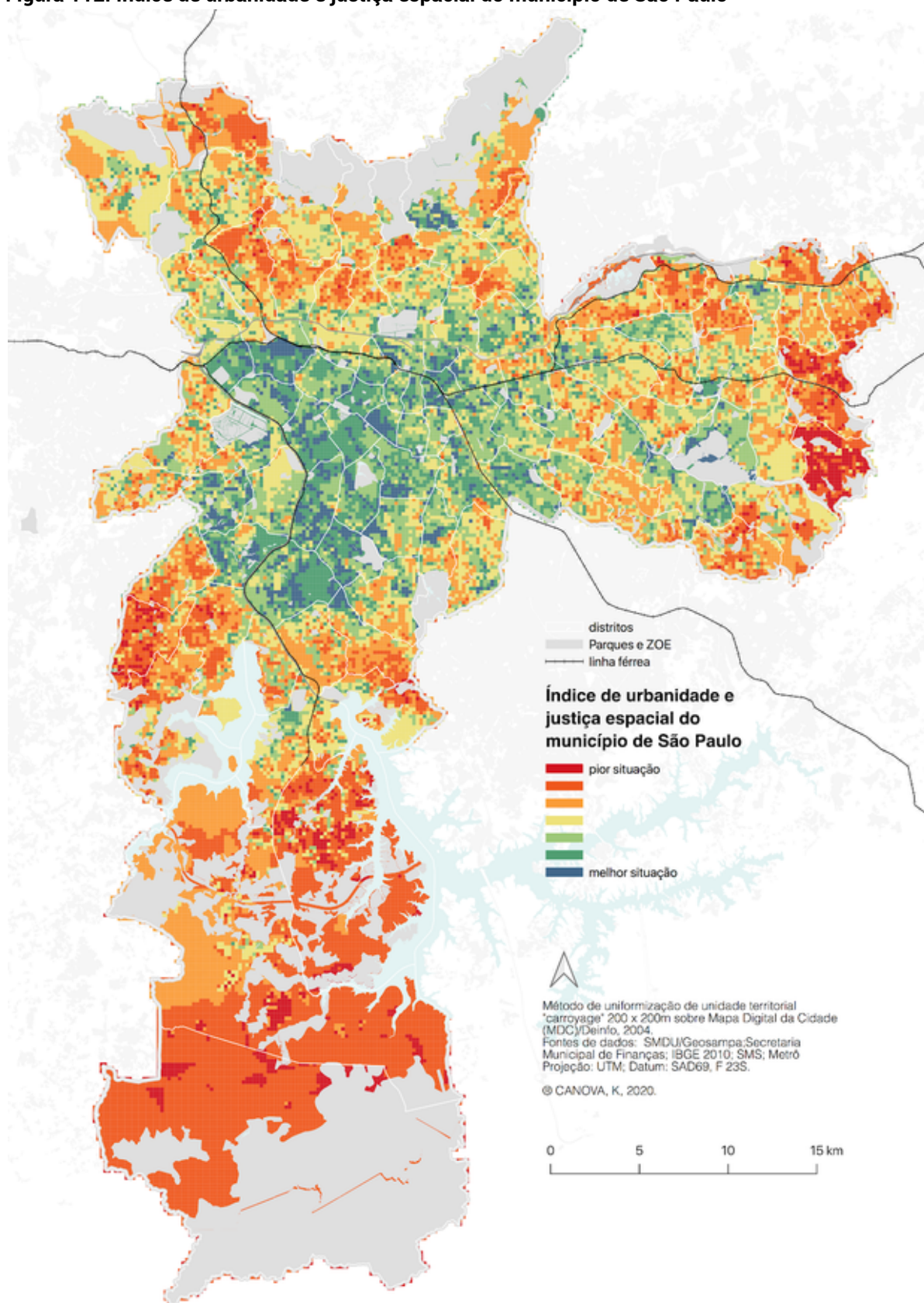
Tabela 19. Indicadores de urbanidade e justiça espacial para escala municipal

EIXOS DE ORIGEM	TEMA	INDICADORES	Fonte	Ano
URBANIDADE	DENSIDADE POPULACIONAL	habitantes/área	IBGE	2010
	COMPACIDADE	área construída/área	IPTU	2019
		área privada/área pública/área	IPTU	2019
		TO médio/área	IPTU	2019
	USO MISTO	ZC/área	SMDU	2016
		uso misto/área	IPTU	2019
	ACESSIBILIDADE/ SINTAXE ESPACIAL	concentração de nós/área	SMDU	2016
		metros lineares de vias/área	SMDU	2018
		tempo de deslocamento casa-trabalho/área	OD/Metrô	2017
JUSTIÇA ESPACIAL	EMPREGO	emprego/hab/área	IDH	2010
	VALOR SOLO	\$ m ² /área	IPTU	2019
	INVESTIMENTOS PÚBLICOS	investimento Fundurb/área	SMDU	2013/18
	HABITAÇÃO SOCIAL	HIS, favelas, núcleos, loteamentos e cortiços	Habitasampa	2020
	DEMANDA POR EQUIPAMENTOS SOCIAIS	Equipamentos básicos de saúde, educação e assistência social	SMS, SME, SMADS	2015
	SANEAMENTO BÁSICO	Dados de entorno: lixo, esgoto, pavimentação, iluminação, arborização, ausência de sanitário	IBGE	2010
	CRIANÇAS E IDOSOS	maiores concentrações de crianças até 4 anos e idosos com mais de 60 anos	IDH	2010

Fonte: elaboração da autora, 2019/2020

Veremos no mapa a seguir o resultado da composição cartográfica desses indicadores após ponderação na matriz matemática de análise hierárquica, compondo uma gradação de situações de contemplação maior ou menor da urbanidade e da justiça espacial no município de São Paulo. Para tanto, cada indicador foi classificado em até 5 classes, com uso da discretização em quebras naturais (Jenks), então teve suas classes ponderadas, da mais significativa para a menos significativa, segundo os parâmetros encontrados na bibliografia de referência dos capítulos 1 e 2. Após esse procedimento, os indicadores foram ponderados entre si, do mais relevante ao mais complementar, estabelecendo porcentagens de participação do dado na composição final, e gerando uma ordem hierárquica entre os diversos polígonos do mapa. A superfície do município de São Paulo gerou 39.260 polígonos de 200m x 200m, que apresentam a soma das participações de cada um dos indicadores por polígono.

Figura 112. Índice de urbanidade e justiça espacial do município de São Paulo



Fonte: elaboração da autora, 2020

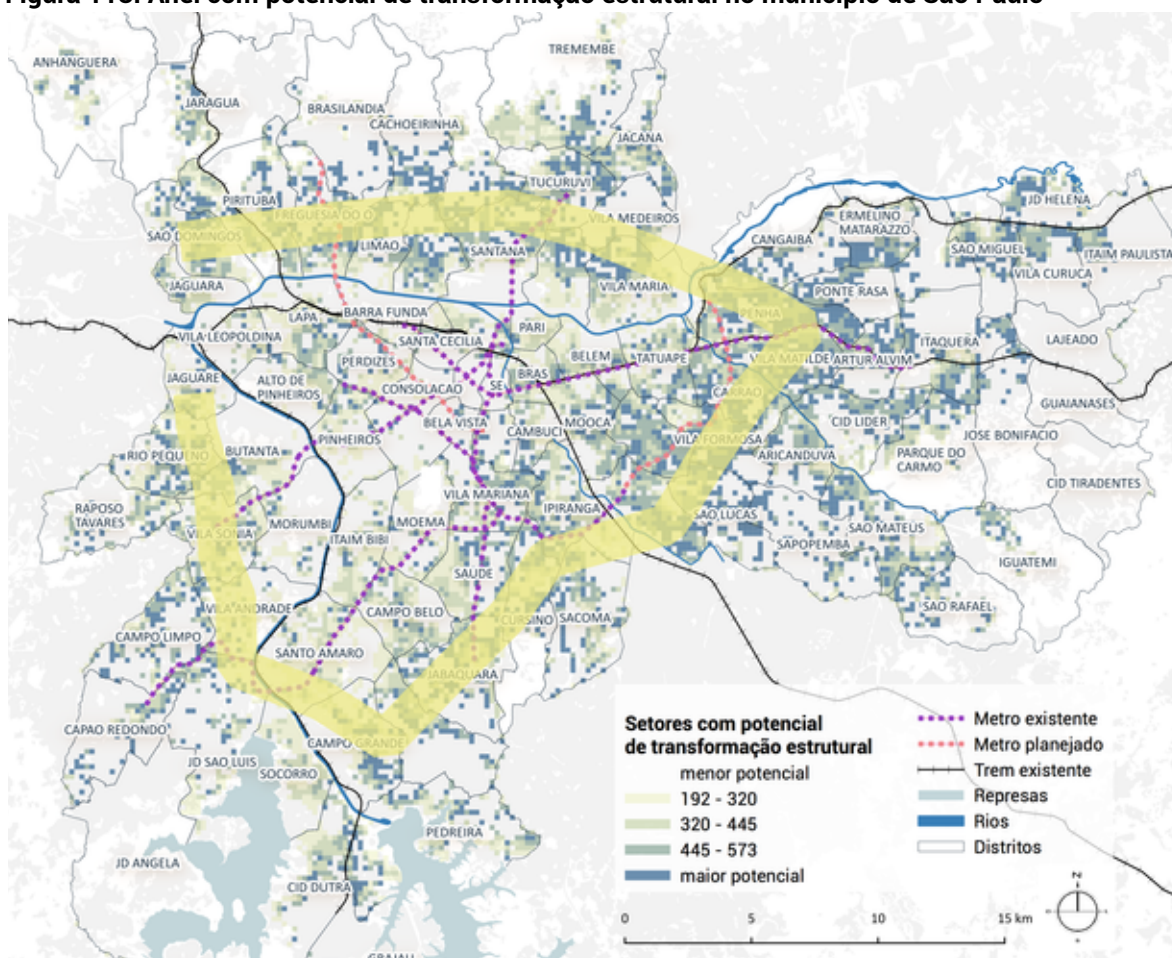
No mapa anterior podemos observar como o município de São Paulo apresenta uma situação de acentuadas desigualdades no seu território. As melhores situações de urbanidade e justiça espacial (em azul e verdes) confirmam a história dos investimentos públicos e interesses privados, primeiro na região central, rumo aos Campos Elíseos, Avenida Paulista, Av. Brigadeiro Faria Lima, Av. Eng. Luis Carlos Berrini, e mais atualmente a Av Chucri Zaidan, configurando o conhecido “vetor sudoeste de desenvolvimento”. Também é evidente como essas condições estão associadas à porção entre rios (Pinheiros e Tietê) e aos eixos ferroviários mais próximos ao Centro. Os polígonos em azul e verde no mapa foram os que apresentaram as melhores condições na maioria dos indicadores, com destaque aos de maior peso na ponderação. Por outro lado temos os polígonos em vermelho e laranja escuro, que territorializam as concentrações de vulnerabilidades e condições consideradas aqui como desfavoráveis à urbanidade e com grande injustiça espacial. São distritos como Guaianazes e Cidade Tiradentes a leste, Capão Redondo, Grajaú e Cidade Ademar a sul, Perus, Freguesia do Ó, Brasilândia e Tremembé a Norte, entre outros.

A ponderação dos diversos indicadores e sequente soma de seus totais proporcionais revela as disparidades entre investimentos públicos e concentrações de desigualdades. Também aponta para territórios de potencial transformação estrutural da situação demonstrada. Na análise parcial dos dados observamos o quanto a cidade é espraiada, horizontal e monofuncional em sua maior parte, fortalecendo os problemas de concentração de empregos e necessidade agressiva de grandes deslocamentos diários para as atividades básicas cotidianas de morar, trabalhar e abastecer. Essa condição, somada ao padrão construtivo horizontal de ocupação, gera precariedades ambientais, na saúde e segurança pessoais, sobrecarga do sistema de transporte público, e sobretudo no baixo aproveitamento dos investimentos em infraestruturas urbanas.

Diante desse cenário, fica evidente a presença de um território de transição, intermediário em urbanidade e justiça espacial (iluminado esquematicamente no mapa a seguir), onde as infraestruturas urbanas já estão instaladas há tempos, são funcionais e subaproveitadas, e poderiam exercer um papel reestruturador de dinâmicas pelo adensamento populacional e construtivo, pela diversificação de usos e criação de novos empregos e serviços, pelas potenciais ligações inter-bairros em anéis periféricos, pelo incremento de coberturas vegetais, aumento da permeabilidade do solo, criação e

valorização dos espaços livres e de uso públicos. Essas ações não só favoreceriam a instalação de Serviços Intensivos em Conhecimento, grande responsável por absorver mão-de-obra qualificada nas últimas décadas, além do fortalecimento de estruturas econômicas de cadeias produtivas locais, como poderiam refletir diretamente na melhoria das condições de vida de quem está nas áreas de vulnerabilidades mais extremas, gerando novos empregos e oportunidade de morar em áreas de melhor infraestrutura urbana e acessos a serviços, emprego e habitação formal. Para tanto, é necessário que esse fortalecimento do território intermediário seja dotado de programas de forte equidade, inclusão e participação social, permitindo que as áreas de maiores tensões sociais e ambientais fossem reestruturadas de maneira mais equilibrada. É necessária a sintonia entre investimentos públicos e privados, pautados por demandas locais organizadas e participativas.

Figura 113. Anel com potencial de transformação estrutural no município de São Paulo



Fonte: elaboração da autora, 2020

Considerações Finais

Na ficção científica *Blade Runner* de Ridley Scott (1982) o mundo do futuro é retratado em 2019. Um contexto onde a engenharia genética e a tecnologia são tão avançadas que o mundo que conhecemos hoje estaria sob gigantescos complexos verticais onde o cotidiano de qualidade, muito longe do chão. Imaginava-se que o desenvolvimento tecnológico traria à reboque um desajuste sério no equilíbrio da natureza a ponto de não conseguirmos mais distinguir o que seria de fato natural do que seria artificial, produzido em laboratório. Naquele contexto de prenúncio da globalização, e possível ampla democratização de comunicação, tecnologias de ponta e diversas outras acessibilidades, era fácil imaginar que mudanças radicais e catastróficas pudessem acontecer. De fato, já vivemos as consequências (bem menos severas que a imaginada no filme) de um aquecimento global e mudanças climáticas decorrentes dele, além de uma pandemia imaginada em outros filmes de ficção científica. O que vimos acontecer nos últimos 30 anos foram movimentos quase de busca de um certo equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico, que nunca parou, e o crescimento de movimentos de preservação da natureza, ou melhor, de adoção de práticas sustentáveis e volta da valorização de produção de alimentos orgânicos e de fabricações artesanais. Com o aumento da urbanização e o uso da tecnologia nos campos e a consequente expulsão das populações rurais, vimos crescer e diversificar as questões de planejamento e gestão das cidades. Habitar, trabalhar, se deslocar e viver as cidades com qualidade passou a ser um desafio muito maior. Não somente para seus habitantes e usuários, mas como principalmente para seus gestores.

Urbanistas como Jeff Speck e Jan Gehl, citados anteriormente, afirmam que as grandes metrópoles do século XXI possuem problemas muito semelhantes entre elas e propõem uma mudança significativa na abordagem desses problemas: a abordagem antropocêntrica. A escala humana é ponto de partida para o tratamento de qualquer escala de diretrizes e projetos urbanos. Além disso, constroem um diálogo interdisciplinar onde esse *antropo* e suas interações ajudam a definir as materialidades, a explorar as sociabilidades e a aguçar as sensibilidades de maneira ativa, tanto como

usuário, como de demandante e criador coletivo de soluções. Para tanto, é necessário um conjunto de regras que visem equidade e que possibilitem essa aproximação entre cidadão e gestor, por meio da participação ativa na construção de decisões coletivas. Ainda fica evidente que o papel do Estado em uma sociedade de economia instável e profundas desigualdades sociais é de regulador, e deve estar atento à sua função social.

A formulação conceitual que pareceu ser mais alinhada para a análise desse contexto é a denominada como urbanidade, complementada pela justiça espacial, da maneira como é formulada e apresentada pelos autores elencados nesta pesquisa, e em especial por Jacques Lévy. Serviu de parâmetro para a busca de indicadores que, juntos e ponderados pudessem responder à diversidade de escalas e situações que o centro de uma metrópole como esta pode apresentar. A escolha dos espaços públicos como fonte de dados e alvo de soluções tem sua sustentação na própria concepção de urbanidade, já que é o conjunto de interações e estranhamentos vividos nesses espaços que nos dá a sensação de qualidade dos lugares de uma cidade e do seu conjunto.

Como vimos, o município de São Paulo tem hoje à disposição de seus técnicos regras orientadoras, desde as diretrizes mundiais obtidas pela ONU-Habitat (Nova Agenda Urbana e ODS 2030), passando pela Constituição Federal e o Estatuto da Cidade, o PDE de 2014 e o zoneamento de 2016, bastante concatenados e alinhados em conceitos e objetivos quanto ao urbano. Lembramos que o PDE de 2014 foi premiado em Quito como plano inovador, que nasce dois anos antes da Nova Agenda Urbana, porém já com seus preceitos incorporados. A pauta da escala humana aparece como foco de propostas e o urbanismo tático como método de abordagens das iniciativas mais inovadoras em algumas secretarias municipais, em especial na SPUrbanismo/SMDU e na SPTrans/SMT (MobiLab). É neste cenário que surge na SPUrbanismo o “Programa Centro Aberto”, que instituiu uma prática até então ausente nos espaços públicos do centro de São Paulo: a partir de oficinas promovidas com a equipe de arquitetos do escritório de Jan Gehl, a equipe da SPUrbanismo formatou intervenções de baixo custo e impacto em, inicialmente três praças de São Paulo (Largo São Francisco - Ouvidor, Largo do Paissandu e Boulevard São João), que foram seguidos posteriormente pelo Largo São Bento, Rua da Glória (Liberdade) e Largo General Osório, aplicando assim o novo paradigma de planejamento incentivado pela Nova Agenda Urbana.

O desafio de tratar de questões de ordem e escalas muito diferentes, como

acontece o tempo todo numa cidade como São Paulo, além de recursos cada vez mais escassos, demanda o uso de conhecimentos técnicos, acadêmicos e tecnológicos com a maior eficácia possível. A metodologia estudada nesta pesquisa nasce dessa necessidade e se mostra promissora na tarefa, mesmo considerando que, às vezes, as demandas políticas prevalecem a qualquer outro diagnóstico técnico ou demanda da sociedade. Trouxemos aqui dois exercícios em escalas de abordagens diversas, em contextos histórico-culturais de cidades muito diferentes (São Paulo e Lyon) e verificamos coerência satisfatória em seus resultados, reforçando o caráter de universalidade do método proposto.

A hipótese do uso de iconografia histórica como elemento qualificador da análise se mostrou um desafio a ser ainda melhor explorado, apesar de ter provido parâmetros prévios e análises bastante ricas e instigantes. A cartografia histórica aliada a pesquisas documentais se mostra fonte de informações muito rica e trouxe elementos reveladores de dinâmicas urbanas e lógicas de apropriação do solo que confirmam hipóteses importantes para o entendimento da forma de crescimento da cidade e de explicitação de seus pontos nodais. A fotografia revela aspectos diversos, podendo ser desde documental da materialidade e suas transformações até reveladora de interações, ou ainda de costumes sociais da época. Sua informação pode ser muito exata como a substituição de um edifício ou muito sutil como a expressão no olhar de uma figura humana caminhando pelas ruas da cidade.

Ainda observamos que os dados de pesquisa subjetiva podem nos dar informações reveladoras sobre a dinâmica dos lugares e também sobre o desejo do cidadão comum (leigo em urbanismo). Esse fato reforça a necessidade de maior investimento em métodos e meios de ampliar a participação do cidadão em processos como o aplicado aqui, especialmente em ações de escala local. Para isso é necessário um avanço nos estudos de métodos de pesquisa e análise de dados: medir (coisas, dinâmicas e percepções), avaliar os dados a partir de parâmetros definidos dentro de um contexto (propósito) maior, propor ações em vários níveis de complexidade e concatenação com ações correlatas, monitorar resultados e ajustar propostas. Esse mecanismo quase infinito pressupõe um comportamento altamente colaborativo de seus participantes. Sem ele, o fluxo de ações fica com interrupções e perde sua eficácia. Falamos inevitavelmente de estruturas mais horizontais, conectadas, democráticas e

participativas de funcionamento, tanto interna aos órgãos públicos, como entre estes, a produção acadêmica e as instâncias participativas da sociedade. Vale ressaltar aqui que a estrutura administrativa organizada em secretarias temáticas revela problemas de ordens de planejamento de ações, assim como ineficácia e baixo aproveitamento das receitas públicas na qualificação dos ambientes, dos serviços e das dinâmicas. A experiência da elaboração dos diagnósticos dos Planos Regionais das Subprefeituras - PRS, de 2016 revelou uma demanda reprimida de discussão intersecretorial a partir dos territórios, e não isoladamente nas diversas temáticas. Da mesma maneira tem-se observado mais recentemente no comitê de discussão sobre segurança viária da CET/SMT, o GTMov, onde estão sendo efetivadas ações de concatenação de informações de planejamento e monitoramento viário em uma única base de dados, visando a melhoria da eficácia dos investimentos públicos nos espaços comuns do município. Os PRS, em seu texto de decreto, propõem a criação dos Núcleos Regionais de Planejamento, que, em forma de comitê intersecretarial e participativo, permitiria esse planejamento pautado por uma dinâmica territorial em suas várias funções e vivências identificadas e demandadas. O fortalecimento das Subprefeituras como descentralização de decisões e aproximação da escala de bairro no planejamento também contribuiria positivamente com essas demandas reprimidas e ações mais recentes.

Para apoio metodológico desta pesquisa escolhemos um método de análise multi-critérios, acreditando que só é possível avaliar a complexidade das dinâmicas metropolitanas colocando lado a lado uma série de indicadores que, juntos, consigam comunicar essa complexidade em ordens de grandeza ponderadas entre si. E ainda consigam “responder” a diferentes questões por meio do ajuste nos pesos de seus indicadores mais significativos, criando uma matriz de inúmeras combinações e possibilidades de análises.

Deixamos como contribuição alguns exercícios realizados e pistas para vários tipos de desdobramentos, desde as análises de material histórico, passando pela exploração mais profunda das possibilidades de análises tecnológicas da cartografia digital, aprofundamento e variação de métodos participativos, busca de novos meios de tratamento e coleta de dados, assim como a exploração da representação dos resultados.

Referências

- ADAMS, J. S. **Inequity in social exchange**. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press, 1965, p. 267-299.
- ANTONUCCI, Denise. **SAGMACS: o estudo que fez escola**. In SOMEKH, Nadia, CAMPOS, Candido M. (Org.) **A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX**. São Paulo, Mackpesquisa, Editora Mackenzie, 2002, p 95-107
- ALVES, Paulo César; RABELO, Míriam Cristina; SOUZA, Iara Maria. **Hermenêutica-fenomenológica e compreensão nas ciências sociais**. In *Soc. estado*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 181-198, Apr. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922014000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 14 Jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-69922014000100010>.
- BARDET, Fabrice. **Quels chiffres gouvernent le Monde ? Le prisme de la ville anthropocène**. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/EcoleUrbaineLyon/fabrice-bardet-quels-chiffres-gouvernent-le-monde-le-prisme-de-la-ville-anthropocne/15>
- BARLES, Sabine. **Les villes transformées par la santé**. *Les Tribunes de la santé* (33), 2011, p 31-37.
- BARROS, Maria P. de. **No tempo de Dantes**. In: MOURA, Carlos E. M. (Org.) **Vida Cotidiana em São Paulo no Século XIX**. EDUSP, São Paulo, 407 p.
- BARTALINI, Vania. **Natureza, espaço e paisagem como construção humana**. In: *Revista Paisagem E Ambiente*, (39), FAUUSP, São Paulo, 2017, p 43-49.
- BERTIN, Jacques. **Semiologie graphique : les diagrammes, les reseaux, les cartes**. Paris :EHESS (Les ré impressions des Éditions de L'École des Hautes Études en Sciences Sociales), 1998.
- BERTIN, Jacques. **Ver ou ler**. *Seleção de Textos (AGB)*, São Paulo, n.18, maio 1988, p. 45-62.
- BESSE Jean-Marc. **Entre a geografia e a ética: a paisagem e a questão do bem-estar**. Trad. Eliane Kuvasney e Mônica Balestrin Nunes. *GEOUSP – espaço e tempo*, São Paulo, v. 18, n. 2, 2014, p. 241-252.

- BESSE, Jean-Marc. **Ver a Terra: seis ensaios sobre paisagem e geografia**. Tradução de Vladimir Bartalini. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil - Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria**. FAPESP, São Paulo, 1998, 342p.
- BRASIL. **Estatuto da cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana**. Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. 273p.
- BRASIL. **Protocolo de Quioto**. Ministério do Meio ambiente. <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>, acesso em 23/01/2020.
- BRUNET, Roger. **La carte, mode d'emploi**. Paris: Fayard/Reclus, 1987.
- BUENO, Beatriz P. S. **Arqueologia da paisagem urbana: lógicas, ritmos e atores na construção do centro histórico de São Paulo (1809-1942)**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 64, 2016, p 99-130.
- BUENO, Beatriz P. S. **Tecido urbano e mercado imobiliário em São Paulo; metodologia de estudo com base na Décima Urbana de 1809**. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, v.13, n.1, 2005, p 59-97.
- CALLIARI, Mauro. **Espaço Público e Urbanidade em São Paulo**. Editora BEI, São Paulo, 2016, 207 p.
- CAMBREZY, Luc; DE MAXIMY, René (org.). **La cartographie en débat: Représenter ou convaincre**. Paris: Karthala-ORSTOM, 1995. 197 p.
- CANOVA, Katia. **Qualificar a cidade para o pedestre - um tema histórico e um desafio atual para o município (São Paulo)**. Trabalho apresentado no simpósio "Images plurielles de la ville, XIXe - XXe siècles", Université Jean Moulin Lyon 3/Lyon, França, publicado na revista digital franco-brasileira Confins nº 36 | 2018, disponibilizado em 03 de julho de 2018.
- CANOVA, Katia. **O Conceito de Urbanidade e o uso do SIG no Planejamento Urbano local: Construção de metodologia de escolha dos locais de aplicação da Terceira Fase do Programa Centro Aberto da SPUrbanismo no município de São Paulo**. Trabalho

apresentado nos Encontros Nacionais de Estudantes de Pós-Graduação em Urbanismo - ENANPUR e em Geografia - ENANPEGE, 2019.

CESTARO, Lucas R. **Urbanismo e Humanismo: a SAGMACS e o estudo da "Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana"**. Dissertação de mestrado, IAU/USP, São Carlos, 2009, 337p.

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do Cotidiano**. 3ª ed. Editora Vozes, Petrópolis, 1998, 351p.

CHASLES, Virginie. **Ville sensible et santé**, In: CHASLES, Virginie; DE BIAGGI, Leca. (Orgs.) **Santé et Territoire, une réflexion Géographique**. Lyon, Service Édition de l'Université Jean Moulin 3, 2019, p.175-187.

CINTRA, Jorge P. Reconstruindo o Mapa das Capitanias Hereditárias. Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér. v.21. n.2. p. 11-45. jul.- dez. 2013.
<http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v21n2/a02v21n2.pdf>

CLÉMENÇON, Anne-Sophie. **La ville ordinaire, généalogie d'une rive, Lyon, 1781-1914**. Parenthèses, CAUE Rhône Métropole, Lyon, 2015, 284p.

COSGROVE, Denis. **Carto-city**. In: ABRAMS, J.; HALL, P. (Org.). Else/where: mapping – new cartographies of networks and territories. Minneapolis: University of Minnesota Design Institute, 2006, 16 p. Tradução de E. Dutenkefer, E. Kuvasney e V. Almeida.

COSGROVE, Denis. **Observando la naturaleza: el paisaje y el sentido europeo de la vista**. Boletín de la A.G.E., no 34, p: 63-89, 2002.

DE BIAGGI, Enali (Leca). **Conclusion générale: intelligence géographique et santé**. In: CHASLES, Virginie; DE BIAGGI, Leca. (Orgs.) **Santé et Territoire, une réflexion Géographique**. Lyon, Service Édition de l'Université Jean Moulin 3, 2019, p.189-195.

DE BIAGGI, Enali. **Dinâmicas de representações espaciais e dados cartográficos em Lyon no início do século XX: uma primeira abordagem**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 64, 2016, p 75-98.

DEUTSCH, Morton. **Equity, equality, and need: what determines which value will be used as the basis of distributive justice**. Journal of Social Issues, 31(3), 1975, p 137- 149.

DUTENKEFER, Eduardo. **A cidade e o mapa: representações cartográficas da urbanidade de São Paulo**. Tese de doutorado, FFLCH/USP, São Paulo, 2017, 187p.

- FAUUSP. **Residência em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de São Paulo**. LEME, Maria Cristina S., MARTINS, Maria Lucia R. (Orgs.). São Paulo, FAUUSP, 2018. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/cultura-e-extensao/residencia/>
- FERNANDES, Edesio. **Estatuto da Cidade, 15 anos depois: razão de descrença ou de otimismo?** In: Estatuto da Cidade: a velha e a nova agenda urbana - uma análise de 15 anos da lei. São Paulo, Cities Alliance, 2016, p29-49.
- FERNANDES JUNIOR, Rubens; BARBUY, Heloisa, FREHSE, Fraya. **Militão Augusto de Azevedo**. São Paulo, Cosac Naify, 2012, 220 p.
- FONSECA, Fernanda Padovesi. **A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a Geografia: análise das discussões sobre o papel da Cartografia**. São Paulo, Tese (Doutorado em Geografia), FFLCH/USP, 2004.
- FONSECA, Fernanda Padovesi; DUTENKEFER, Eduardo; ZOBOLI, Luciano; OLIVA, Jaime Tadeu. **Cartografia digital geo-histórica: uma avaliação da mobilidade urbana de São Paulo no final do século XIX e início do século XX**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 64, 2016, p. 131-166.
- FONSECA, Fernanda Padovesi, OLIVA, Jaime T. **Cartografia**. Coleção "Como eu ensino". São Paulo, Melhoramentos, 2013, 173p.
- FONSECA, Fernanda Padovesi, OLIVA, Jaime T. Reflexões sobre o urbano, a cartografia e a iconografia: o caso da metrópole de São Paulo. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v. 5, nº 12, 2013, p. 11-38.
- FREHSE, Fraya. **Ô da rua!: o transeunte e o advento da modernidade em São Paulo**. São Paulo, Edusp, 2011. 632p.
- GAUTHIEZ, Bernard. **Le temps dans l'espace des villes, ou l'espace des villes comme accumulation des produits matériels de phénomènes sociaux**. Géocarrefour, vol.89, nº4/2014, p 283-296.
- GAUTHIEZ, Bernard. **Lyon, das fontes escritas ao SIG histórico - método e exemplos de aplicação**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 64, 2016, p 21-50.
- GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 2ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2014. 262p.

- GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte B. **A dimensão humana: uma abordagem sustentável do planejamento urbano.** In: ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse C. (Orgs) **Cidades de Pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo.** Rio de Janeiro, Babilonia Cultural Editorial, 2017, p. 13-17
- GERODETTI, João E., CORNEJO, Carlos. **Lembranças de São Paulo: a capital paulista nos cartões-postais e álbuns de lembranças.** São Paulo, Studio Flash Produções Gráficas, 1999, 200p.
- GEOSAMPA. **Sistema de Consulta do Mapa Digital da Cidade de São Paulo.** São Paulo, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU. Disponível em: http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx
- GIROUARD, Mark. **Cities & People: a social and architectural history.** New Haven & London, Yale University Press, 1985. 397p.
- GOBIERNO DO CHILE, PNUD, GEHL. **La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño.** Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Santiago, 2017, 159p.
- GOMES, Paulo Cesar da C. **O lugar do olhar: elementos para uma geografia da visibilidade.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2013, 320p.
- GOULD, Peter; BAILLY, Antoine (Org.) **Le pouvoir des cartes: Brian Harley et la cartographie.** Paris : Anthropos, 1995. 120 p.
- HARLEY, Brian. **Hacia una deconstrucción del mapa.** Cartographica 26, nº 2, 1989, p 1-20.
- HARVEY, David. **Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana.** São Paulo, Martins Fontes, 2014. 294p.
- HOLSTON, James. **A Cidade Modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia.** São Paulo. Companhia das Letras, 1993, 362 p.
- HOMANS, G. C. **Social Behavior as exchange.** American Journal of Sociology, 62, 1958, p. 597-606.
- IBEC. **International Basic Economy Corporation: Programa de melhoramentos públicos para a cidade de São Paulo.** New York, IBEC, 1950

IBGE. **Estatísticas relativas às Cidades e Estados**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>

ITDP. **Índice de Caminhabilidade: ferramenta e aplicação piloto**. Relatório técnico. Rio de Janeiro, 2016.
<http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/09/2016-09-ITDP-caminhabilidade-aplicacao.pdf>

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3ª edição. São Paulo, Martins Fontes, 2011. 510p.

KOSSOY, Boris, FERNANDES JUNIOR, Rubens, SEGAWA, Hugo. **Guilherme Gaensly**. São Paulo, Cosac Naify, 2011, 216p.

KUVASNEY, Eliane. **A representação da cidade de São Paulo nos albores do século XX. Os mapas como operadores na construção da cidade espraiada**. Tese de doutorado, FFLCH/USP, São Paulo, 2017, 493p.

LE LAY, Yves-François; PIEGAY, Hervé; COSSIN, Mélanie. **Les enquêtes de perception paysagère à l'aide de photographies - Choix méthodologiques et exemples en milieu fluvial**. Besançon, França, Septièmes Rencontres de Théo Quant, janeiro 2005. Disponível em: <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2005/TQ2005%20ARTICLE%2025.pdf>. Acesso em 07/10/2019.

LEFEBVRE, Henri. **Le Droit à la Ville**. 3ª ed. Préface de Remi Hess, Sandrine Deulceux et Gabriele Weigand. Paris, Ed. Economica, 2009, 135p.

LEMOS, Carlos A. C. **O Álbum de Afonso**. São Paulo, Pinacoteca do Estado, 2001, 164p.

LÉVY, Albert. **Ville, urbanisme et santé, les trois révolutions**. Paris, Editions Pascal/La Mutualité française, collection "Santé & Société", 2012.

LÉVY, Jacques. Diversité. In: Lévy, Jacques; Lussault Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Belin, p.157, 2003.

LÉVY, Jacques. La Carte, un espace à construire. In: LÉVY, Jacques, PONCET, Patryck, TRICOIRE, Emmanuelle ; **La carte, enjeu contemporain**. Dossiers n° 8036, Documentation Photographique, Paris, 2004, p1-16.

- LÉVY, Jacques. **Le Tournant Géographique - Penser l'espace pour lire le monde**. Éditions Belin, Paris, 1999, 400p.
- LÉVY, Jacques; FAUCHILLE, Jean-Nicolas; PÓVOAS, Ana. **Théorie de la Justice Spatiale - Géographies du juste et de l'injuste**. Odile Jacob, Paris, 2018, 352p.
- LUSSAULT, Michel. Habitat. In: Lévy, Jacques; Lussault Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Belin, p.437, 2013.
- LUSSAULT, Michel. **L'home spatial. La construction sociale de l'espace humain**. Paris: Seuil, 2007, 366p.
- LYDON, Mike. **The Street Plans Collaborative**. Nextgen, Miami/New York, 2012. Disponível em: https://cidadeseeducadoras.org.br/wp-content/uploads/2016/11/TacticalUrbanismVol2_Portuguese-min.pdf
- MEYER, Regina M. P., GROSTEIN, Marta D., BIDERMAN, Ciro. **São Paulo, metrópole**. São Paulo, EDUSP/Imprensa Oficial, 2004, 290p.
- MONMONIER, Mark. **Comment faire mentir les cartes: du mauvais usage de la Géographie**. Paris: Flammarion, 1993. 233 p.
- MONTANDON, Daniel T. **A implementação do Estatuto da Cidade na escala local: a experiência de São Paulo**. In: Estatuto da Cidade: a velha e a nova agenda urbana - uma análise de 15 anos da lei. São Paulo, Cities Alliance, 2016, p69-89.
- NACTO. **Guia Global de Desenho de Ruas**. São Paulo, Editora SENAC, 2018, 398p.
- NASCIMENTO, Evando. **Derrida e a literatura**. É Realizações Editora, São Paulo, 2015, 3ª edição, 424p.
- NOBRE, Eduardo A. C. **Do Plano Diretor às Operações Urbanas Consorciadas - a ascensão do discurso neoliberal e dos grandes projetos urbanos no planejamento urbano paulistano**. São Paulo, Annablume, 2019, 344 p.
- NUNES, Mônica B. **Cartografia e paisagem: o mapa como objeto de estudo**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, 2016, p 96-119.
- OLIVA, Jaime T. **A cidade sob quatro rodas. O automóvel particular como elemento constitutivo e constituidor da cidade de São Paulo: o espaço geográfico como componente social**. Tese de doutoramento, FFLCH/USP, São Paulo, 2004. 356p.

- ONU - HABITAT. **A new strategy of sustainable neighbourhood planning: Five Principles.** Urban planning discussion note 3. Urban planning and design branch. Kenya, 2014. https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf
- ONU - HABITAT. **HABITAT III ISSUE PAPERS, 11 – PUBLIC SPACE**, New York, 2015, 9p
- ONU - HABITAT(1). **Global Public Space Toolkit: from Global Principles to Local Policies and Practice.** Kenia, 2015. <https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/10/Global%20Public%20Space%20Toolkit.pdf>
- ONU - HABITAT. **New Urban Agenda.** Quito, 2017.
- ONU - HABITAT(2). **Planeamiento Urbano para Autoridades Locales.** Kenia, 2014. <https://unhabitat.org/books/planeamiento-urbano-para-autoridades-locales/>
- ONU - HABITAT. **Streets as public spaces and drivers of urban prosperity.** First published in Nairobi, 2013. Disponível em meio digital: unhabitat.org/books/streets-as-public-spaces-and-drivers-of-urban-prosperity/
- PALLAMIN, Vera M. **Arte Urbana - São Paulo: Região Central (1945 - 1998): obras de caráter temporário e permanente.** São Paulo, Annablume/FAPESP, 2000, 82p.
- PASSOS, Maria L. P., EMÍDIO, Teresa. **Desenhando São Paulo - mapas e literatura, 1877-1954.** São Paulo, Editora Senac:Imprensa Oficial, 2009, 184p.
- PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica.** São Paulo: Perspectiva, 2000. 335 p.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. Cidades visíveis, cidades sensíveis, cidades imaginárias. **Rev. Bras. Hist.**, São Paulo , v. 27, n. 53, p. 11-23, June 2007 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882007000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Sept. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882007000100002>.
- PETERMANN, Damien. **A imagem de Lyon nos guias de viagem (1900-1950): uma abordagem geo-histórica das representações urbanas.** Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, 2016, p 120-144.
- PUMAIN, Denise. **Des réseaux pour lire le monde.** Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Plateforme France Université Numérique. Nov/2018 a Jan/2019. <https://www.fun-mooc.fr/>

- QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros.** Tese de Livre Docência, 2012. 284p.
- QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Espaços livres, padrões morfológicos e apropriações públicas na metrópole paulistana.** *in: PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, Campinas, SP, v. 7, n. 3, p. 178-188, out. 2016. ISSN 1980-6809. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8647244>>. Acesso em: 15 mar. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v7i3.8647244>.
- REIS, Nestor G. **Dois séculos de projetos no Estado de São Paulo: Grandes obras e urbanização;** colaboradora Mônica Silveira Brito. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.
- REIS, Nestor G. **Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial.** São Paulo, Edusp, 2001, 414p.
- ROCCO, Roberto, ROYER, Luciana, GONÇALVES, Fábio M. **Characterization of Spatial Planning in Brazil: The Right to the City in Theory and Practice.** *Planning Practice & Research*, 2019, 20p. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02697459.2019.1636552?needAccess=true>
- ROLNIK, Raquel. **A Cidade e a Lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo.** São Paulo, Studio Nobel, 1997, 272 p.
- SAATY, Thomas L. **Método de Análise Hierárquica.** Tradução e revisão técnica Wainer da Silveira e Silva. São Paulo, McGraw-Hill, Makron, 1991, 367p.
- SADIK-KHAN, Janette. **Seguindo os passos.** *In: ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse C. (Orgs) Cidades de Pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo.* Rio de Janeiro, Babilonia Cultural Editorial, 2017, p. 18-29.
- SADIK-KHAN, Janette, SOLOMONOW, Seth. **Street fight: handbook for an urban revolution.** New York, Penguin, 2016. 350p.
- SAMPAIO, Leonardo Rodrigues; CAMINO, Cleonice P. Santos; ROAZZI, Antonio. Justiça distributiva: uma revisão da literatura psicossocial e desenvolvimentista. *Psicol. estud.*, Maringá, v. 14, n. 4, p. 631-640, Dec. 2009
- SANTOS, Juliano Gouveia dos. **Errância e idiorritmia: um método.** *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 9, n. 17, p. 20-29, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>.

php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202011000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 07 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202011000100002>.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. 8ª reimpr. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

SÃO PAULO. **Decreto-lei nº 431, de 8 de julho de 1947. Dispõe sobre a organização administrativa da "Secretaria de Obras", e dá outras providências**. Câmara Municipal de São Paulo: Leis e outras normas: Base de dados: Legis, 9 jul 1947.

SECCHI, Bernardo; VIGANÒ, Paola. **La Ville Poreuse: un projet pour le Grand Paris et la Métropole de l'Après - Kyoto**. Vicenza, Mètis-Press, 2011, 294 p.

SENNETT, Richard. **The world wants more 'porous' cities - so why don't we build them?** in LSE Cities Report, october 2014 - december 2016, London, 2017. Disponível em meio digital: <https://www.theguardian.com/cities/2015/nov/27/delhi-electronic-market-urban-ist-dream>

SEO, He Nem Kim. **O Mapa e a Lei: evolução do uso da cartografia na legislação urbanística do município de São Paulo**. Dissertação de mestrado, FAUUSP, São Paulo, 2019, 272p.

SEPE, Patrícia Marra, GOMES, Sandra. **Indicadores ambientais e gestão urbana : desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo**. São Paulo : Secretaria Municipal do Verde e do Meio ambiente : Centro de Estudos da Metrópole, 2008. 150p.

SEVCENKO, Nicolau. **Orfeu extático na metrópole: São Paulo sociedade e cultura nos frementes anos 20**. São Paulo, Companhia das Letras, 1992, 390p.

SMDU/PMSP. **DataSubs - Cadernos das Subprefeituras** (Coleção com 32 volumes), São Paulo, 2016. Financiado pelo CAU/SP. Disponível em meio digital: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>

SMDU/PMSP. **Parcelamento, uso e ocupação do solo**. Texto ilustrado da Lei 16.402/2016, São Paulo, 2016, 180p. Disponível em meio digital: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/zoneamento/arquivos/>

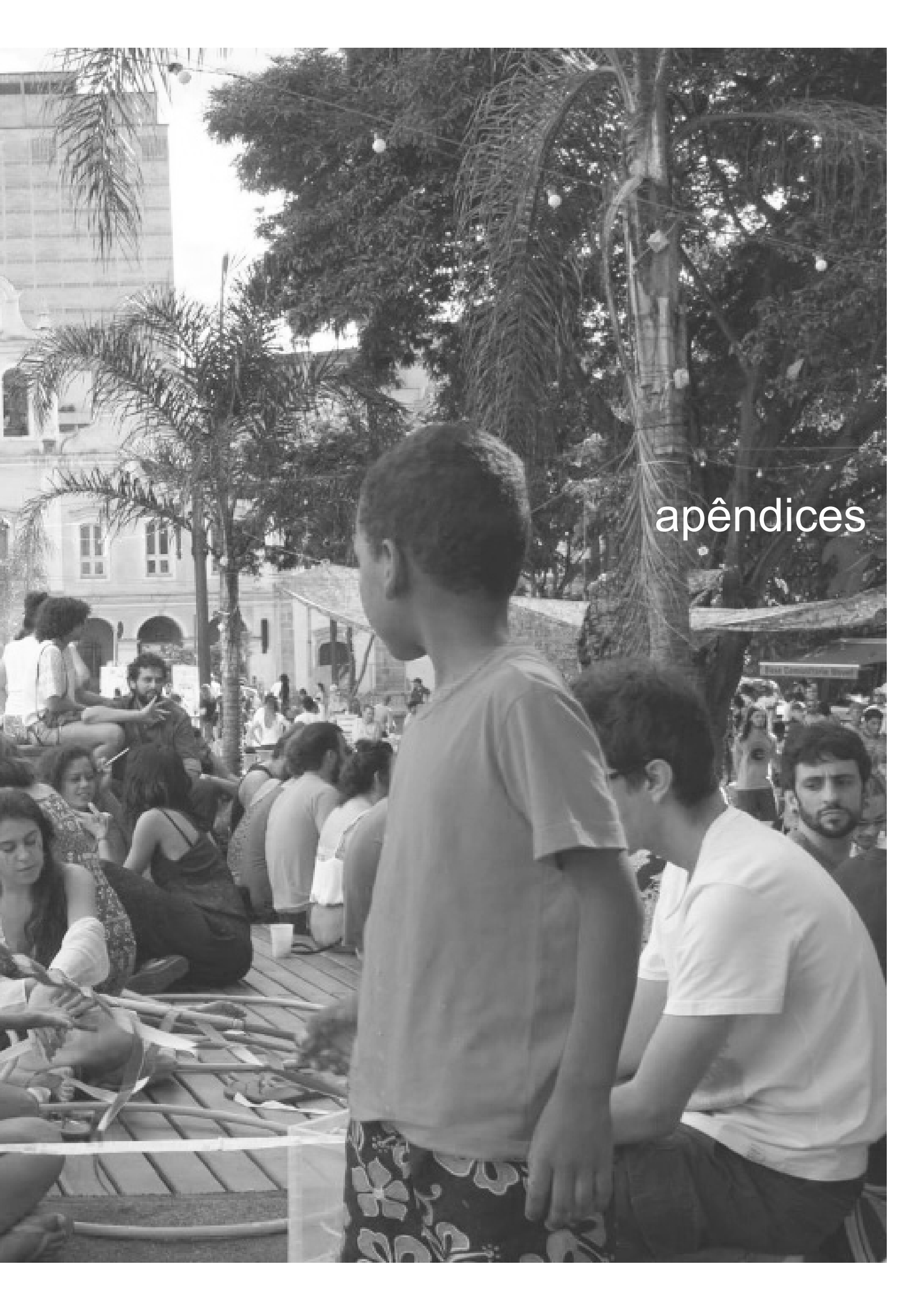
SMDU/PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. Texto ilustrado da Lei 16.050/2014, São Paulo, 2015, 248p. Disponível em meio digital: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/arquivos>

- SMDU/PMSP. **Planos Regionais das Subprefeituras**. Texto ilustrado do Decreto 57.537/2016, São Paulo, 2016, 40 volumes. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>
- SMDU/SPURBANISMO/PMSP. **Centro Aberto, experiências na escala humana**. São Paulo, 2015, 74p.
- SMDU/SPURBANISMO/PMSP. **Centro, diálogo aberto**. Colaboração Gehl Architects. São Paulo, 2013, 68p.
- SMDU/SPURBANISMO/PMSP. **Espaços públicos e a cidade que queremos**. Financiamento UNESCO. São Paulo, 2016, 87p.
- SOBREIRA, Daniel. **Serviços Intensivos em Conhecimento e Serviços Tradicionais: Um Panorama Intersetorial de Micro e Pequenas Empresas**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2018, 114 p.
- SOMEKH, Nadia, CAMPOS, Candido M. (Org.) **A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX**. São Paulo, Mackpesquisa, Editora Mackenzie, 2002, 192p.
- SPECK, Jeff. **Cidade caminhável**. Tradução Anita Dimarco, Anita Natividade. 1ª reimp. da 1ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2017, 278 p.
- SULLIVAN, John. **A Lost Fight Over Washington Square Park's Renovation**. The New York Times, 06/12/2007. Disponível em meio digital: <https://cityroom.blogs.nytimes.com/2007/12/06/in-a-park-known-for-battles-a-fight-over-its-renovation/>
- THÉRY, Hervé. **Chaves para a leitura do território paulista**. In: Atlas Seade da economia paulista. São Paulo: SEADE, 2006.
- THÉRY, Hervé. **Modelização gráfica para a análise regional: um método**, Geosp Espaço e Tempo n°15, 2004, p. 179 188.
- THIBAUD, Jean-Paul. **La méthode des parcours commentés**. In: GROSJEAN, Michèle; THIBAUD, Jean-Paul (Orgs.). **L'espace urbain en méthodes**. 2ª ed. Marseille, Parenthèses, 2008, p 79-99.

- THIBAUD, Jean-Paul. **L'horizon des ambiances urbaines**. In: **Manières d'habiter**, sous la direction de Philippe Bonnin. *Revista Communications*, 73, 2002. p. 185-201. www.persee.fr/doc/comm_0588-8018_2002_num_73_1_2119
- TOBLER, Waldo. **Map transformations of geographic space**. Ph.D. Thesis, University of Washington, Seattle (University Microfilm #61 4011), 1961. Disponível em: <<http://www.geog.ucsb.edu/~tobler/index.html>> Acesso: 24/09/2007.
- TOLEDO, Benedito L. de. **São Paulo, três cidades em um século**. São Paulo: Cosac & Naify/Livraria Duas Cidades, 2004.
- UGEDA, Luiz. **Direito administrativo geográfico: fundamentos na geografia e na cartografia oficial do Brasil**. Brasília, Geodireito, 2017, 423p.
- WALSTER, E., BERSCHIED, E. & WALSTER, G. W. . **New directions in equity research**. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(2),1973, p 151-176.
- WHO. **World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>



Foto: Kundalinihoops
arte: Katia Canova/2019



apêndices

Apêndice A - exercícios de análise urbana por meio do SIG

Foto-questionário das praças de Lyon (original com tradução)

Espaços públicos de Lyon

Questões sobre as praças: des Jacobins, des Cordeliers, Gebriel Péri e Valmy.

Este questionário faz parte de uma tese de doutorado em elaboração no campo do urbanismo e da cartografia na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Brasil.

**Todas as imagens são de autoria da aluna, que usufruiu de uma bolsa PDSE financiada pela CAPES

espaces publics de Lyon

Enquête sur les places: des Jacobins, des Cordeliers, Gabriel Péri (Guillotière) et Valmy.

*Cet enquête fait partie d'une thèse de doctorat en élaboration dans le domaine de l'urbanisme et de la cartographie à la Faculté de Philosophie, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de São Paulo, Brésil.

**Toutes les photos appartiennent à l'auteur de la thèse

"Le présent travail a été réalisé avec le soutien de la Coordination pour l'amélioration du personnel de l'enseignement supérieur - Brésil (CAPES) - Code de financement 001"

*Obrigatório

1. Âge (idade) *

Marcar apenas uma oval.

- 14 - 19
- 20 - 35
- 36 - 50
- > 50

2. Genre (gênero) *

Marcar apenas uma oval.

- féminin
- masculin
- autre

3. occupation/profession (ocupação/profissão)

*

Place des Cordeliers



Place Gabriel Péri (Guillotière)



Place des Jacobins



Place Valmy



4. Niveau de familiarité avec ces espaces publics (nível de familiaridade com esses espaços públicos) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	inconnu (desconhecido)	peu connu (pouco conhecido)	raisonnable (razoavelmente conhecido)	bon (bom)	bien connu (muito conhecido)
Pl. des Jacobins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. des Cordeliers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. Gabriel Péri (Guillotière)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. Valmy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Fréquence de circulation à pied ou vélo sur ces espaces publics de Lyon (quantité de jours par semaine) - (frequência de circulação a pé ou bicicleta nesses espaços - quantidade de dias por semana) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	jamais	1 - 2	3 - 5	> 5
Pl. des Jacobins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. des Cordeliers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. Gabriel Péri (Guillotière)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pl. Valmy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Qu'aimeriez-vous avoir disponible à ces endroits (circulation) - (o que você gostaria de ter disponível nesses locais? mobilidade) *

Marque todas que se aplicam.



tram



métro



bus



piste cyclable (via ciclável)

7. Qu'aimeriez-vous avoir disponible à ces endroits (services) - (o que você gostaria de ter disponível nesses locais? serviços) *

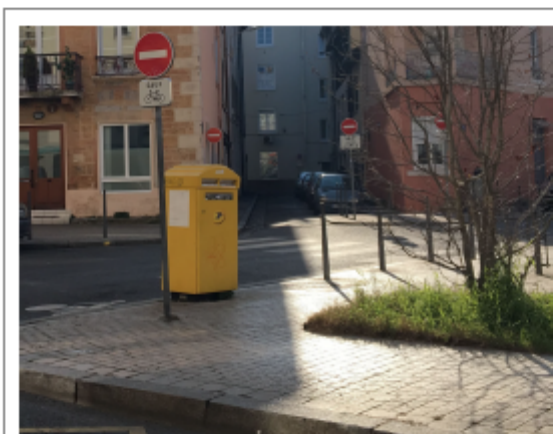
Marque todas que se aplicam.



toilettes publiques (banheiro público)



kiosque à journaux (banca de jornal)



boîte aux lettres (caixa de correio)



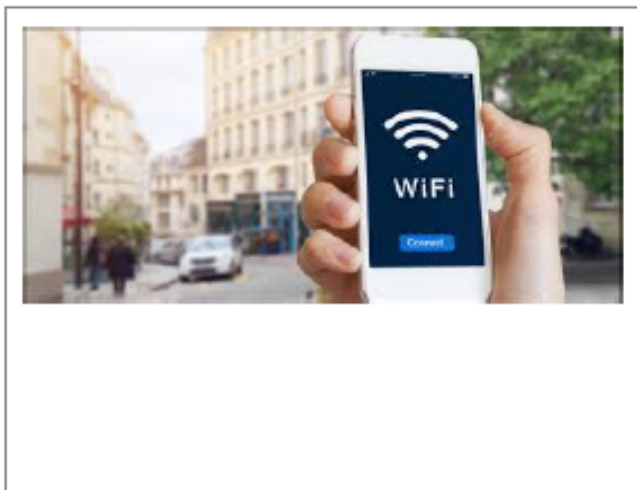
arrêt de taxi (ponto de taxi)



station vélo (empréstito de bicicletas)



info touristique (informações turísticas)



wifi public (internet pública)



boîte de recyclage (caixa de coleta de reciclagem de lixo)

8. Qu'aimeriez-vous avoir disponible à ces endroits (permanence) - (o que você gostaria de ter disponível nesses locais? permanência) *

Marque todas que se aplicam.



banc (bancos)



café/restaurant (avec table sur trottoir) - (café ou restaurante com mobiliário na calçada)



aire de gymnastique (equipamentos de ginástica)



aire de jeux/parc pour enfants (áreas de recreação infantil)



arbre/ombre (árvore/sombra)



terrasse (terraços/parklets)

9. Qu'aimeriez-vous voir à ces endroits (attractivité/patrimoine) - (o que você gostaria de ter disponível nesses locais? atratividade/patrimônio/arte) *

Marque todas que se aplicam.



bâtiment historique (edifícios históricos)



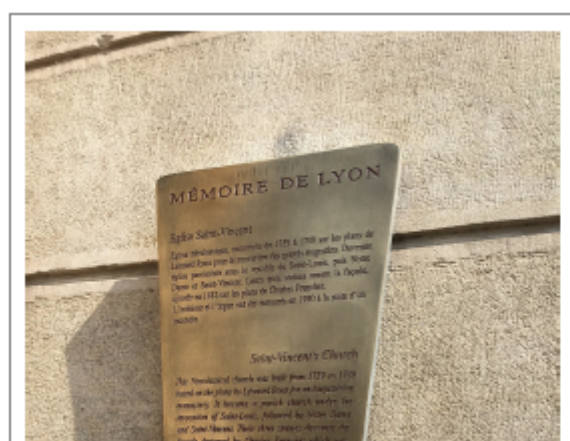
sculpture (esculturas/arte)



équipement culturel (equipamento cultural)



foires et événements (feiras e eventos)



panneau d'information historique (placas de informação histórica)



végétation décorative (vegetação ornamental)

10. Classifiez la Place des Jacobins selon les aspects suivants: (classifique a praça des Jacobins segundo os seguintes aspectos :) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	faible (ruim)	suffisant (suficiente)	bon (bom)	excellent (excelente)
sécurité (segurança)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
confort (permanence) - (conforto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
attractivité (atratividade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
climat (protection) - (ambiente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
magasins (lojas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies piéton (calçadas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies vélos (pistas cicláveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
circulation voitures (circulação de veículos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles d'habitation (residências)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles bureaux (escritórios)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Classifiez la Place des Cordeliers selon les aspects suivants: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	faible	suffisant	bon	excellent
sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
confort (permanence)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
attractivité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
climat (protection)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
magasins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies piéton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies vélos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
circulation voitures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles d'habitation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles bureaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Classifiez la Place Gabriel Péri selon les aspects suivants: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	faible	suffisant	bon	excellent
sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
confort (permanence)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
attractivité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
climat (protection)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
magasins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies piéton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies vélos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
circulation voitures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles d'habitation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles bureaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

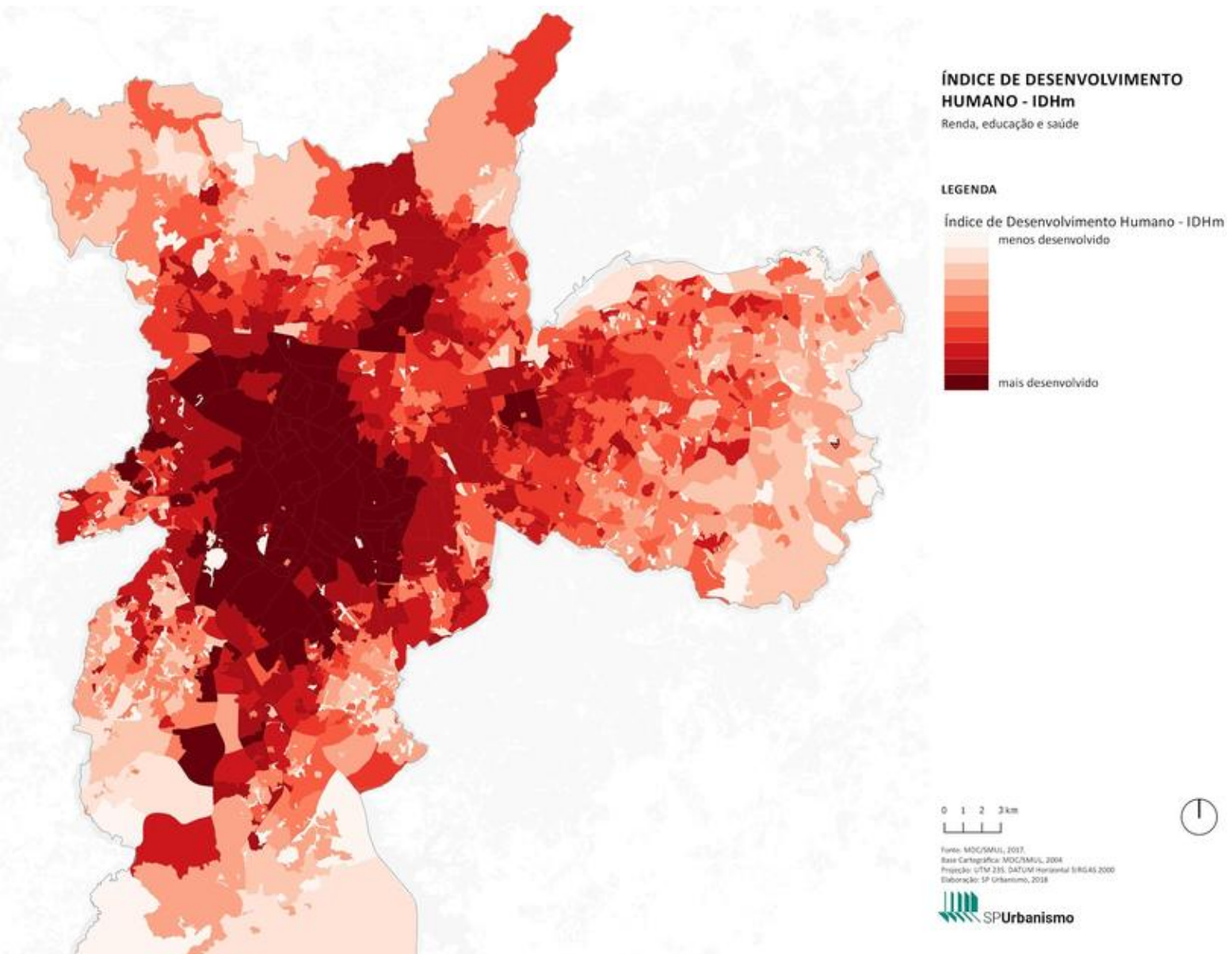
13. Classifiez la Place Valmy selon les aspects suivants: *

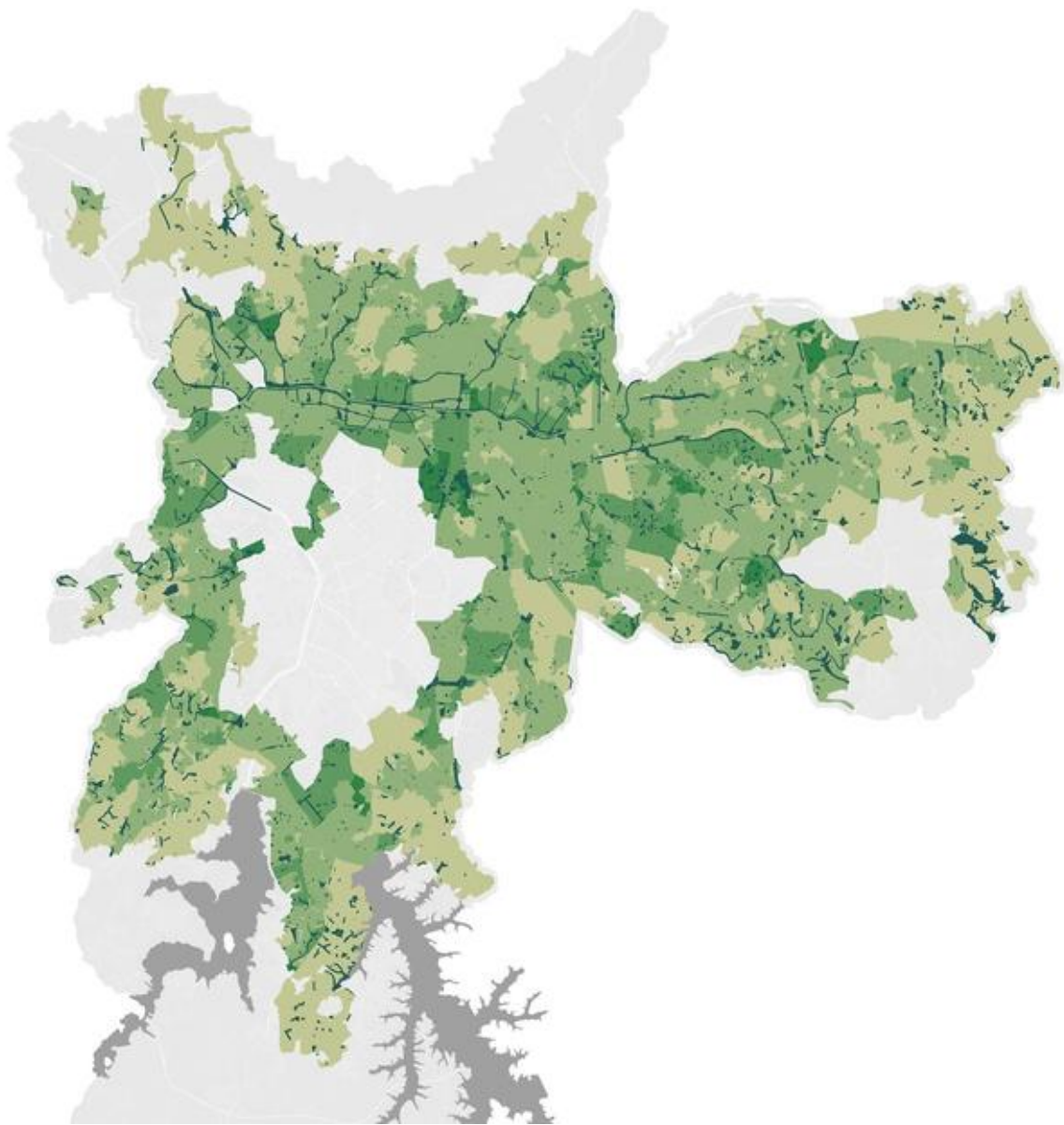
Marcar apenas uma oval por linha.

	faible	suffisant	bon	excellent
sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
confort (permanence)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
attractivité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
climat (protection)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
magasins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies piéton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voies vélos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
circulation voitures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles d'habitation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
immeubles bureaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apêndice B - Escolha de locais para implantação do Programa

Centro Aberto - fase 3 - Mapas por indicador ou agrupamento por tema, escala MEIO





PRAÇAS E CANTEIROS POR UDH

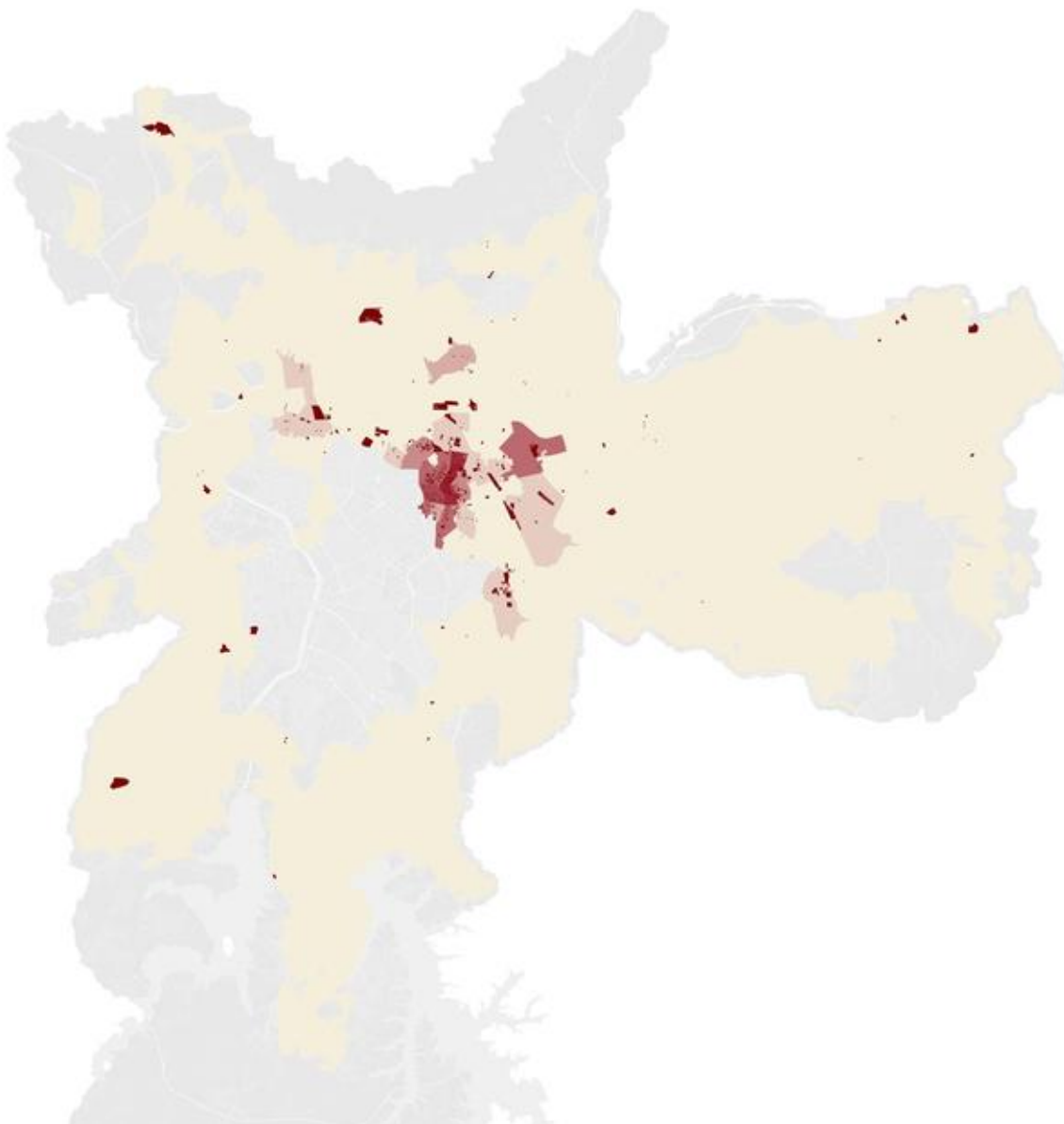
LEGENDA

-  Praças e canteiros (MDSF 2015)
- Quantidade de praças e canteiros por área de UDH
 -  menor quantidade
 - 
 -  maior quantidade



Fonte: MDC/MUL, 2017.
 Base Cartográfica: MDC/MUL, 2004.
 Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
 Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





BENS TOMBADOS POR UDH

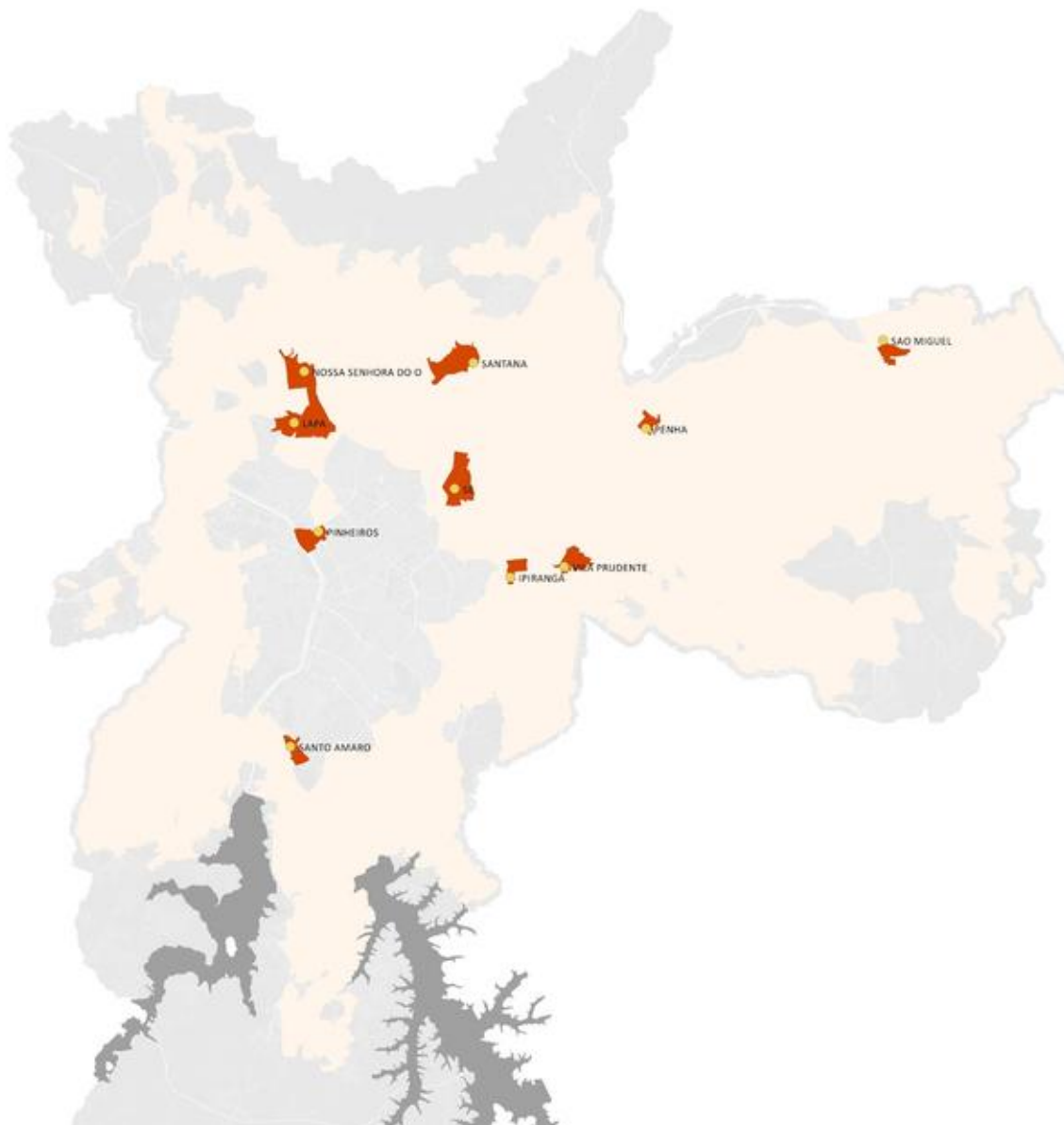
LEGENDA

-  Bens tombados (ZEPEC-BIR)
-  ZEPEC - BIR por UDH (Lei 16.402/16)
sem bens tombados
-  maior número de tombados por UDH



Fonte: MOC/SMUJ, 2017.
Base Cartográfica: MOC/SMUJ, 2006
Projeção: UTM 23S, Datum Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2018





NÚCLEOS HISTÓRICOS

LEGENDA

● Núcleos históricos (até 1916)

UDHs com incidência de núcleos históricos

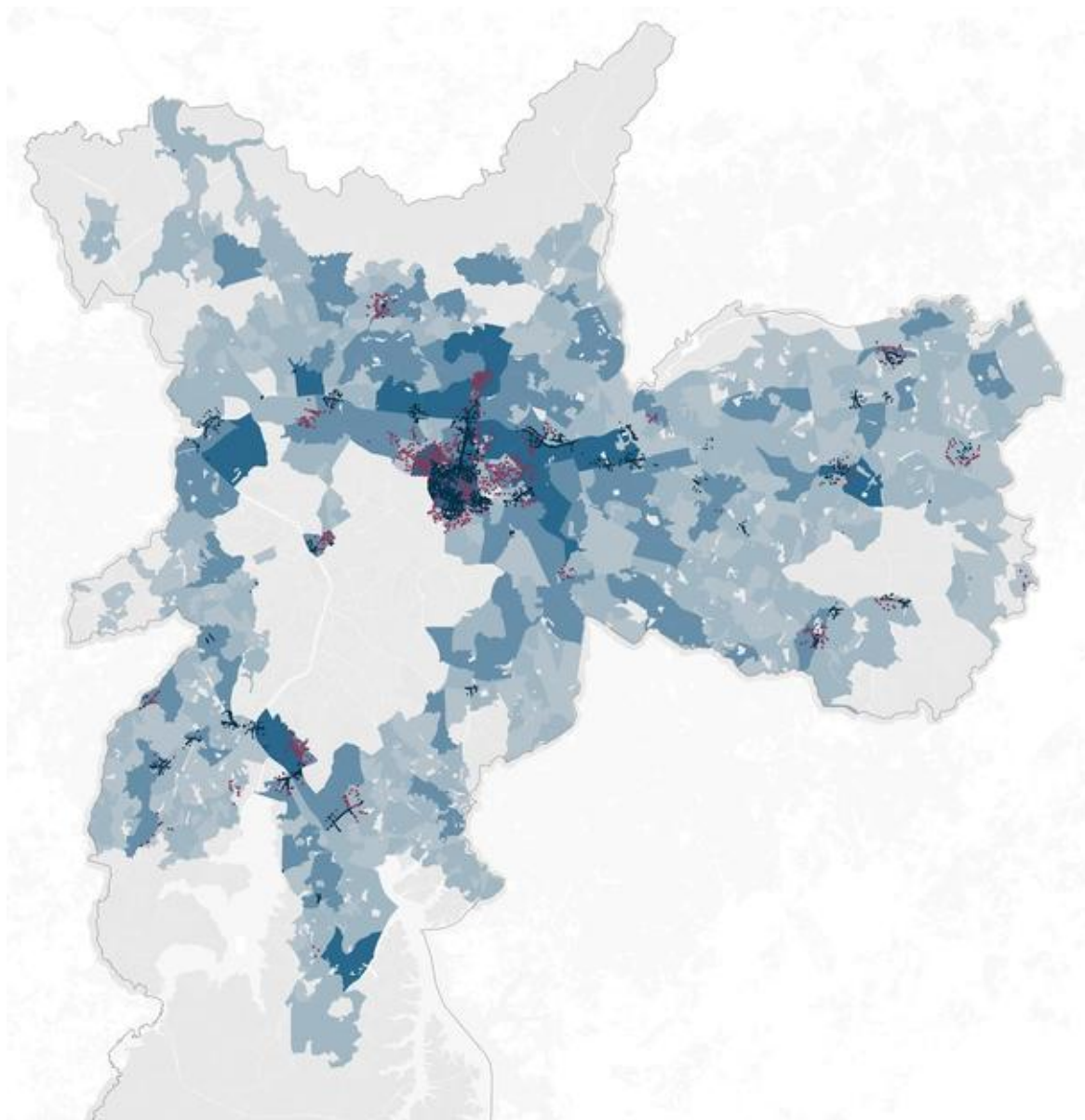
■ sem núcleo histórico

■ com núcleo histórico



Fonte: MOC/SANUL, 2017.
 Base Cartográfica: MOC/SANUL, 2008.
 Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
 Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





ACIDENTES DE TRÂNSITO com vítimas de atropelamento

LEGENDA

- pontos de acidentes
- acidentes com atropelamento

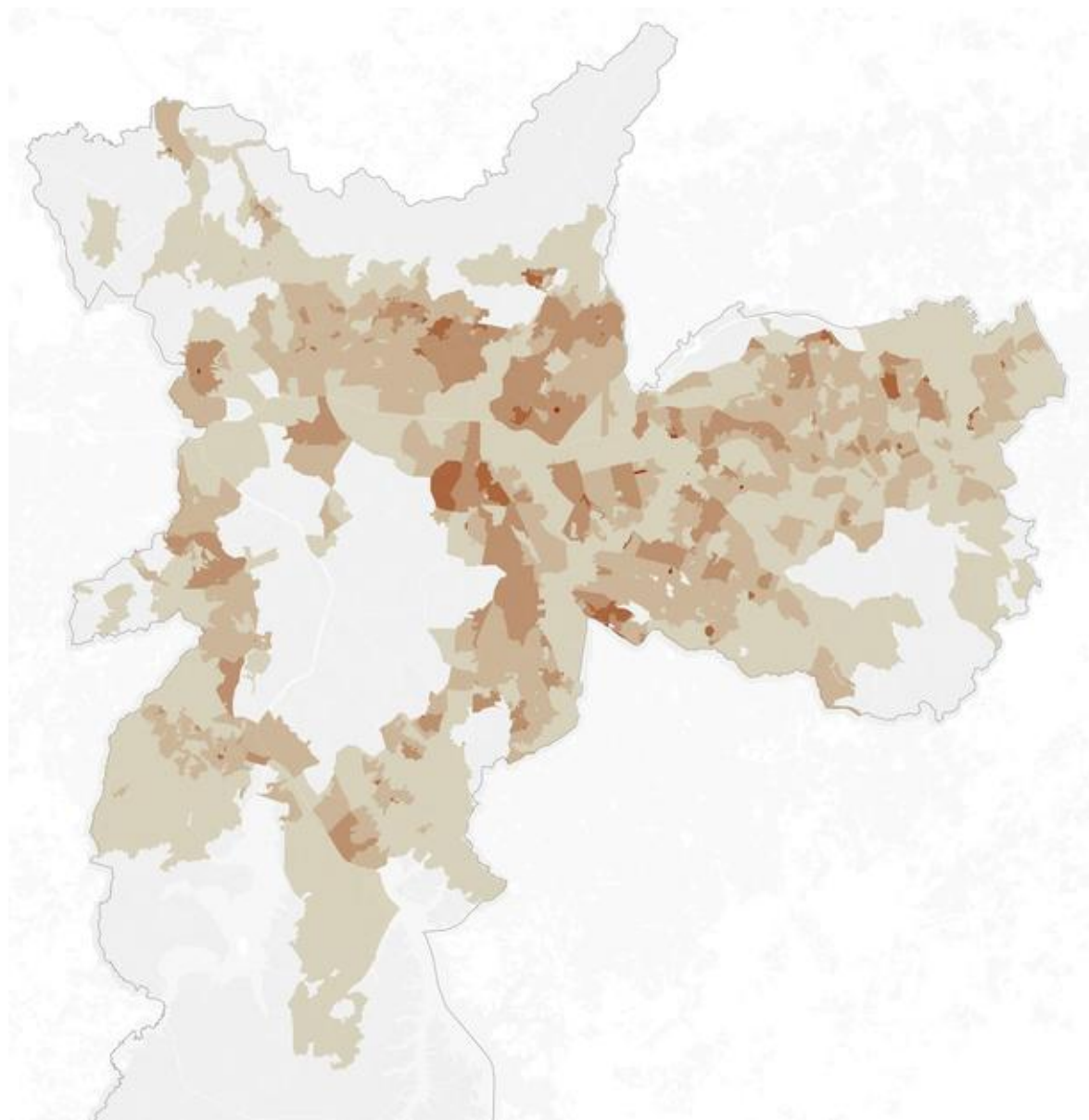
Incidência de acidentes de trânsito por UDH
(CET/FGV 2016)

- menor incidência
- maior incidência



Fonte: MDC/SPM, 2017.
Base Cartográfica: MDC/SPM, 2006.
Projeção: UTM 22S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





**PREDOMINÂNCIA DE
ZONA CENTRALIDADE - ZC**

LEGENDA

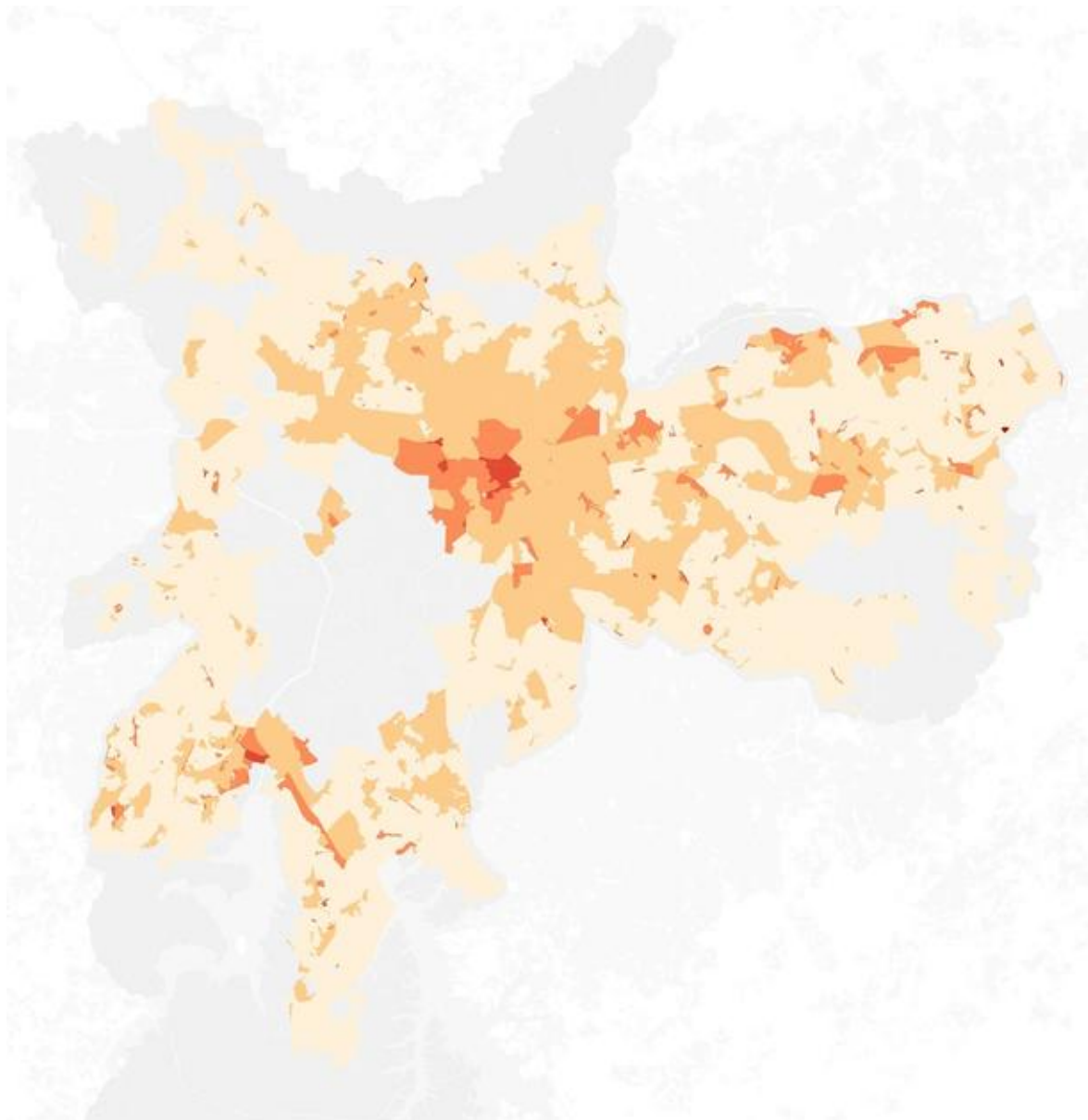
Zona Centralidade por UDH (Lei 16.402/16)

menor predominância
maior predominância



Fonte: MOC/MUL, 2017.
Base Cartográfica: MOC/MUL, 2004.
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2018





PREDOMINÂNCIA DE USO MISTO

LEGENDA

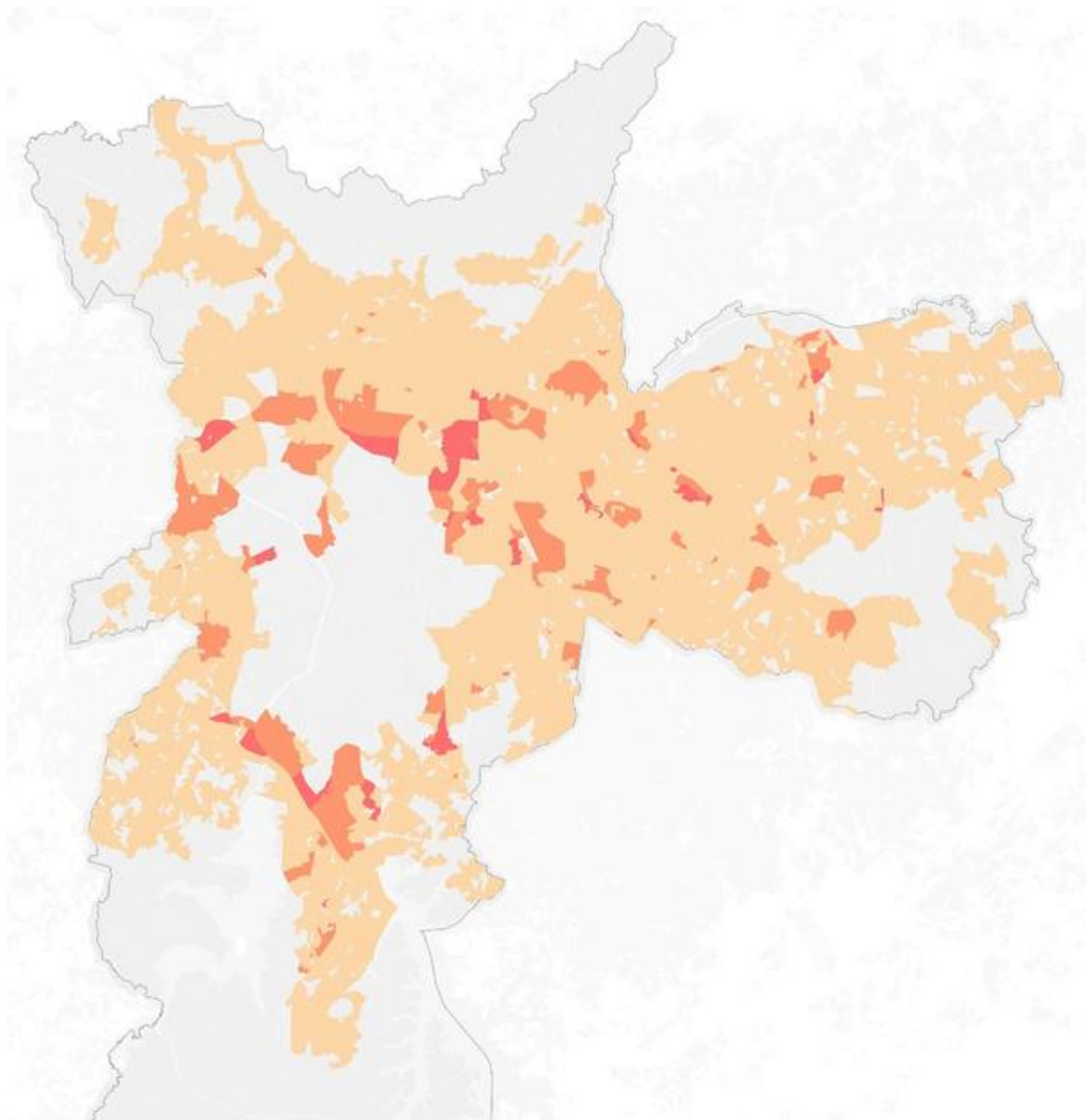
Porcentagem de quadras com predominância de uso misto comercial, serviços e residencial por UDH

- 1 - 36
- 36 - 77
- 77 - 167
- 167 - 450
- 450 - 1100



Fonte: MOC/MUJ, 2017.
Base Cartográfica: MOC/MUJ, 2004.
Projeção: UTM 23S. DATUM: Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





PROPORÇÃO ENTRE ÁREAS PÚBLICAS E PRIVADAS

LEGENDA

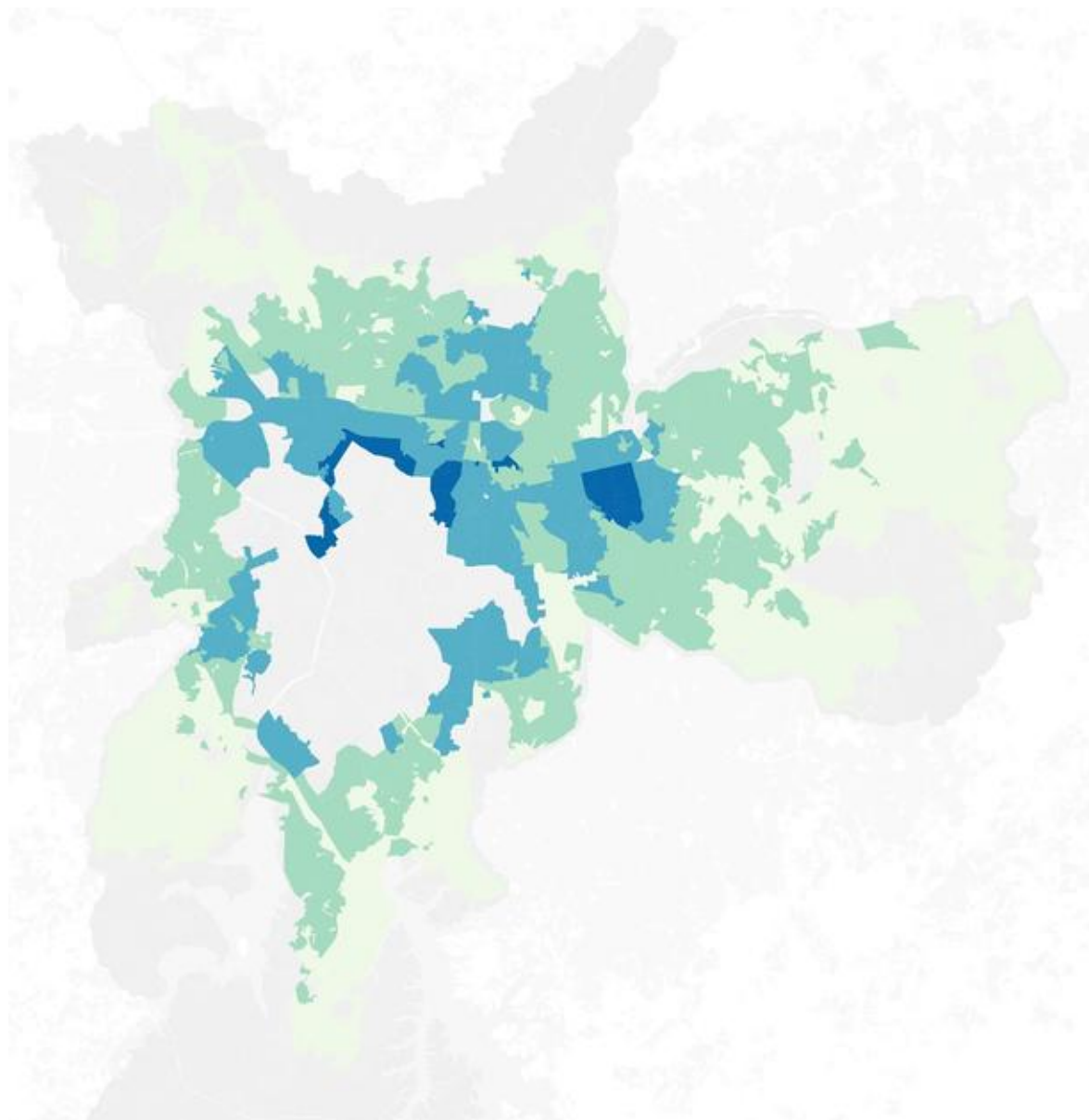
Proporção de quadras fiscais por UDH (MDSF 2015)

- até 39% de área privada
- entre 39 e 60% de área privada
- mais de 60% de área privada



Fonte: MDCSMAU, 2017.
Base Cartográfica: MDCSMAU, 2004.
Projeção: UTM 23S, S4210M Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





VALOR MÉDIO DO SOLO

LEGENDA

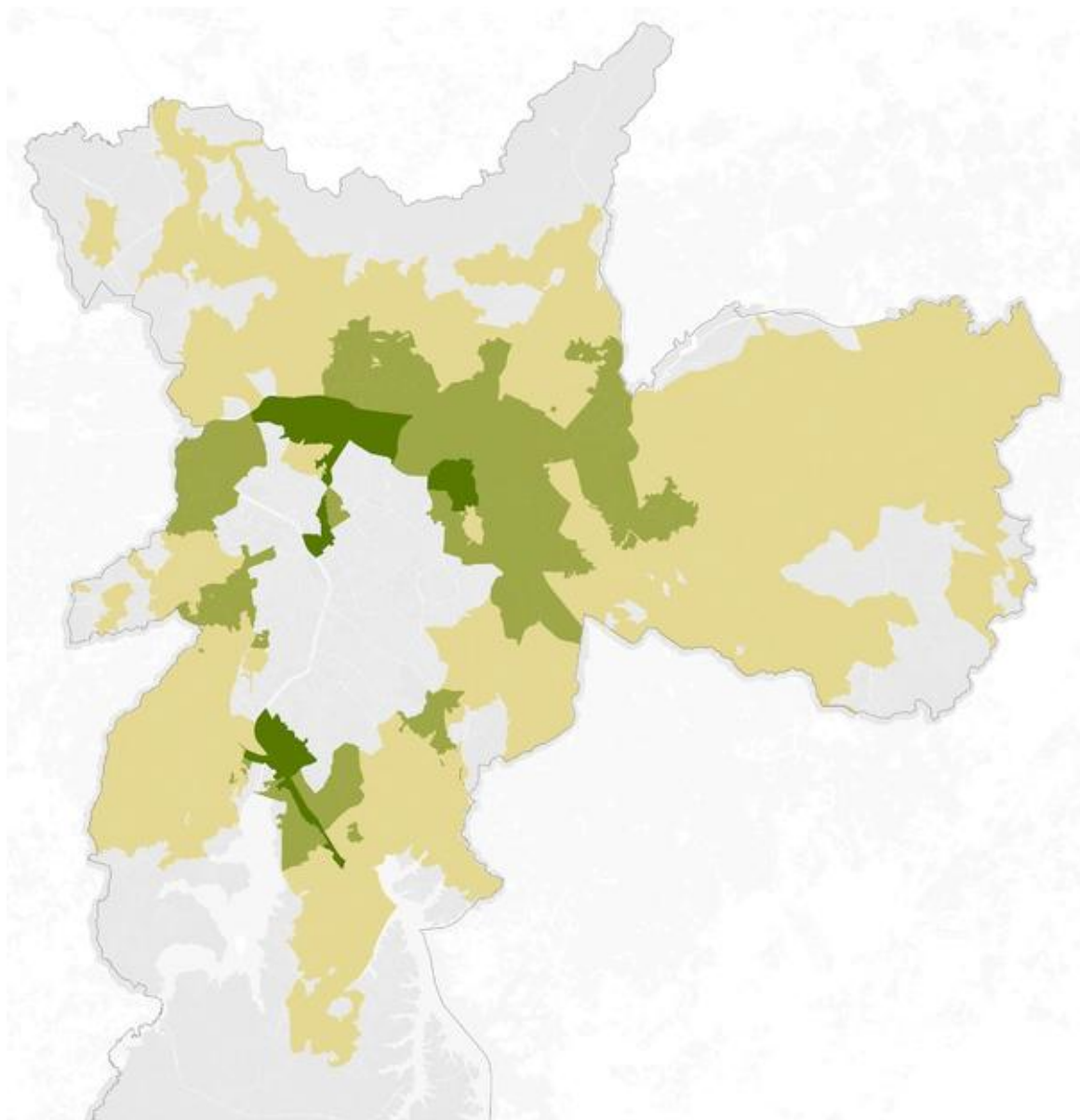
Valor médio de m² de solo por UDH

- 0 - 178
- 178 - 383
- 383 - 952
- 952 - 2693



Fuente: MOC/MAU, 2017.
Base Cartográfica: MOC/MAU, 2008.
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





EMPREGOS POR HABITANTE

LEGENDA

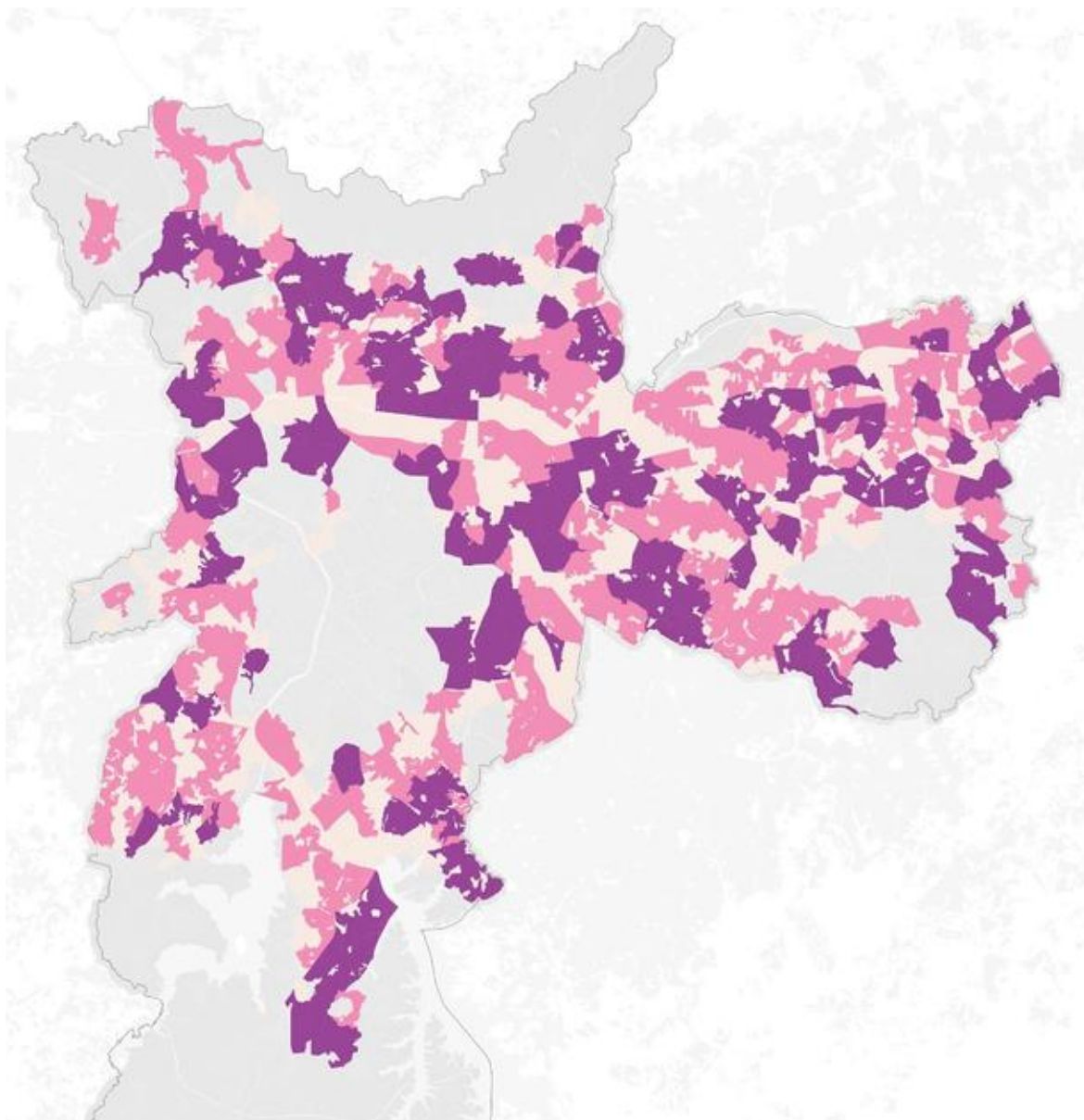
Empregos por habitante (RAIS/IBGE)

- 0.0 - 0.7
- 0.7 - 2.5
- 2.5 - 7.0



Fundo: MDC/ANU, 2017
Base Cartográfica: MDC/ANU, 2004
Projeção: UTM Z10, DATUM Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2028





MULHERES

LEGENDA

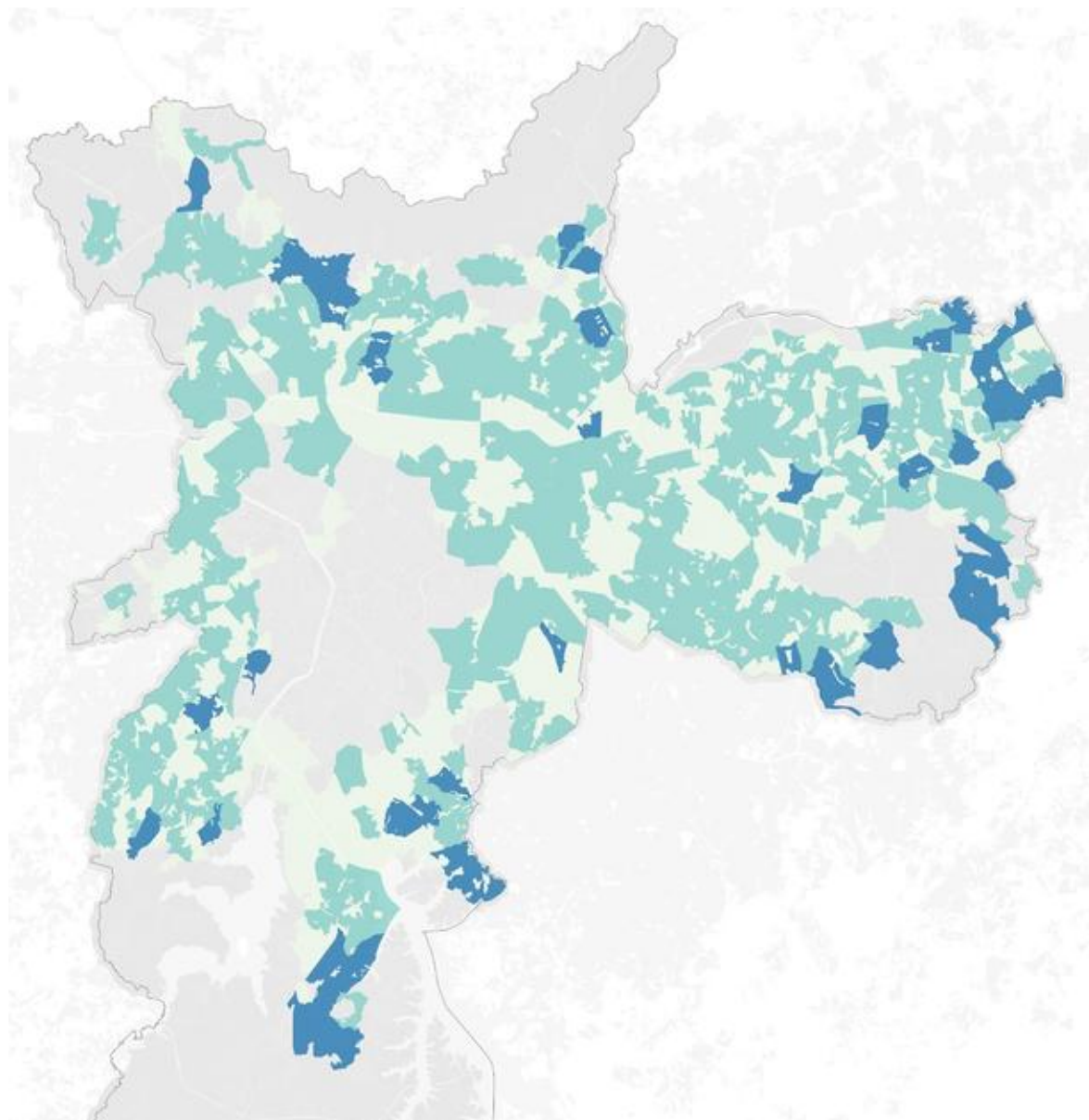
Quantidade de mulheres por UDH
(IBGE 2010)

- 0 - 4153
- 4153 - 11270
- 11270 - 28155



Fuente: MOC/AMUJ, 2017.
Base Cartográfica: MOC/AMUJ, 2006
Projeção: UTM 23S, Datum: WGS 1984, UTM 2000
Edição: SP Urbanismo, 2018





JOVENS E CRIANÇAS

LEGENDA

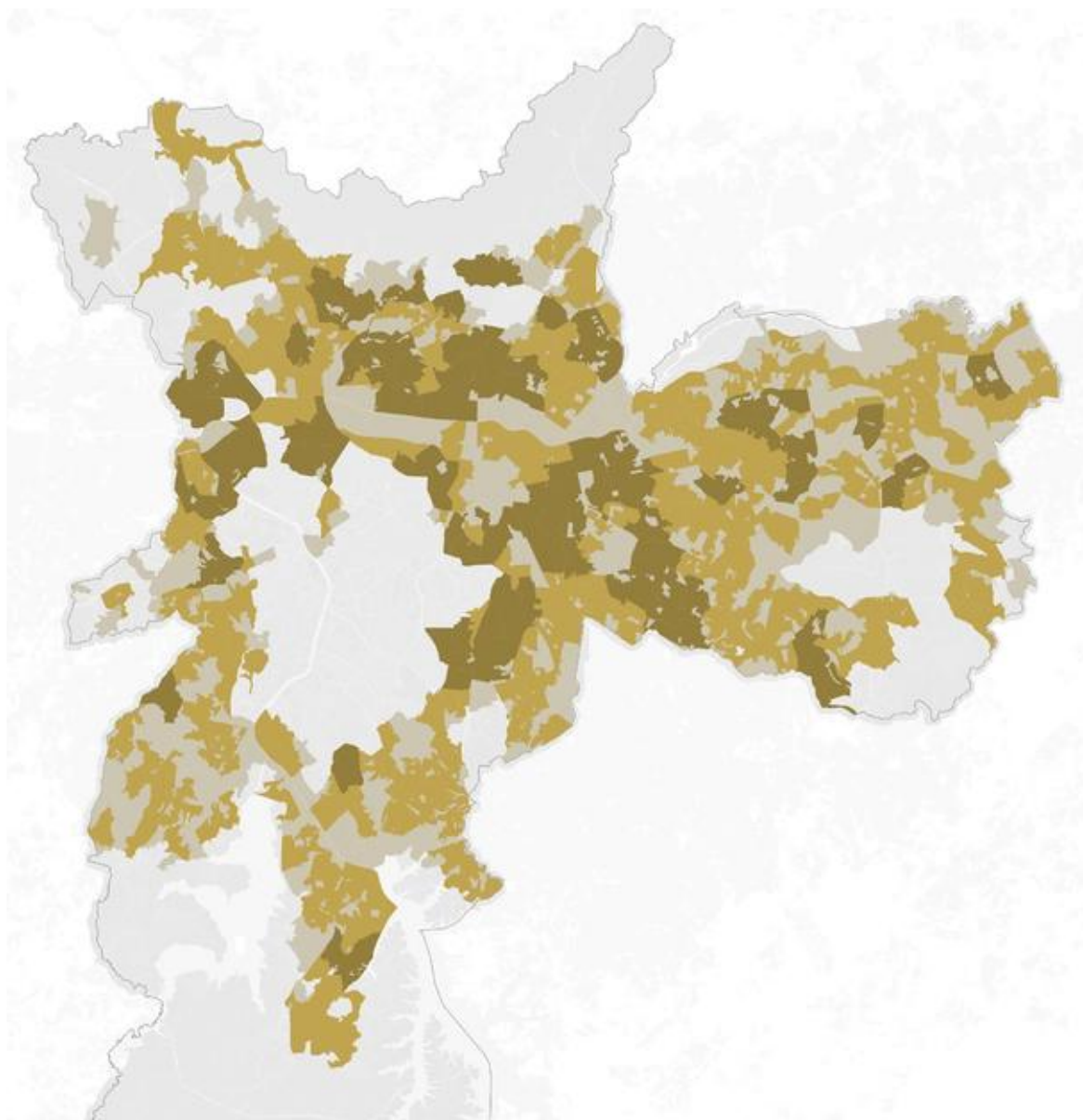
Quantidade de pessoas entre 0 e 17 anos por UDH (IBGE 2010)

- 33 - 1993
- 1993 - 5886
- 5886 - 16688



Fonte: MOC/MAU, 2017.
 Base Cartográfica: MOC/MAU, 2004.
 Projeção: UTM 23S, DATUM: Meridional SIRGAS 2000.
 Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





IDOSOS

LEGENDA

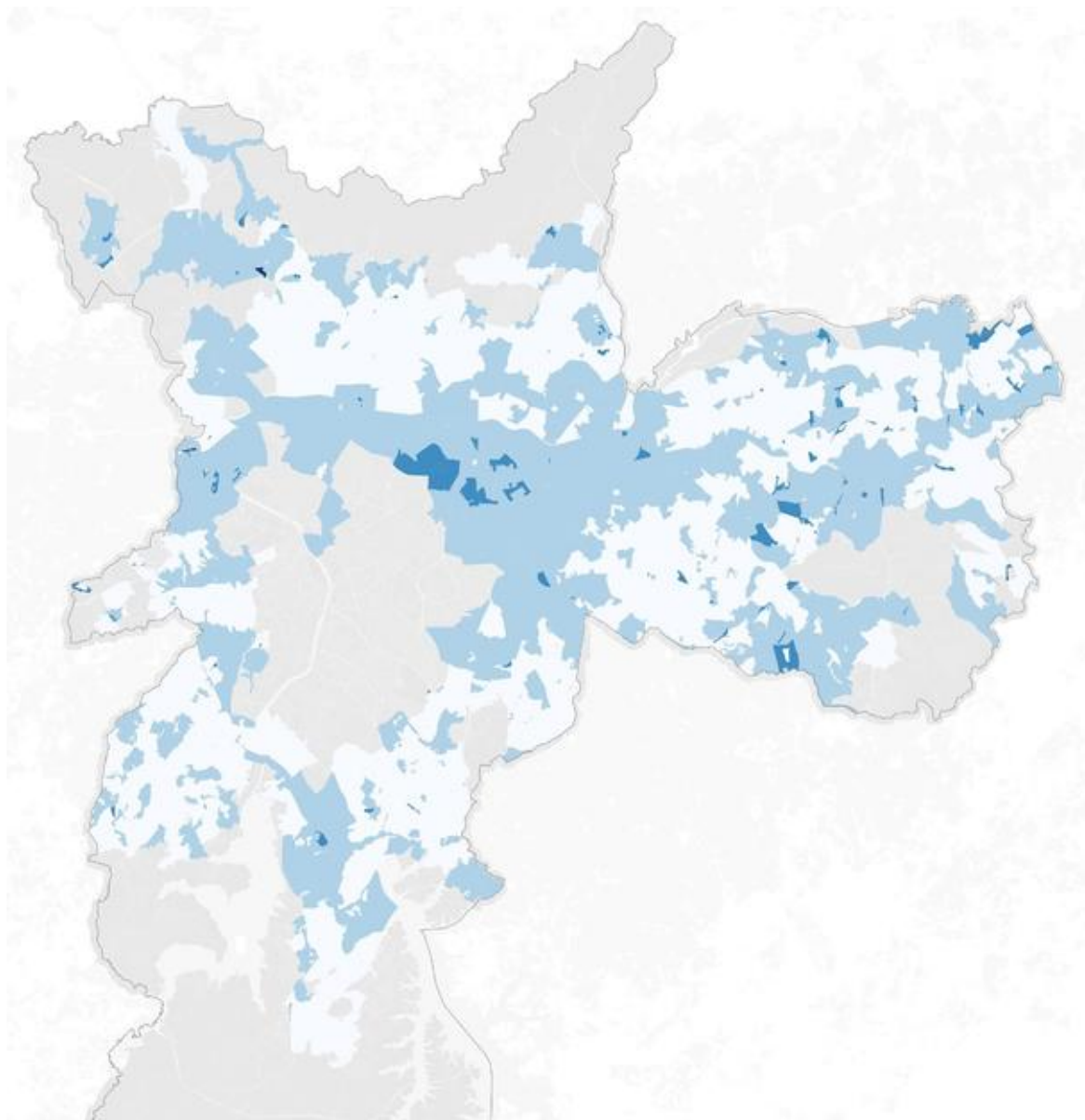
Idosos por UDH (IBGE 2010)

- 1 - 1059
- 1059 - 3183
- 3183 - 7730



Fonte: MOC/SABU, 2017.
Base Cartográfica: MOC/SABU, 2004.
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





LARGURA MÉDIA DE CALÇADAS

LEGENDA

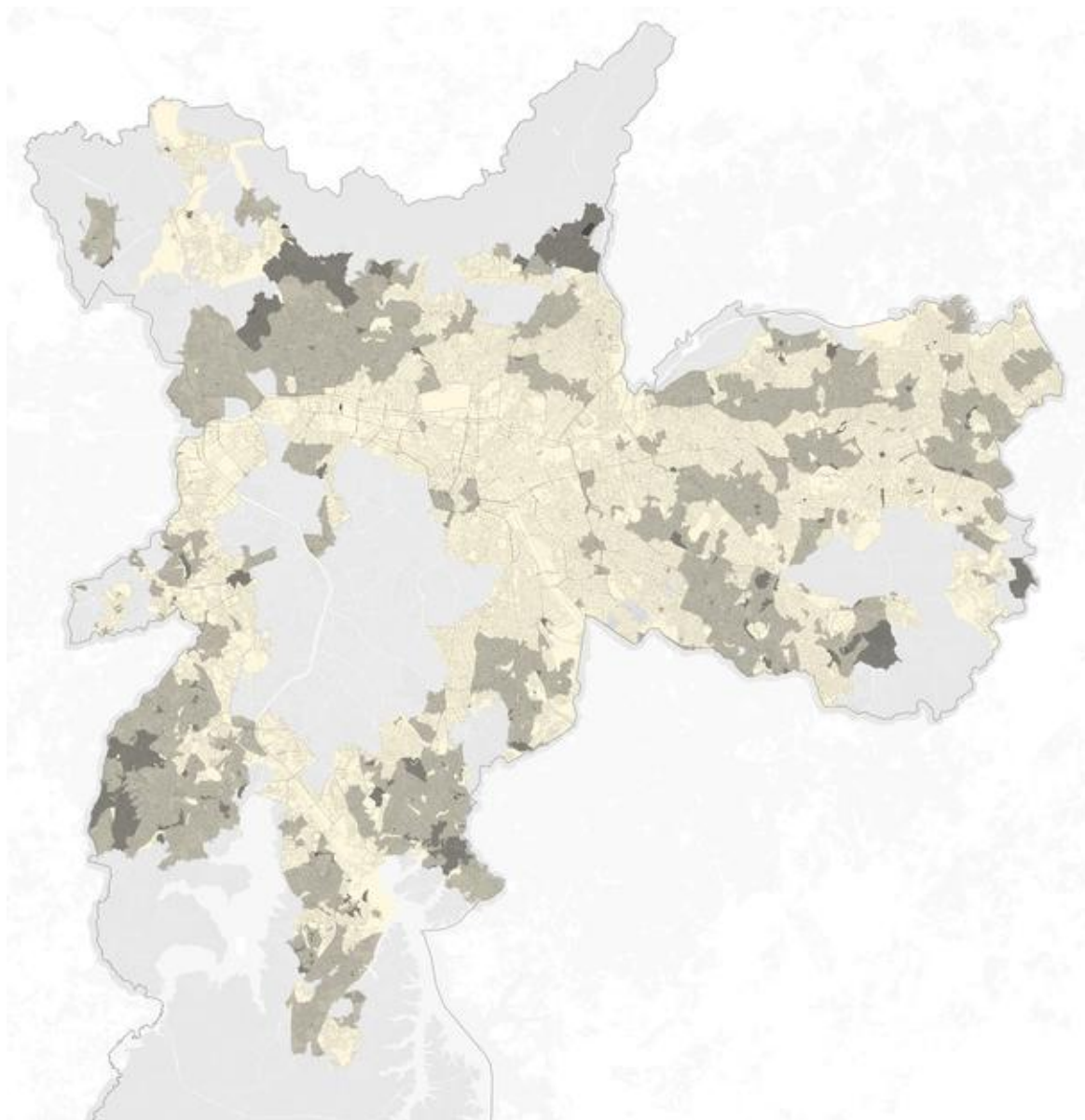
Largura média de calçadas por UDH
(Joel Marques 2016)

- 0.0 - 2.0
- 2.0 - 3.0
- 3.0 - 7.0
- 7.0 - 16.0



Fonte: MOC/MAUJ, 2017
Base Cartográfica: MOC/MAUJ, 2004
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2018





DENSIDADE VIÁRIA

LEGENDA

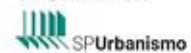
Densidade viária (Km lineares/área UDH)

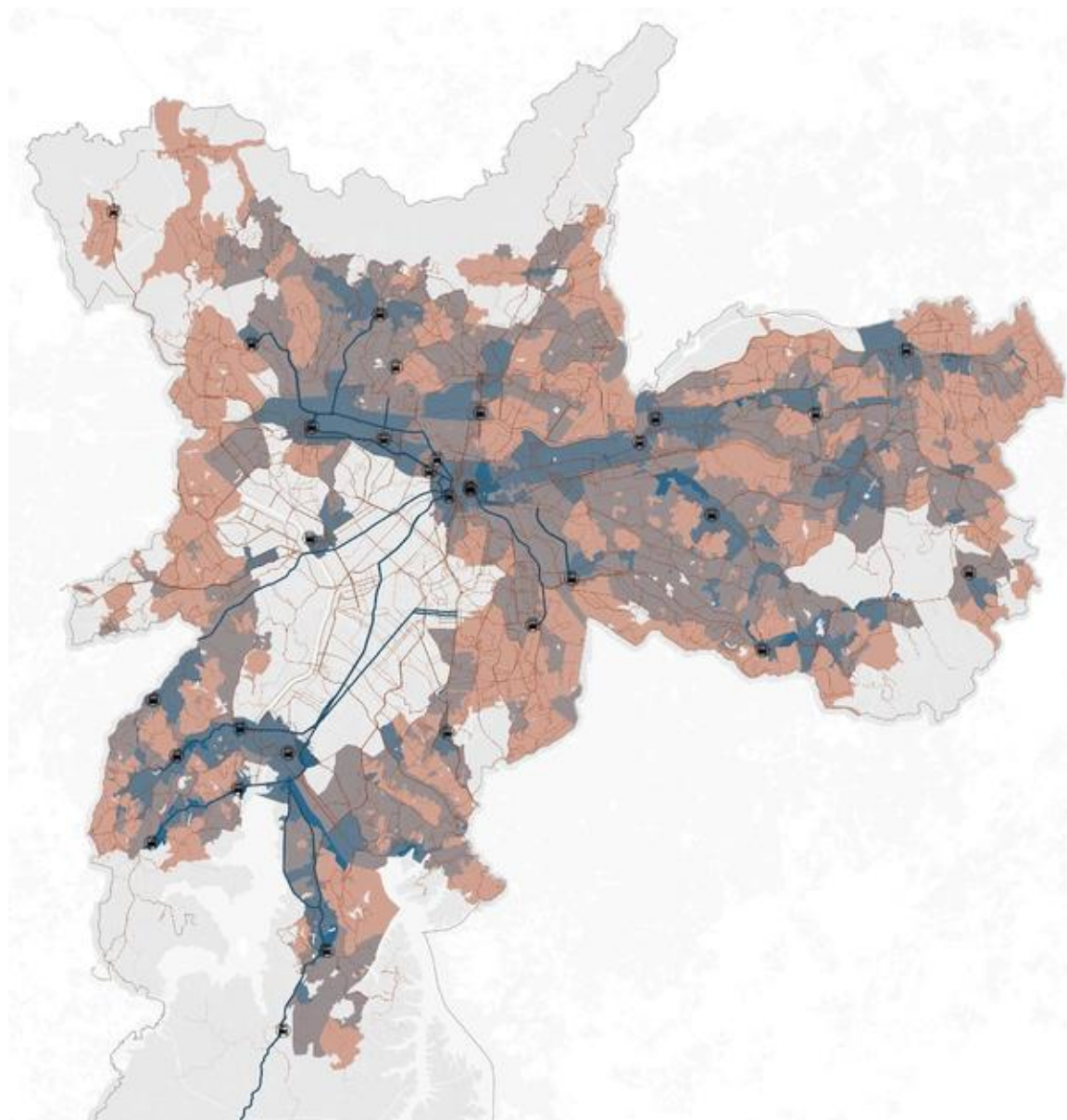
menor densidade viária

maior densidade viária



Fonte: MDC/SANUL, 2017
Base Cartográfica: MDC/SANUL, 2004
Projeção: UTM Z19S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2018









**VOLUME DE VIAGENS DE ÔNIBUS
DIA ÚTIL**

LEGENDA

-  DEINFO_TerminalsOnibus
-  SPTRANS_CorredorOnibus
-  SPTRANS_LinhasOnibus

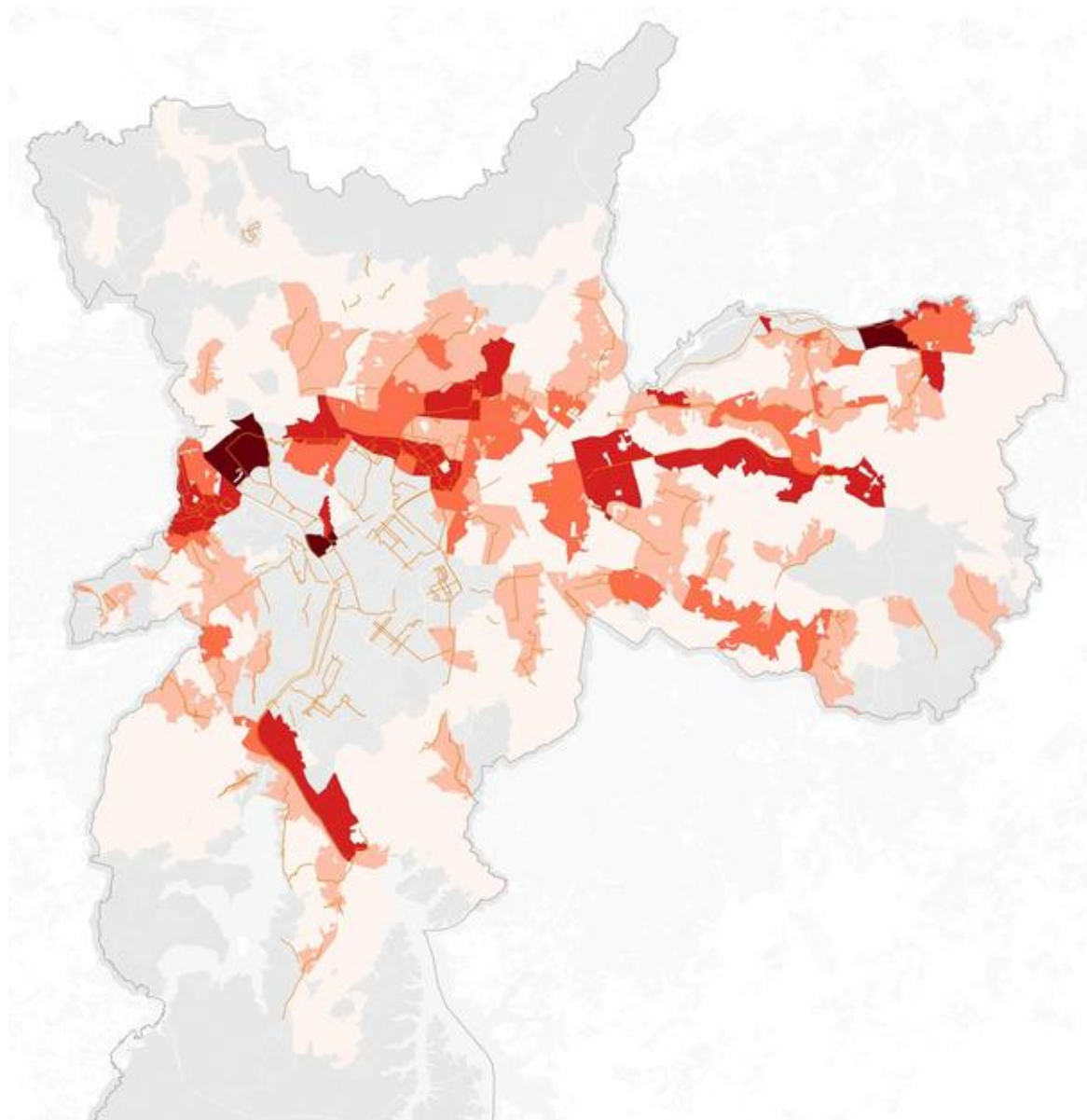
Volume de ônibus/h por UDH
em dias úteis (SPTRANS 2015)

-  0 - 25
-  25 - 50
-  50 - 100
-  100 - 252



Fonte: MOC/MUJ, 2017.
Base Cartográfica: MOC/MUJ, 2004.
Projeção: UTM 23S, DATUM: Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





REDE CICLOVIÁRIA

LEGENDA

— CET - Rede Cicloviária 2016


Extensão da rede cicloviária
por UDH (km)

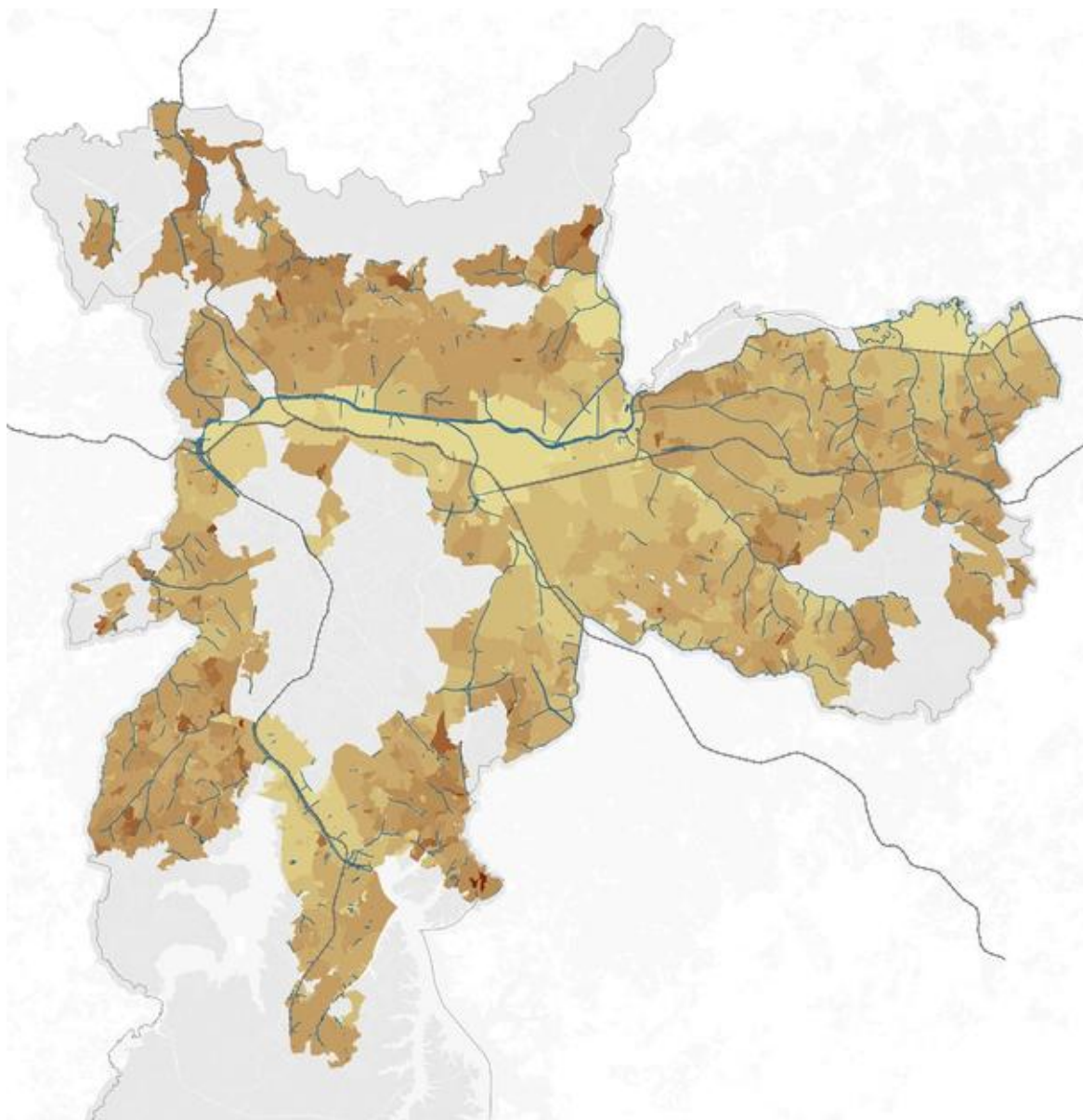
menor incidência

maior incidência



Fonte: MDC/SPUR, 2017
Base Cartográfica: MDC/SPUR, 2004
Projeção: UTM Z35, DATUM Horizontal SIRGAS 2000
Elaboração: SP Urbanismo, 2018

 SPUrbanismo



DECLIVIDADE DAS CALÇADAS E BARREIRAS FÍSICAS

GRAU DE CAMINHABILIDADE

LEGENDA

— Ferrovia

Declividade de calçadas e grau de variação por UDH
mais plano e regular

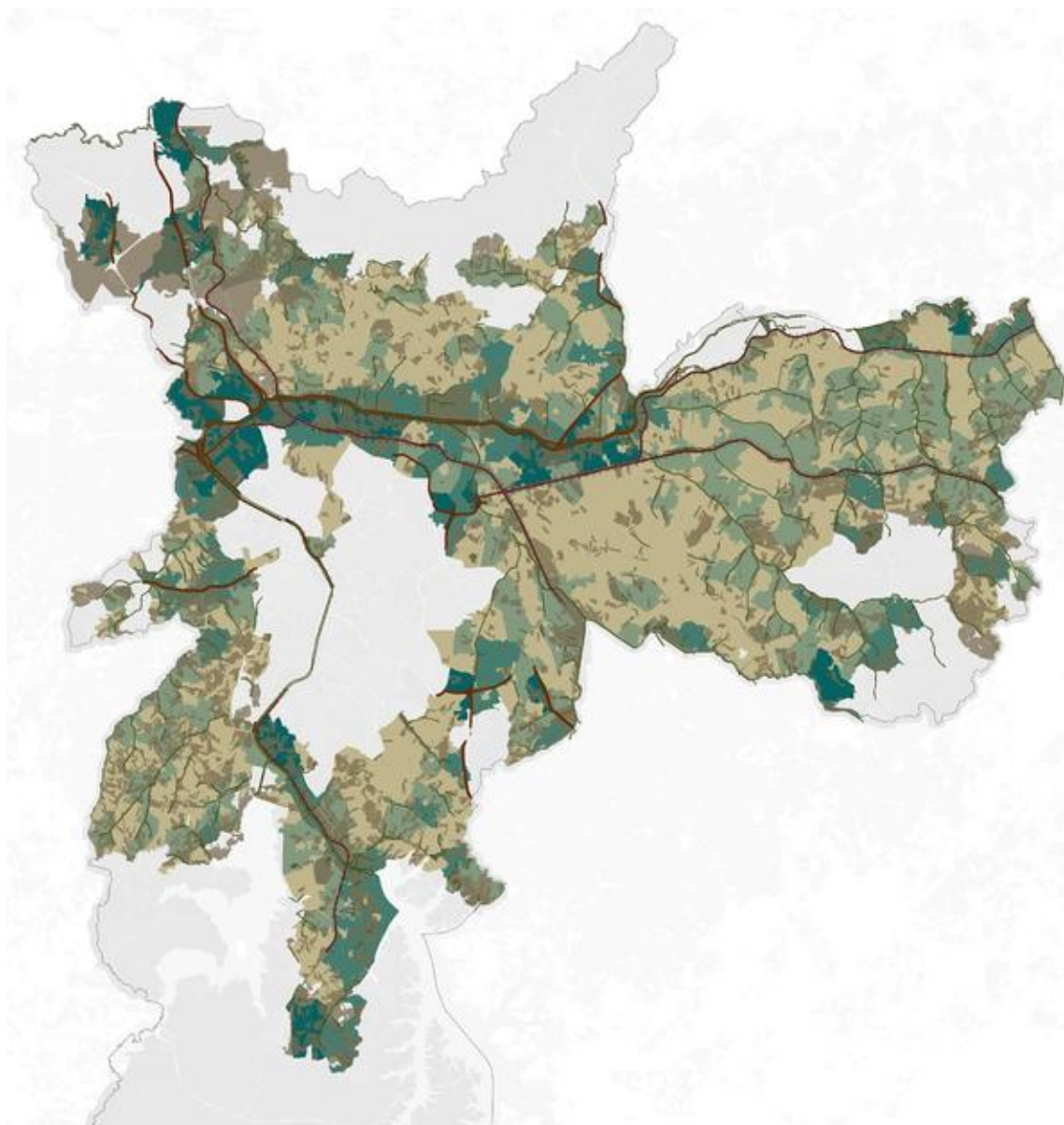
declividades e variações médias

maiores declividades e variações das mesmas



Fonte: MOC/SPAU, 2017.
Base Cartográfica: MOC/SPAU, 2004.
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.





BARREIRAS URBANAS

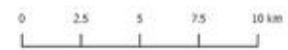
LEGENDA

Barreiras físicas

- Hidrografia a céu aberto
- Trilhos em nível
- Vias expressas
- Quadras maiores que 40 mil m²

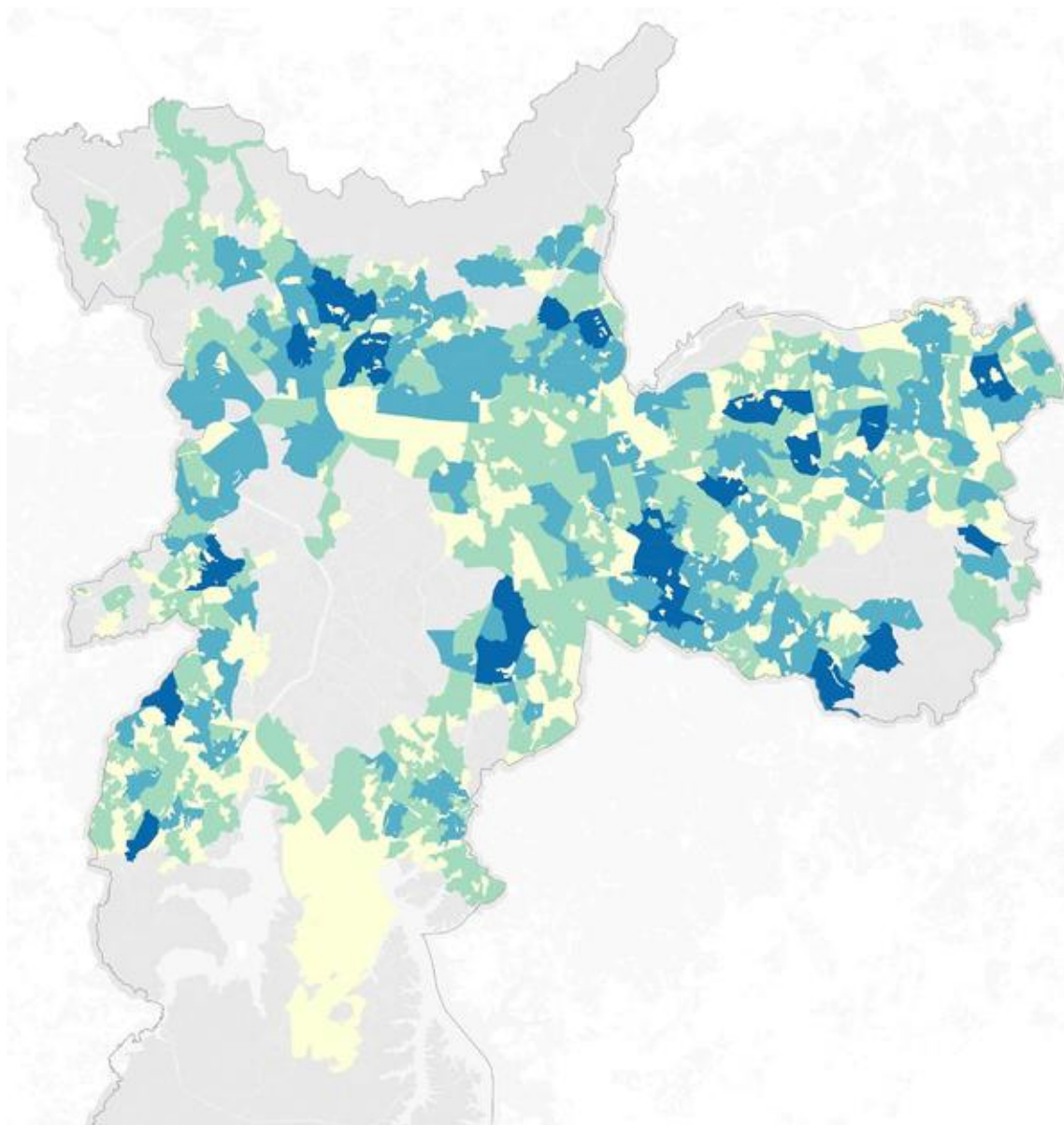
Número de barreiras por UDH

- 0.0 - 4.0
- 4.0 - 14.0
- 14.0 - 36.0
- 36.0 - 82.0



Fuente: MDC/SAUL, 2017.
 Base Cartográfica: MDC/SAUL, 2004.
 Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
 Elaboración: SP Urbanismo, 2018.





CONEXÕES VIÁRIAS

LEGENDA

Densidade de conexões viárias por UDH
(base SISZON 2016)

- 0 - 1889
- 1889 - 5211
- 5211 - 10138
- 10138 - 22040




Fonte: MOCIMBU, 2017.
Base Cartográfica: MOCIMBU, 2004.
Projeção: UTM 23S, DATUM Horizontal SIRGAS 2000.
Elaboração: SP Urbanismo, 2018.



Apêndice C - Análise de ocupação do território pela cartografia
histórica

Análise urbanística pela geoespacialização de indicadores




ICC 2017
WASHINGTON
JULY 02-07, 2017

28th International Cartographic Conference
Katia Canova
Program of Human Geography
Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences of
University of São Paulo - FT/CH-USP, São Paulo, SP, Brazil
katia.canova@usp.br

QUALIFYING THE CITY FOR THE PEDESTRIAN

a cartographical subject and a current challenge to
the public urban planning (São Paulo)



São Paulo city

Urban development of São Paulo city centre



1914 1930 1950 1962 1975



1. "The street in 1908" (photo: "Rua do Ouvidor", 1908)

2. "The street in 1962" (photo: "Rua do Ouvidor", 1962)

3. "The street in 1900" (photo: "Rua do Ouvidor", 1900)

4. "The street in 1910" (photo: "Rua do Ouvidor", 1910)




"La nuova topografia di Roma Comercio, by Giambattista Nolli, ca. 1840-1848"




Cartogram of public places in São Paulo historical centre

Urban studies have always been more guided by economic models and their techniques of production than the forms of appropriation by the citizens who live or enjoy it. It was only in the 1980s that authors such as Henry Lefebvre, Milton Santos and Jane Jacobs began to come up with a new discussion on urban space, the importance of the user's viewpoint and perception, the human scale, public spaces, diversity, the value of connectivity, accessibility and the vital need for the practice of use and preservation of the built heritage and memory of places. In addition to these are Mark Goussard and Jorge Fréchet with a more historical and social investigation of urban dynamics, Jan Gehl and Gordon Schar with practical applications and rapid transformations of public spaces, transforming areas underutilized by the system into the practice of places of being, counter-places. Study of such kind of the people who experience the experience of pedestrian and cyclist in great world-wide cities. This research intends to explore these public spaces, streets and corners, by historical cartography, photos and social studies with pedestrian as a focus. The goal is the mapping of historical currents employed by Transit beyond the bars and bakeries that remained through the years until today as the urban sociability resistance parts. Also bring the discussion of material and cartographic indicators to support urban planning decisions, as well as the identification of discussion groups and the application of new solutions for the appropriation of urban public places.


Thematic cartography




Urban barriers: large areas, portions bordered by rivers or railways (low connectivity)



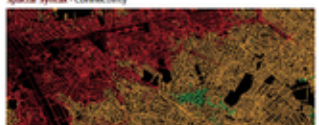
Demands for basic social facilities: educational, health and social assistance



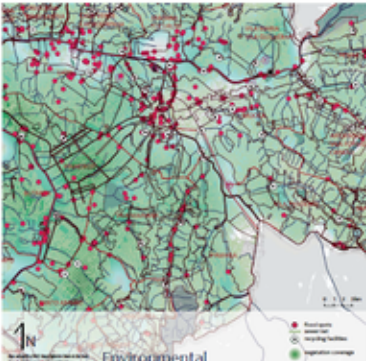
Average width of sidewalks: blues and greens (best sidewalks), oranges and reds (worse sidewalks)



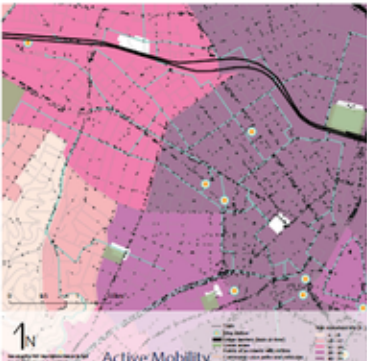
Manufacture diversity: predominance of housing areas (yellow) against commercial (red), industrial (purple) and institutional (blue) areas



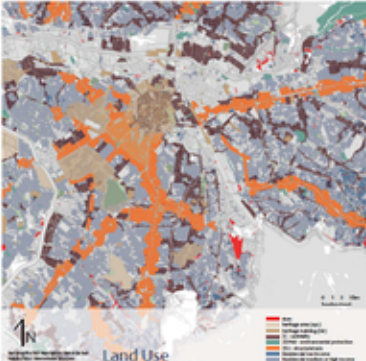
Special Simitas - Connectivity




Environmental



Active Mobility



Land Use

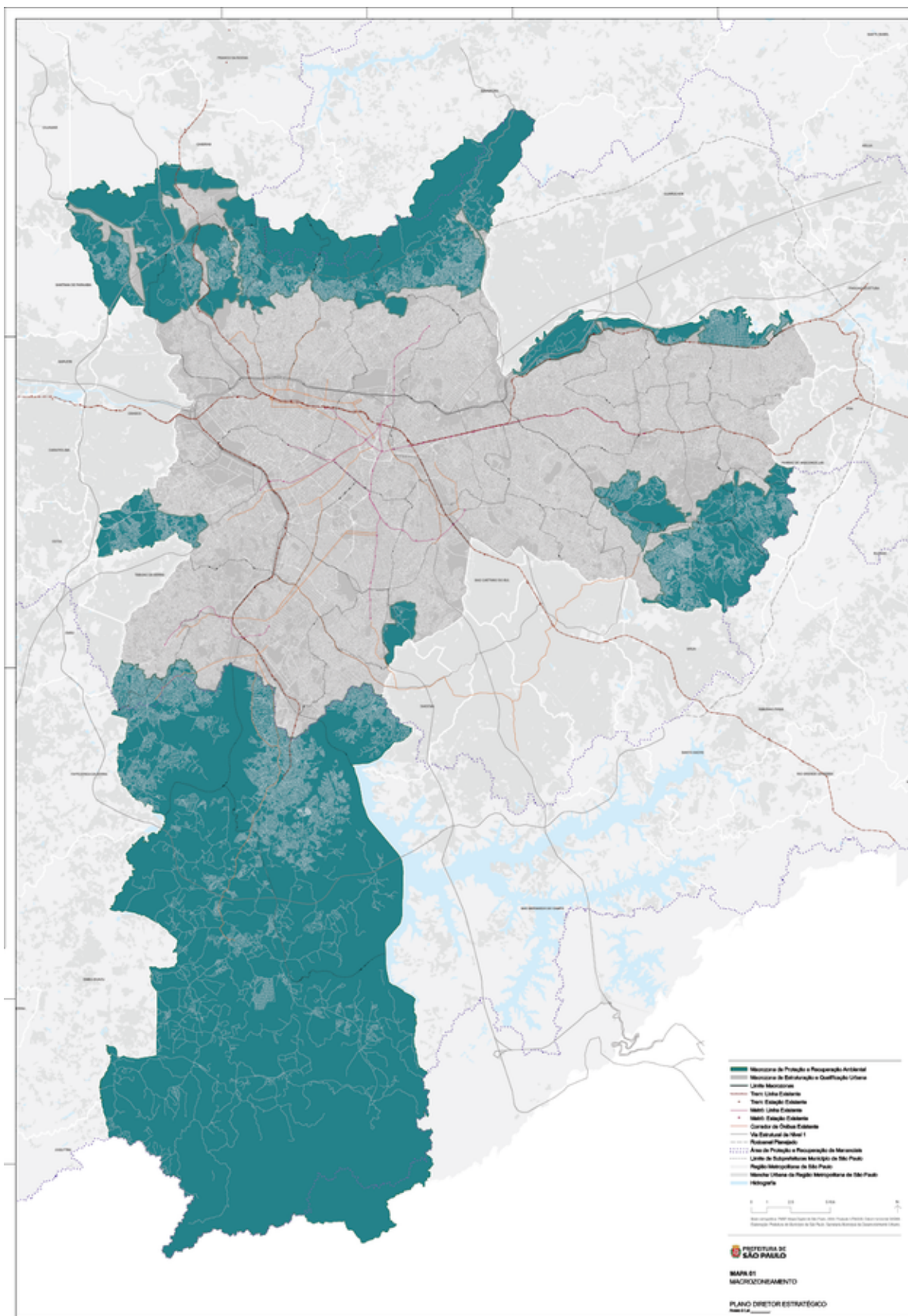


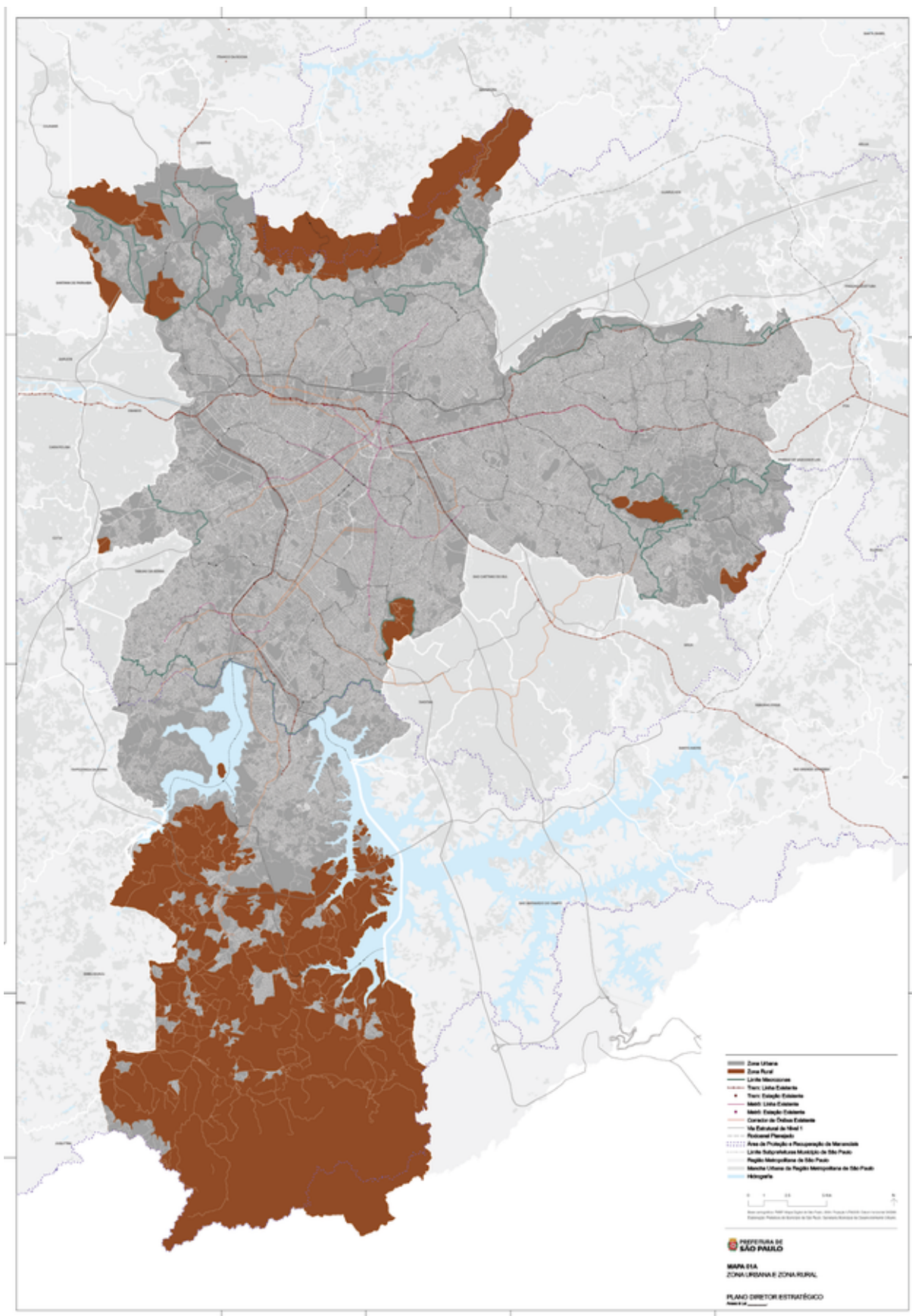
Accessibility

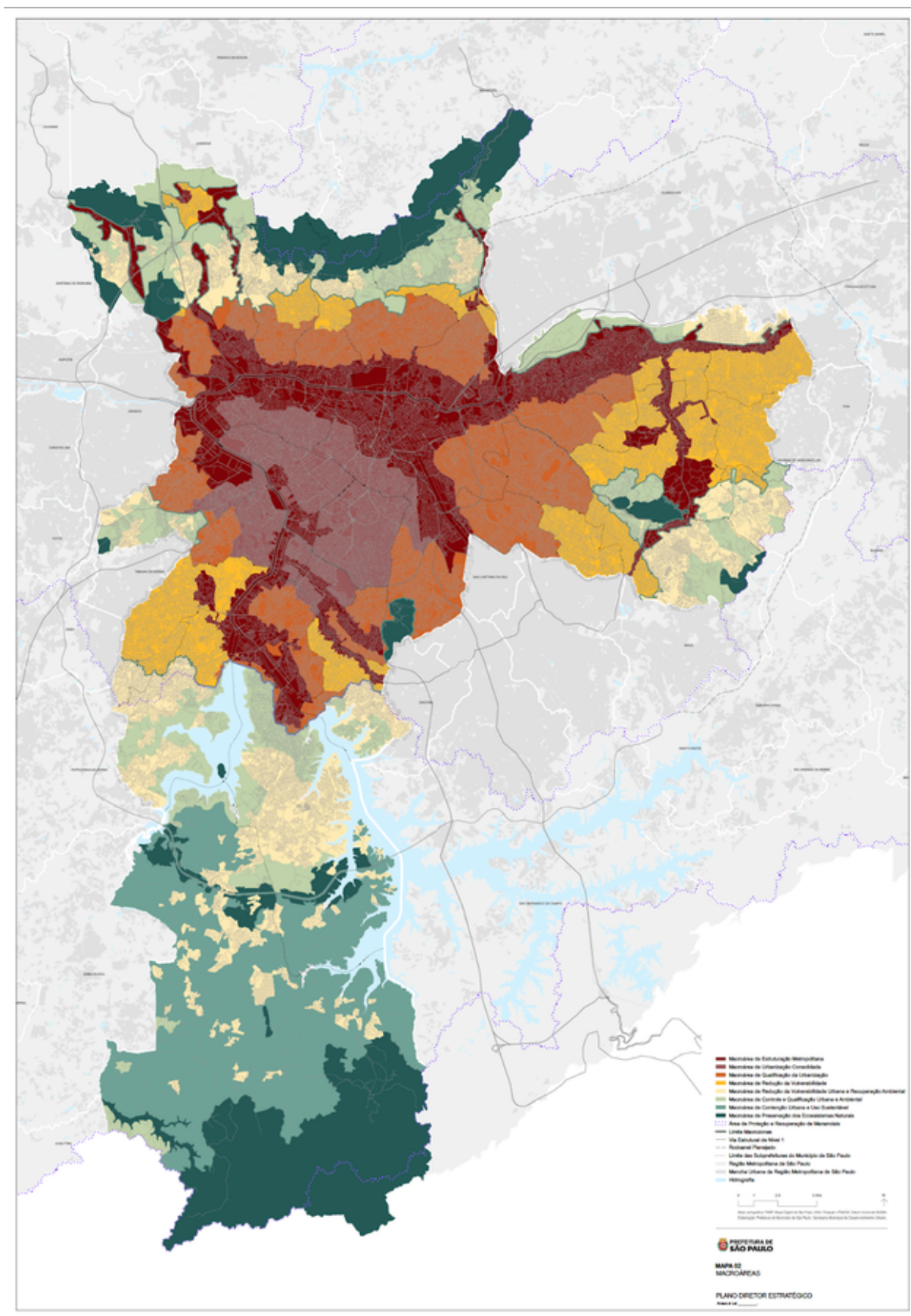
Anexos - cartografias do planejamento urbano recente em São Paulo

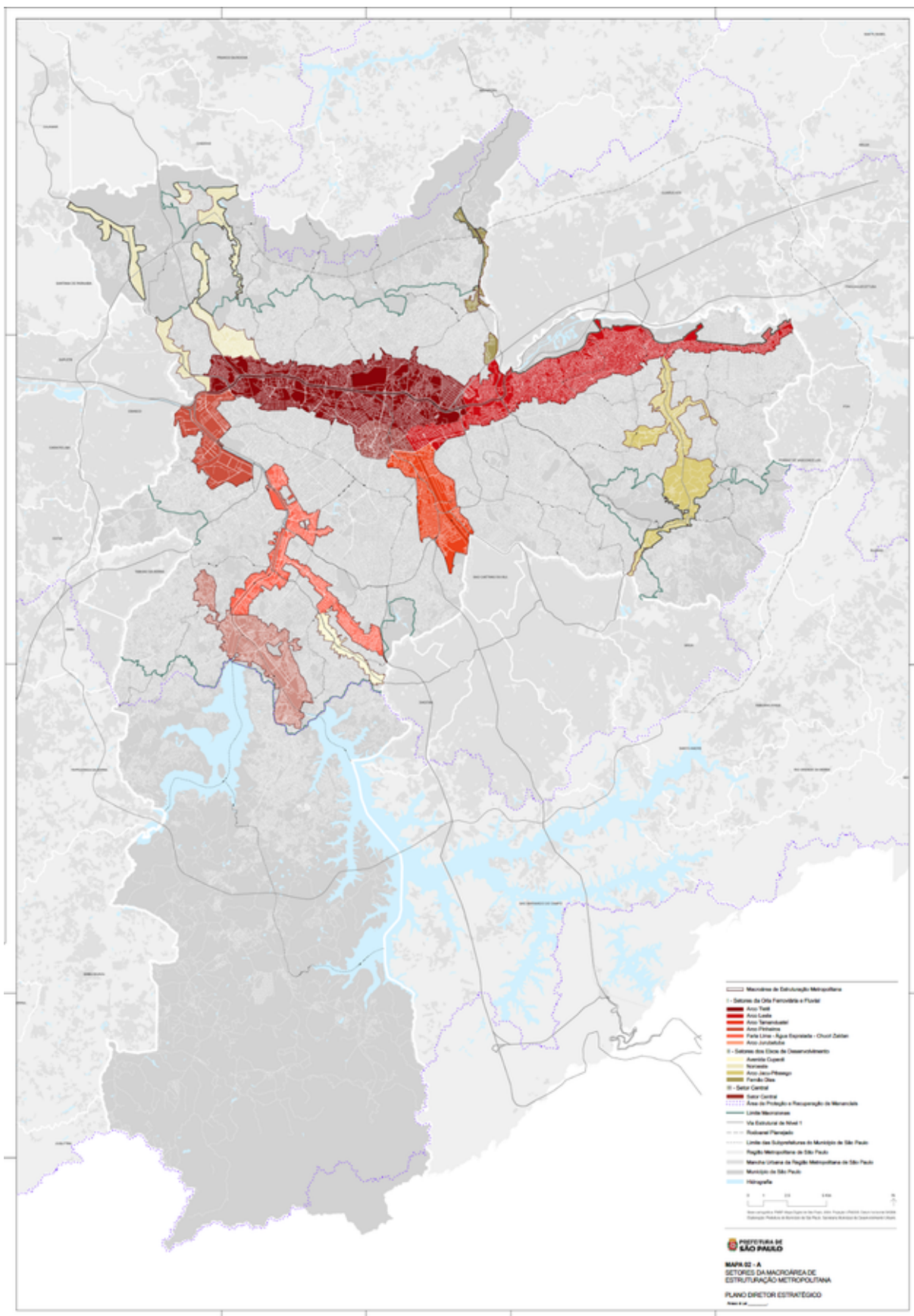
(com coordenação da autora)

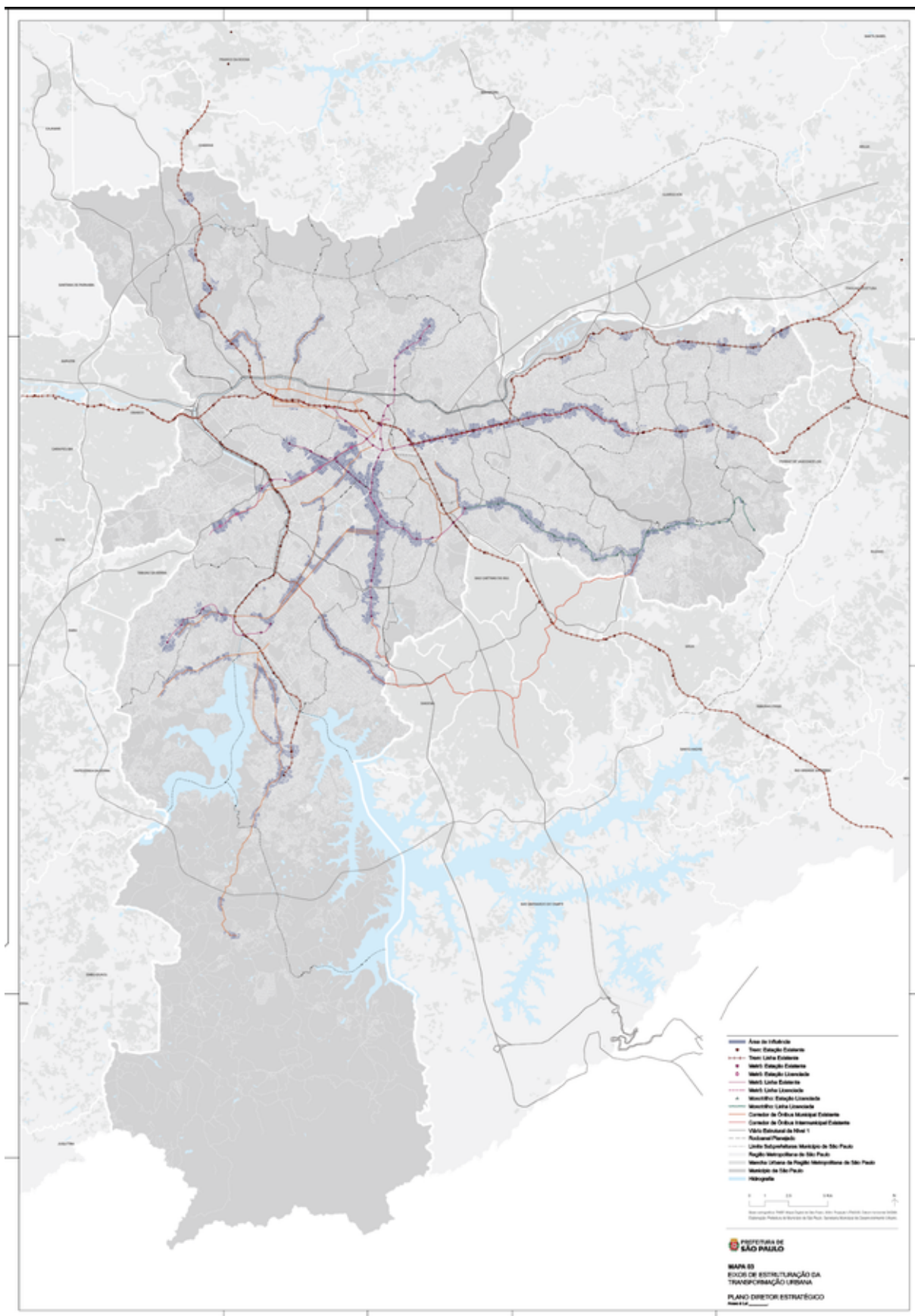
Atlas do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, Lei
16.050/2014

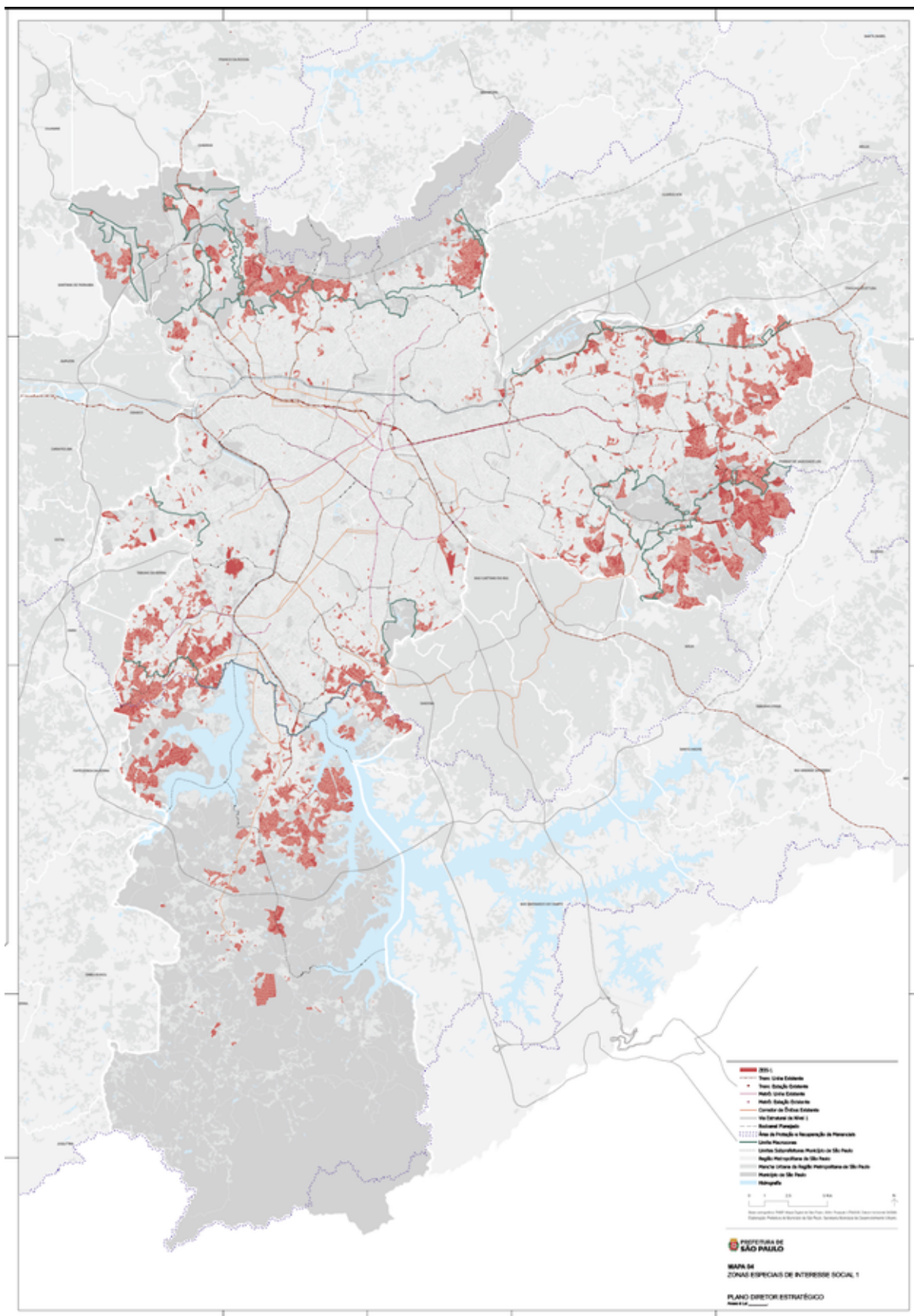


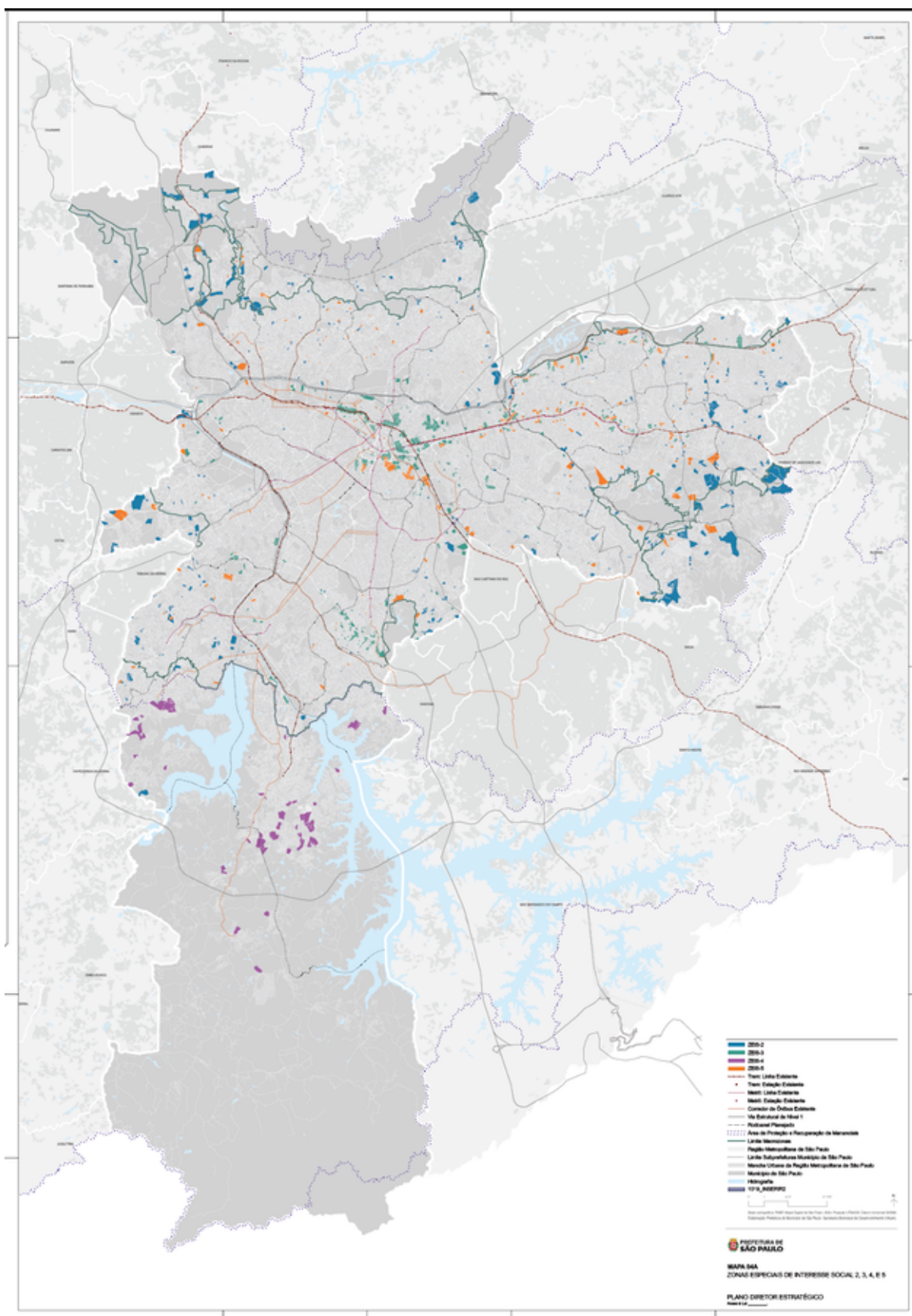


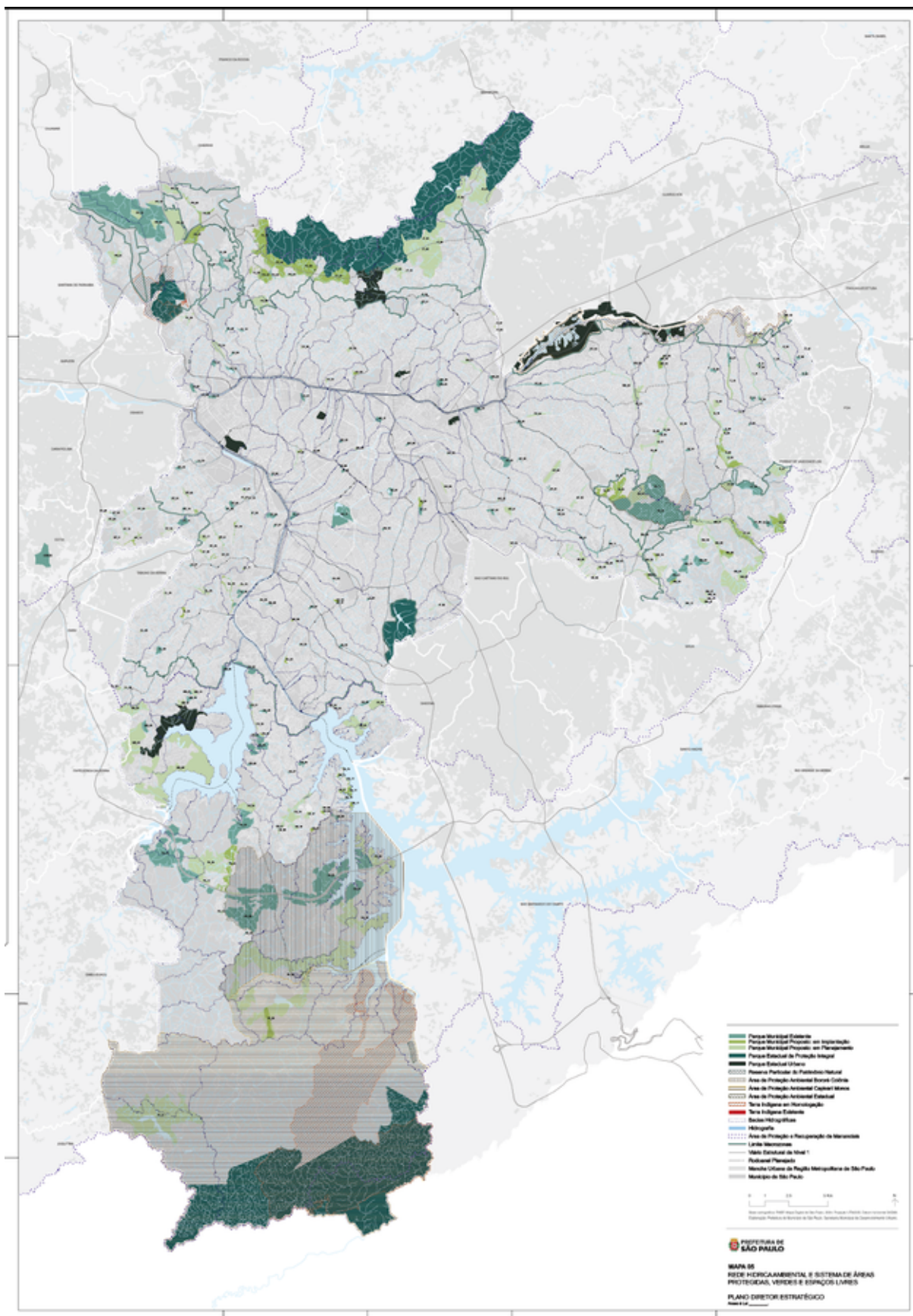


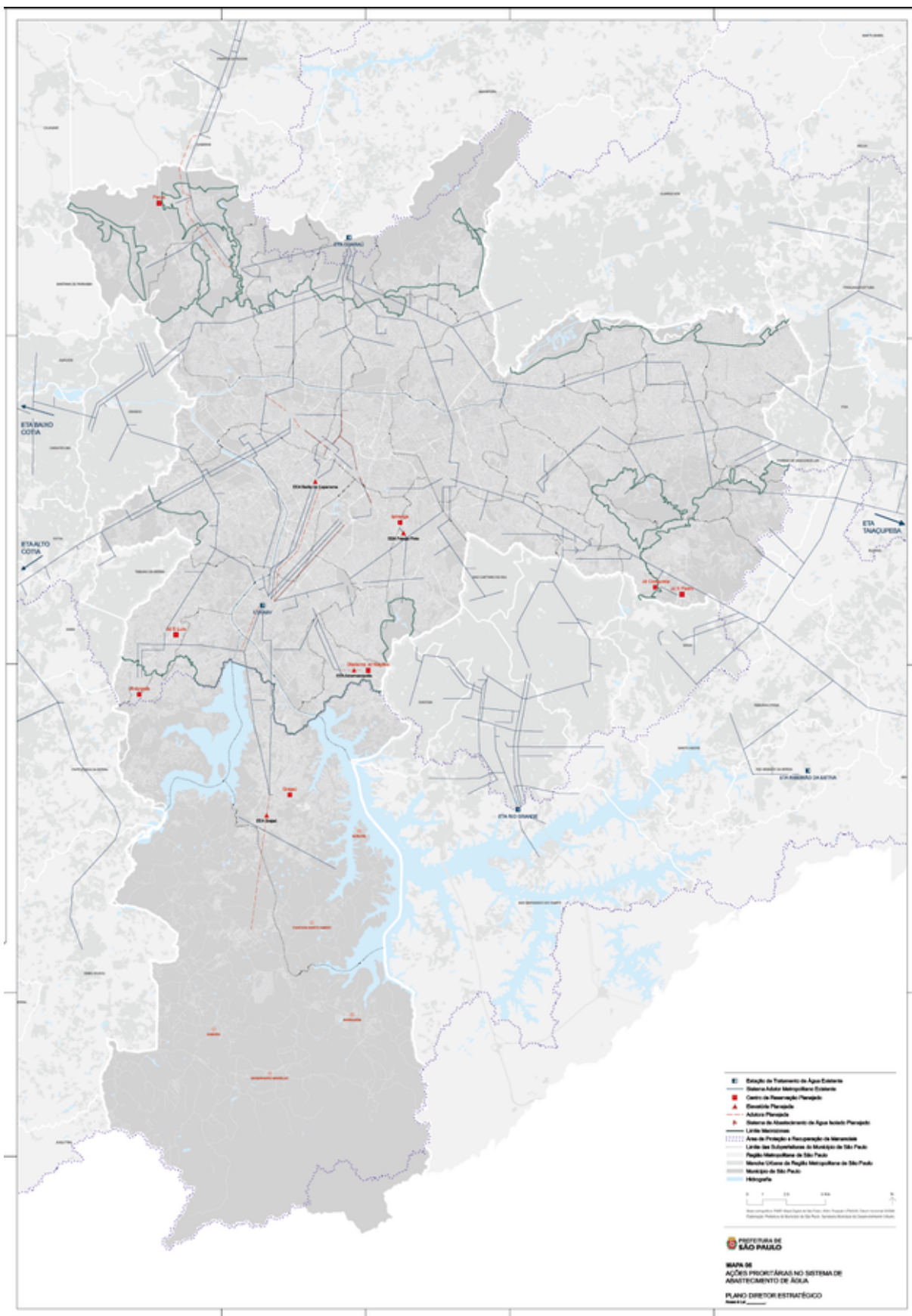


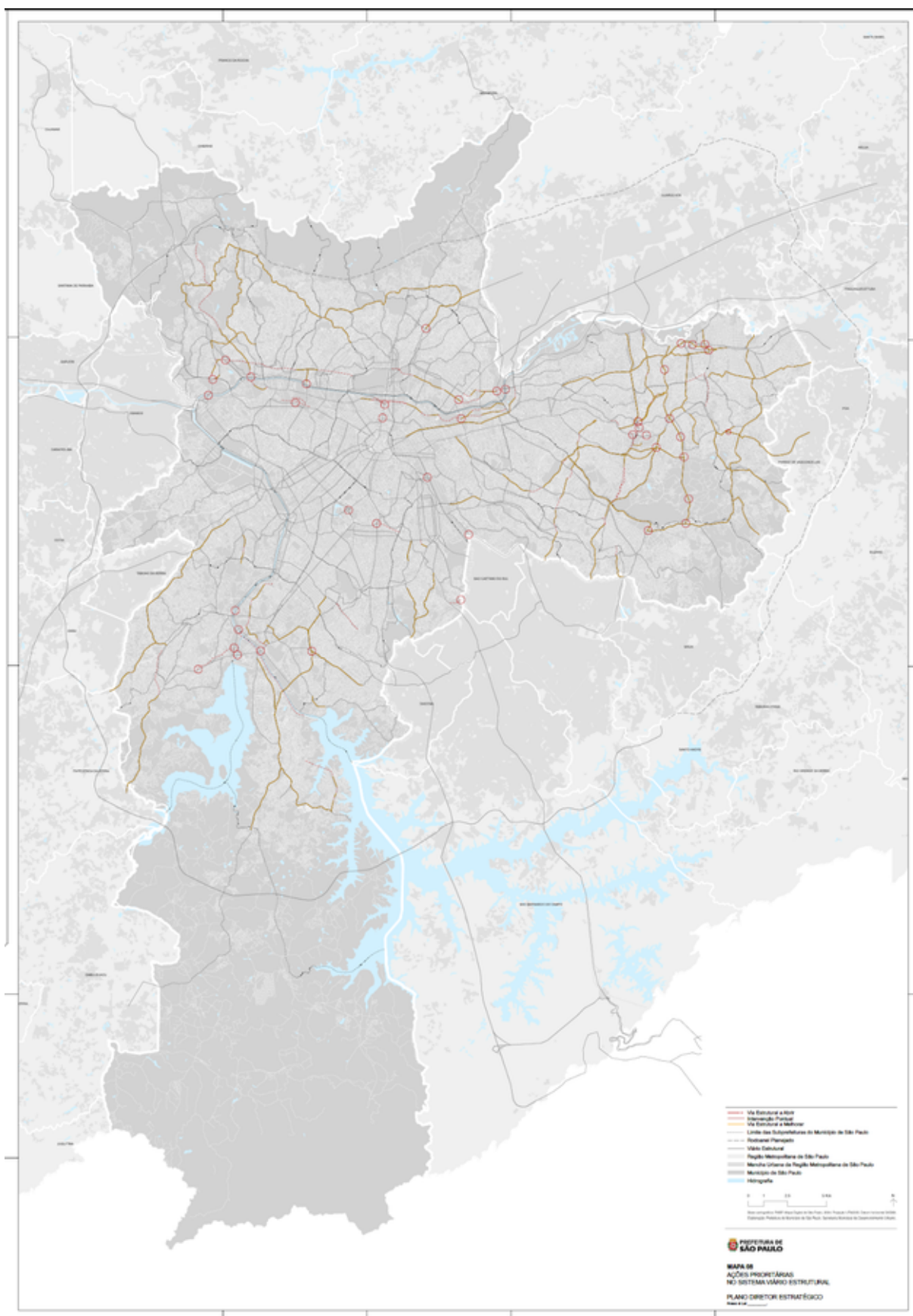


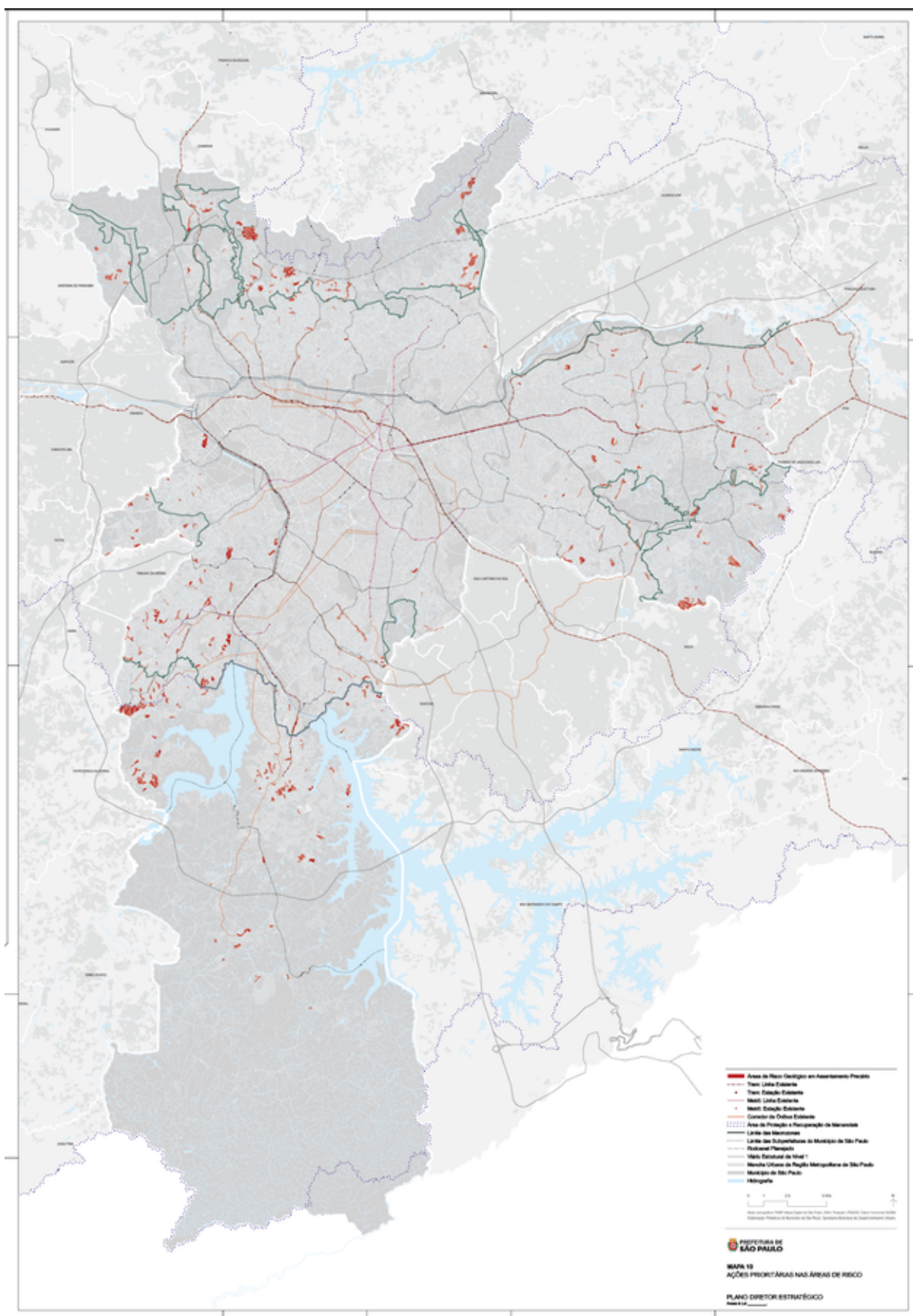


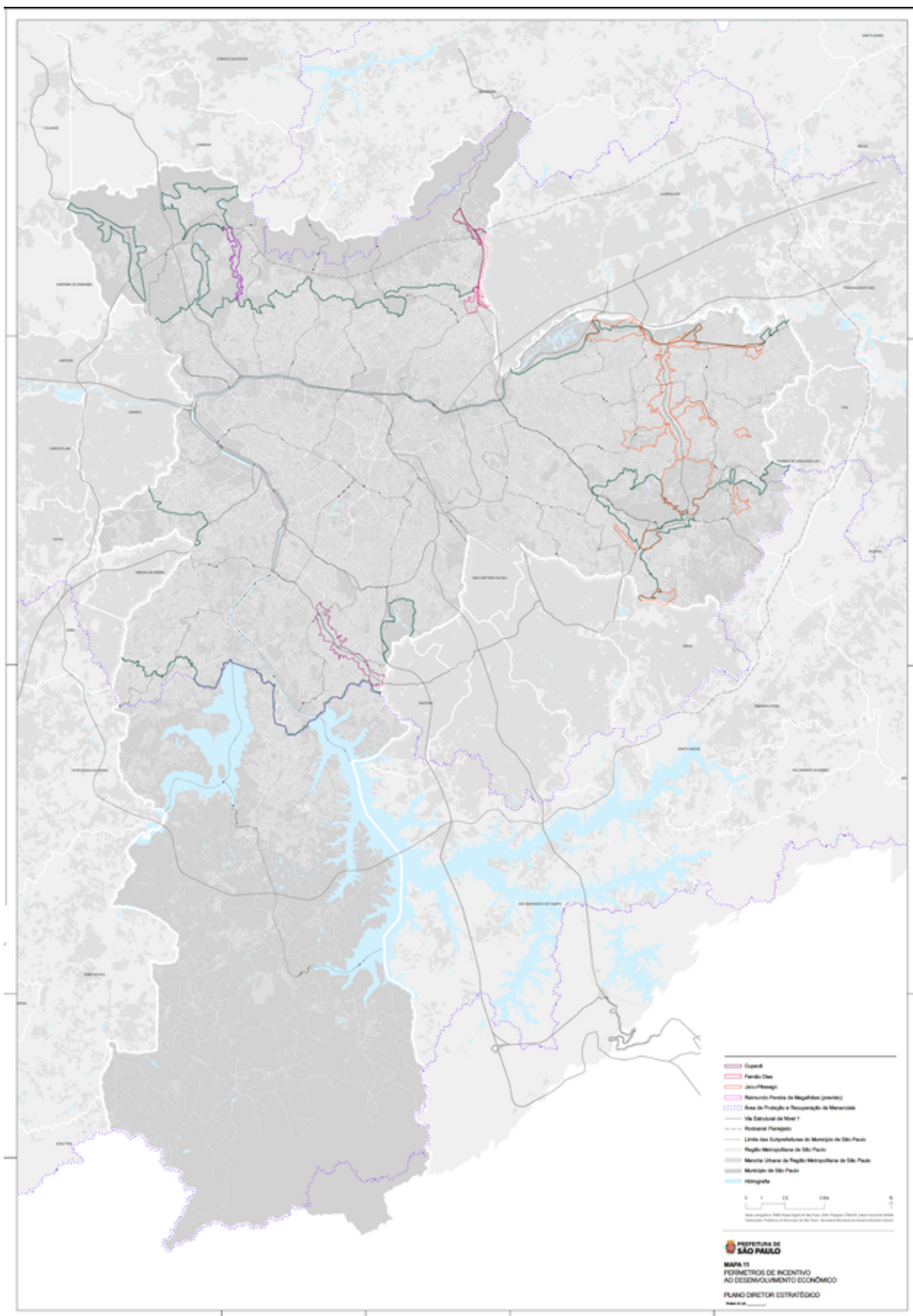












Mapas do Município

0 | Divisão Administrativa



ÍNDICE SUBPREFEITURAS

Centro

SE - Sé

Norte 1

JT - Jaconã / Tremembé
MG - Vila Maria / Vila Guilherme
ST - Santana / Tucuruvi

Norte 2

CV - Casa Verde
FO - Freguesia do Ó / Brasilândia
PJ - Pirituba / Jaraguá
PR - Perus

Leste 1

AF - Aricanduva
MO - Mooca
PE - Penha
SB - Sapopemba
VP - Vila Prudente

Leste 2

CT - Cidade Tiradentes
EM - Ermelino Matarazzo
GU - Guaianases
IQ - Itaquera
IT - Itaim Paulista
MP - São Miguel Paulista
SM - São Mateus

Sul 1

IP - Ipiranga
JA - Jabaquara
VM - Vila Mariana

Sul 2

AD - Cidade Ademar
CL - Campo Limpo
CS - Capela do Socorro
MB - M'Boi Mirim
PA - Parelheiros
SA - Santo Amaro

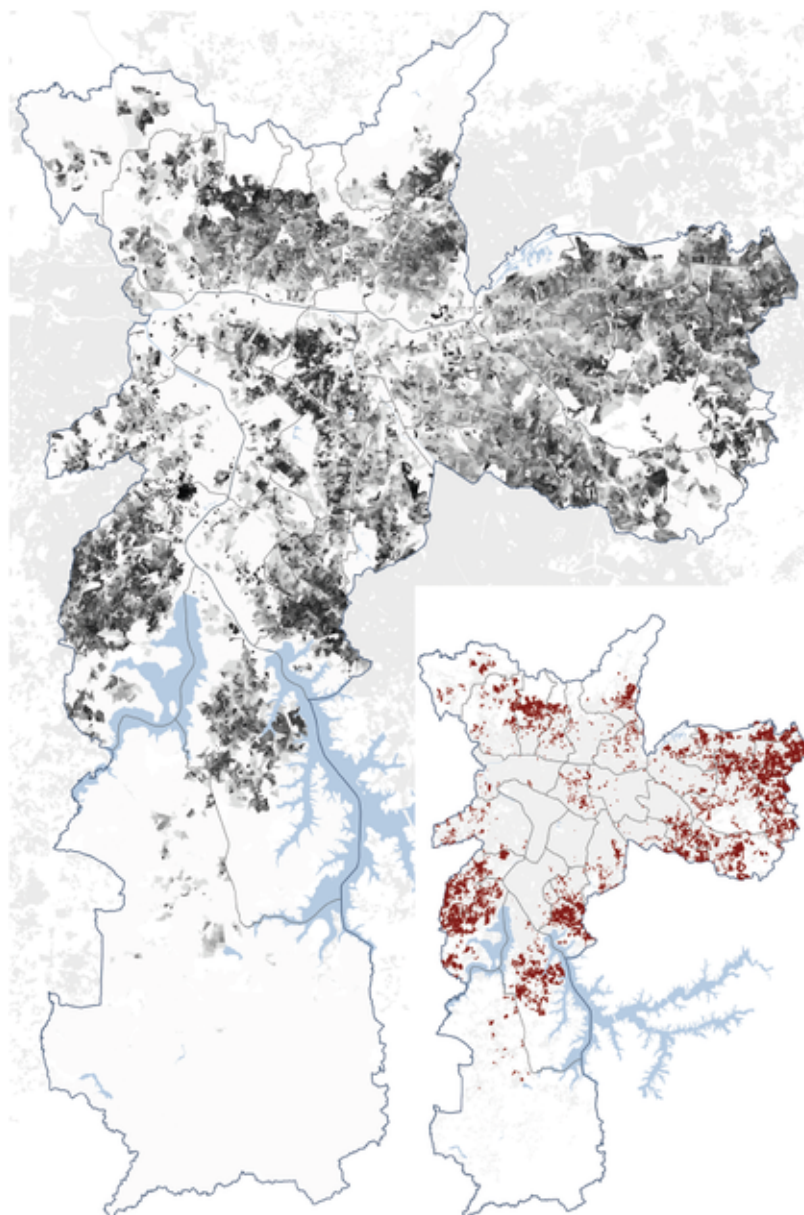
Oeste

BT - Butantã
LA - Lapa
PI - Pinheiros

Base Cartográfica FMSP: Mapa Digital de Cidade, 2004, Projeção UTM/23S, Datum Horizontal SA06S.
Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Indicadores sociais e demográficos

1 | Densidade demográfica, vulnerabilidade social e população.



Legenda

■ Setores censitários com densidade demográfica >400hab/ha e IPVS 5 e 6 (IBGE/IPVS)

Densidade Demográfica (hab/ha) IBGE 2010
 0 >600

■ Mancha Urbana Metropolitana

— Limite do Município

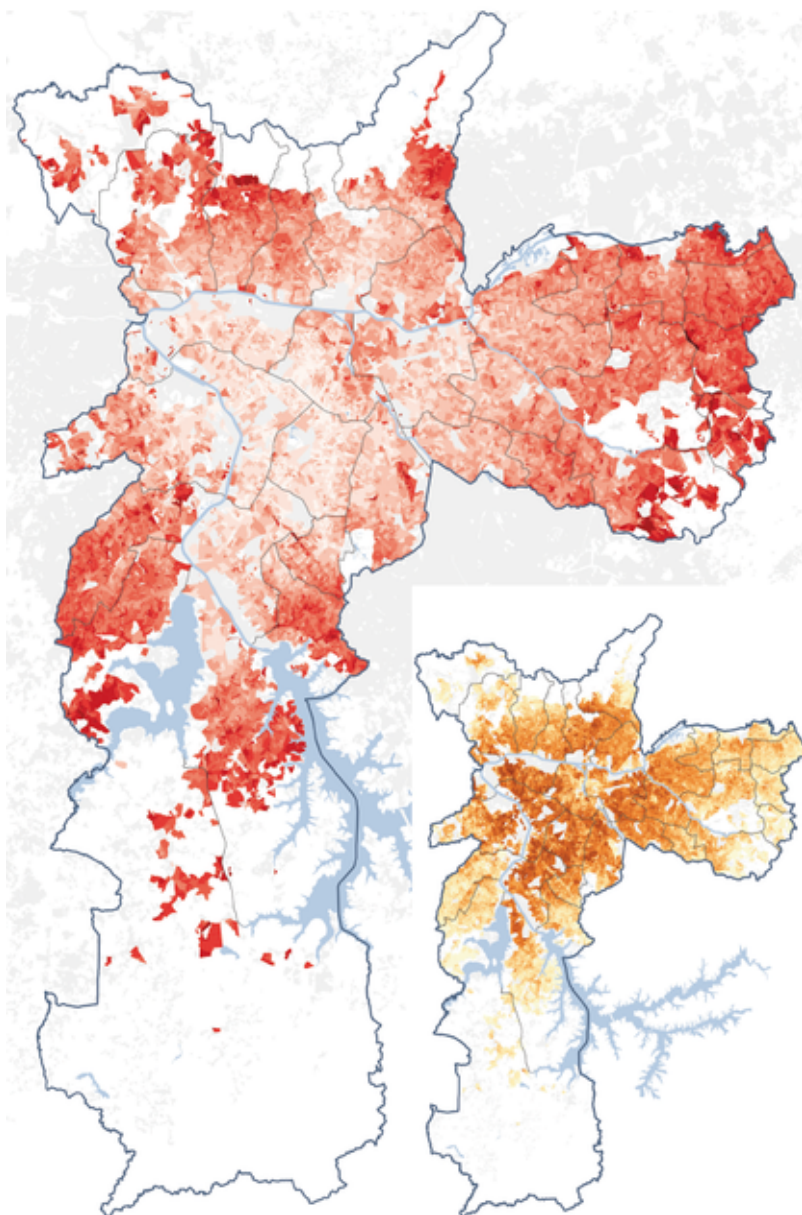
— Limite das Subprefeituras

■ Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal S4099.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

2 | Porcentagem de maior incidência de crianças e idosos no território



Legenda

Faixas de maior incidência de crianças (até 14 anos) IBGE 2010

menor maior

Faixas de maior incidência de idosos (60 anos e mais) IBGE 2010

menor maior

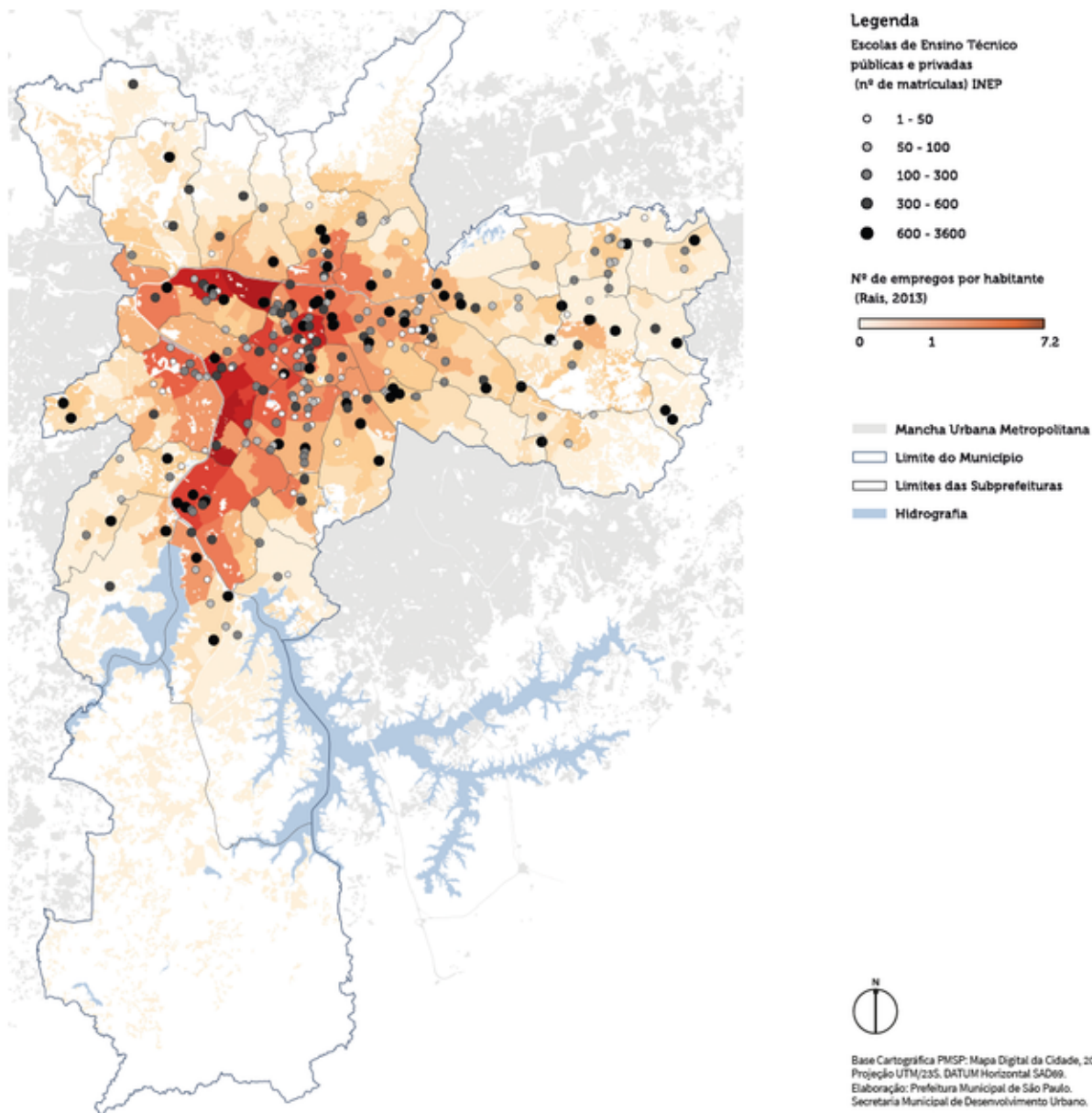
RMSP Mancha Urbana
 Limite do Município
 Limite das Subprefeituras
 Hidrografia



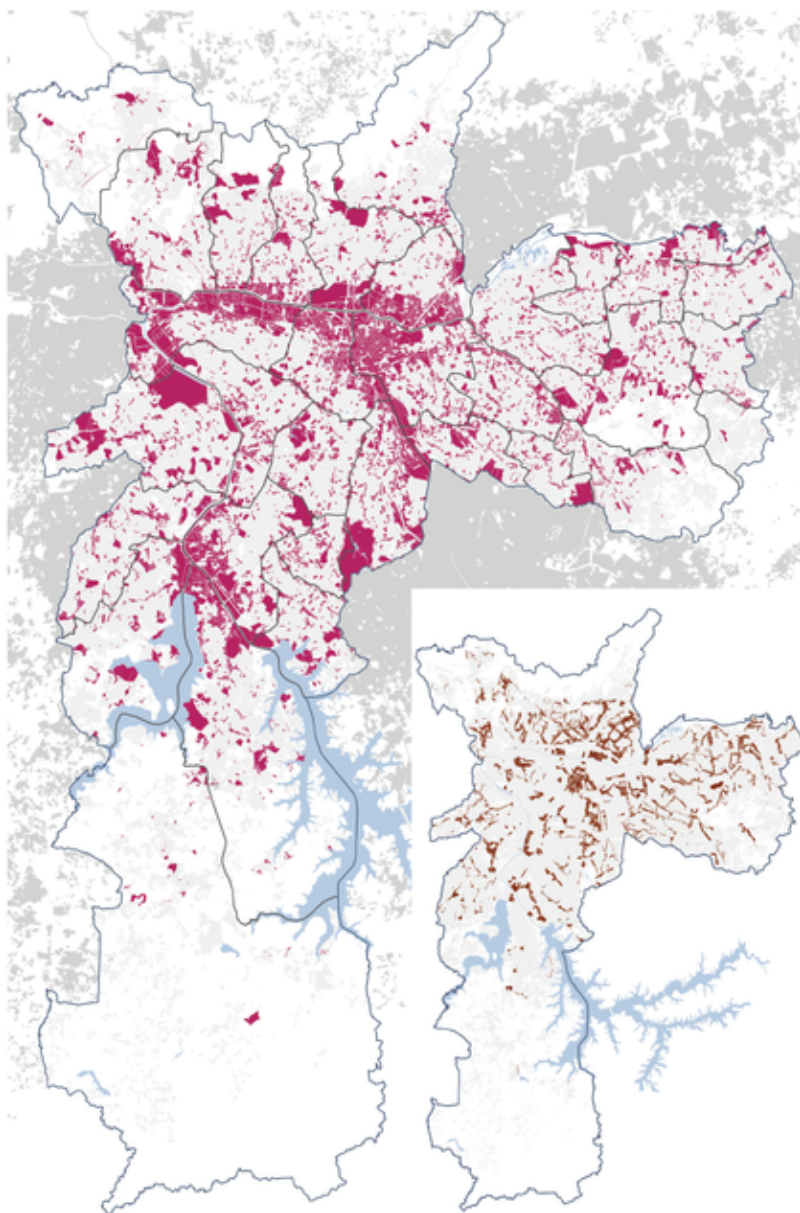
Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Desenvolvimento econômico

1 | Emprego por habitante e escolas técnicas



2 | Predominância de usos não residenciais



Legenda

■ Usos não residenciais

■ Zonas Centralidade

■ Mancha Urbana Metropolitana

□ Limite do Município

□ Limite das Subprefeituras

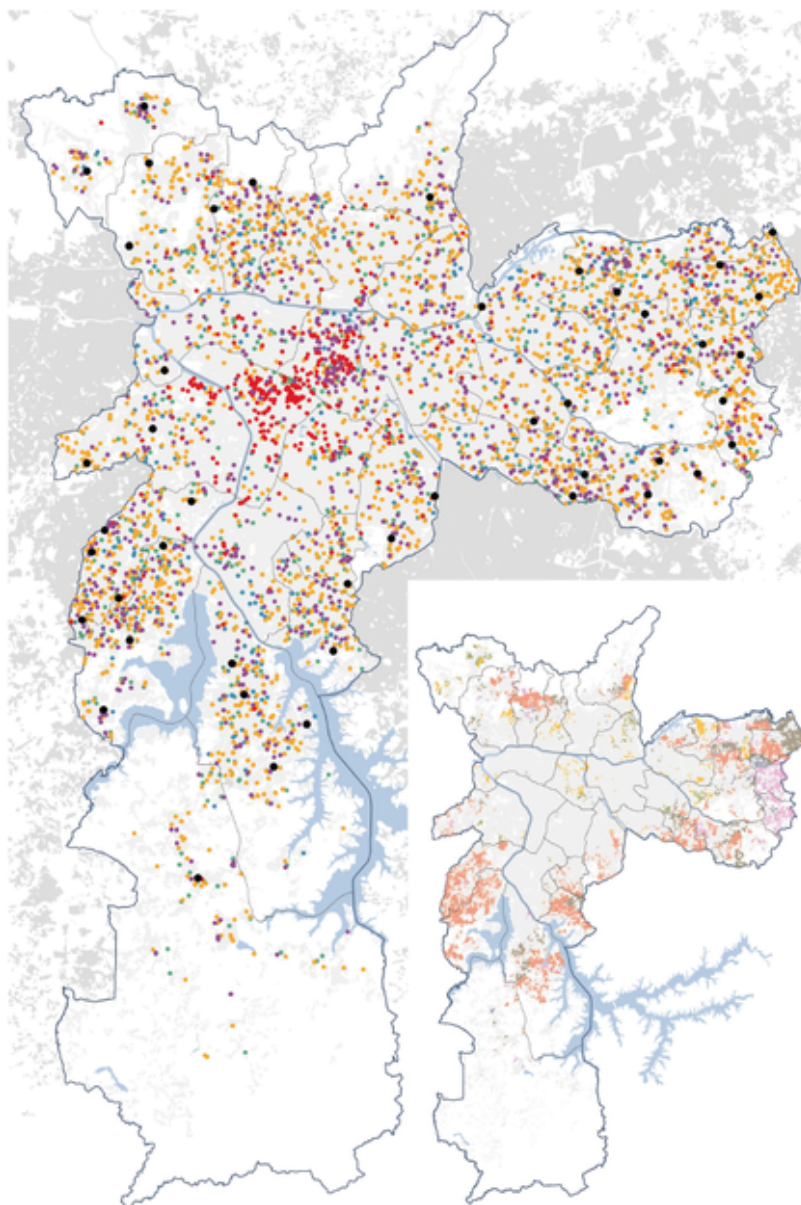
■ Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD69.
Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Acesso a serviços

1 | Equipamentos públicos e suas demandas



Legenda

Equipamentos

- Assistência Social
- Cultura
- Educação
- Esporte
- Saúde
- CEU Existente

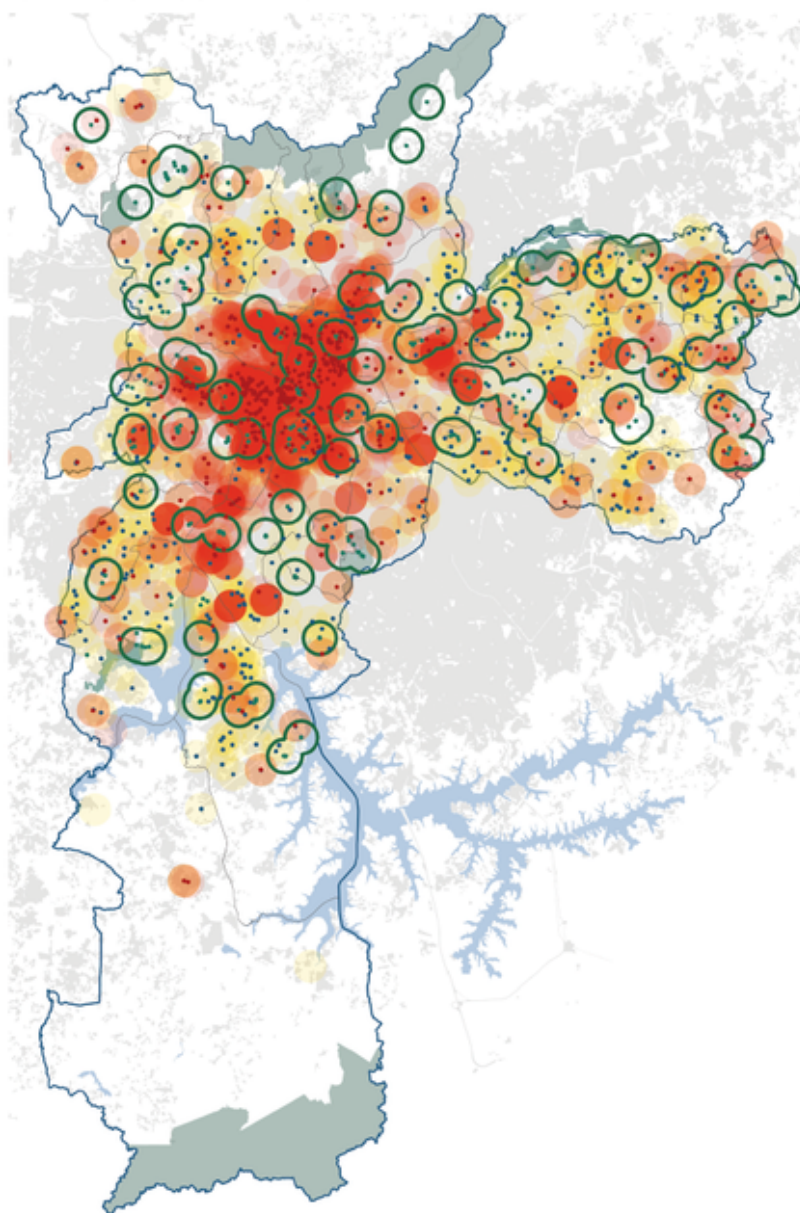
- Demanda por CEI em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por UBS em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por CRAS em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por CRAS e UBS em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por CEI e UBS em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por CEI e CRAS em setores densos de alta vulnerabilidade
- Demanda por CEI, CRAS e UBS em setores densos de alta vulnerabilidade

- Mancha Urbana Metropolitana
- Limite do Município
- Limite das Subprefeituras
- Hidrografia



Base Cartográfica FMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo,
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

2 | Acesso a parques, equipamentos de esporte e cultura



Legenda

- Cobertura de atendimento por equipamentos de cultura
- Cobertura de atendimento por equipamentos de esporte
- Cobertura de atendimento por parques

- Acessos aos Parques
- Equipamentos de Cultura
- Equipamentos de Esporte

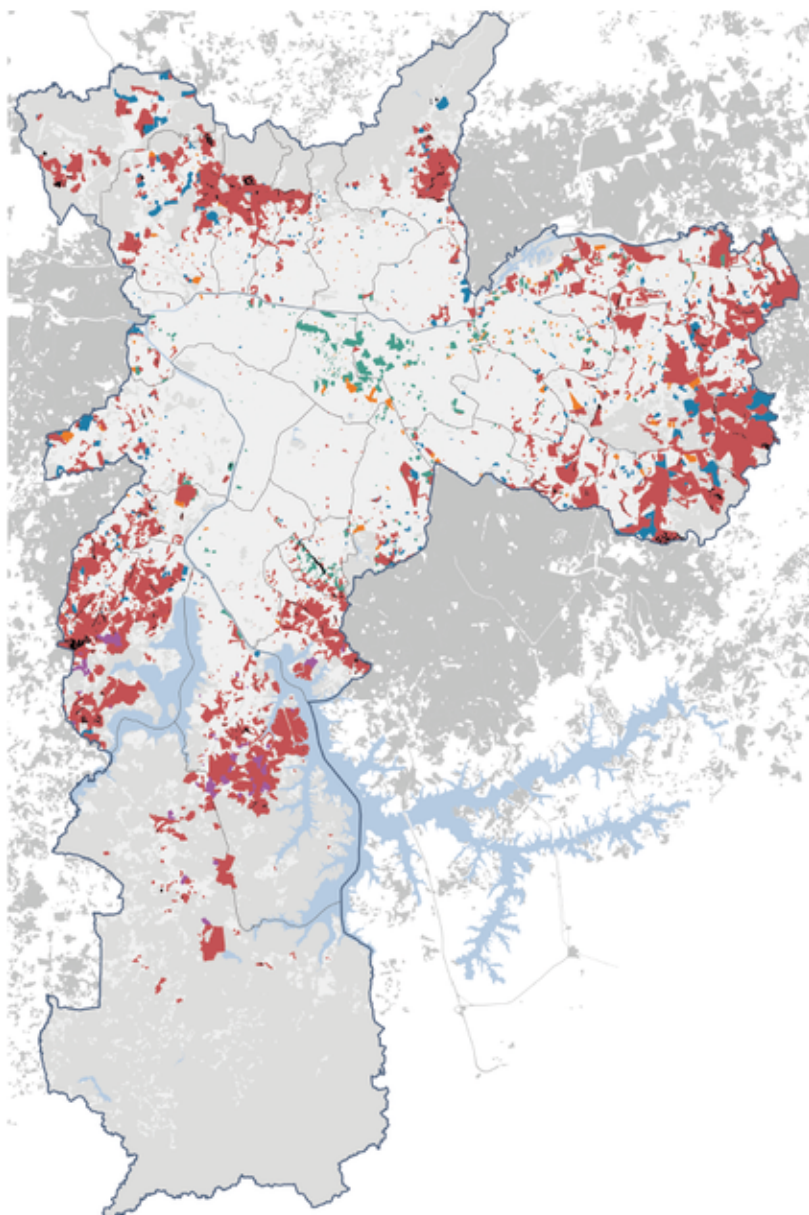
- Mancha Urbana Metropolitana
- Limite do Município
- Limite de Subprefeituras
- Parques Municipais
- Parques Estaduais
- Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Moradia e uso do solo

1 | ZEIS, áreas de risco e assentamentos precários



Legenda

PDE (16.050/14)

- ZEIS1
- ZEIS2
- ZEIS3
- ZEIS4
- ZEIS5

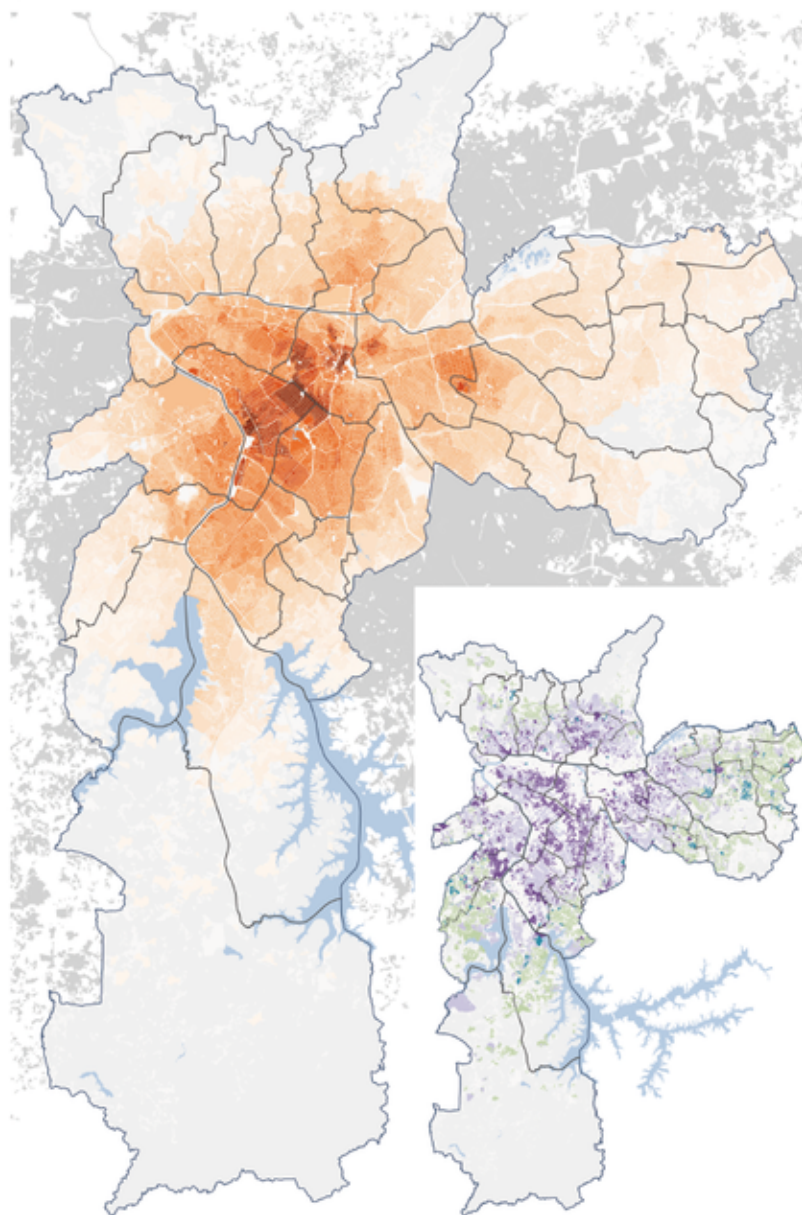
■ Áreas de Risco Geológico em Assentamento Precário (R3, R4)

- Mancha Urbana Metropolitana
- Limite do Município
- Limite de Subprefeitura
- Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

2 | Planta genérica de valores e uso do solo vertical e horizontal



Legenda

Valor Venal Médio (R\$/m²)

0 5084

Usos residenciais (TPCL)

Horizontal Baixo Padrão

Horizontal Medio ou Alto Padrão

Vertical Baixo Padrão

Vertical Medio ou Alto Padrão

Mancha Urbana Metropolitana

Limite do Município

Limite de Subprefeitura

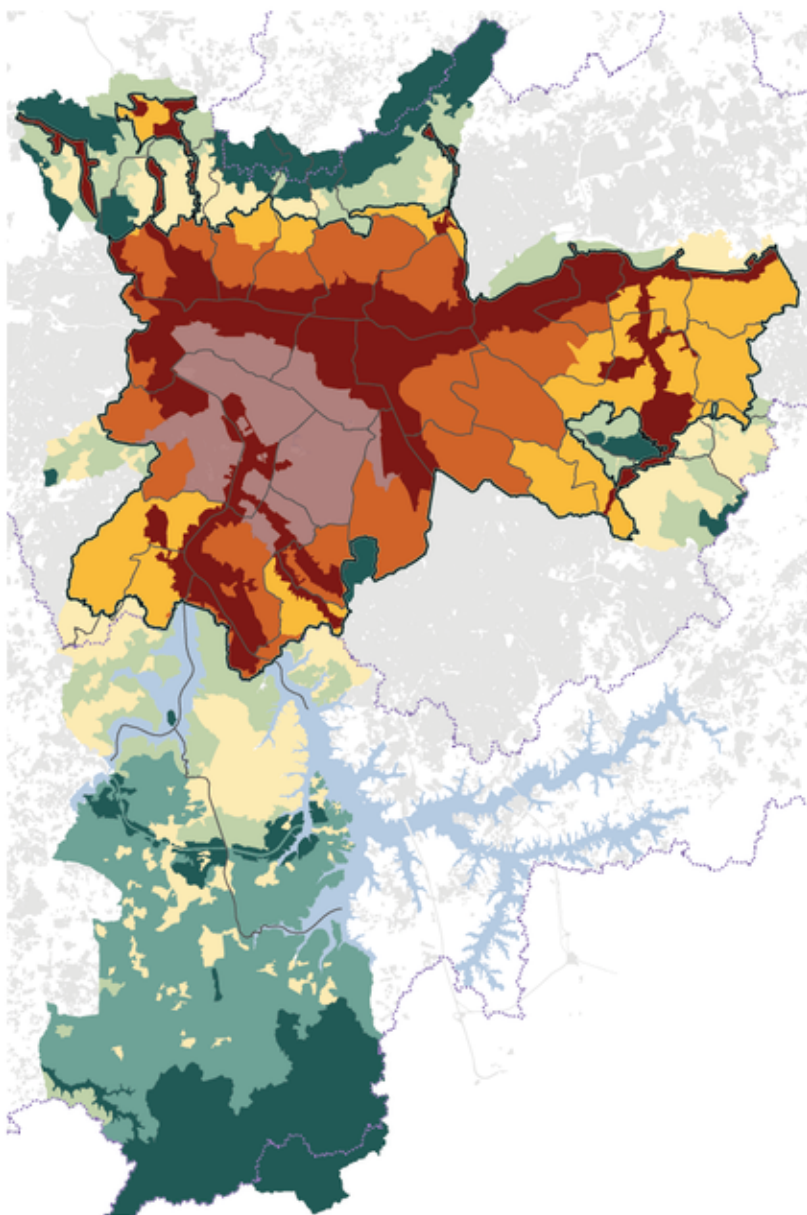
Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Moradia e uso do solo

3 | Macrozoneamento



Legenda

Macroáreas

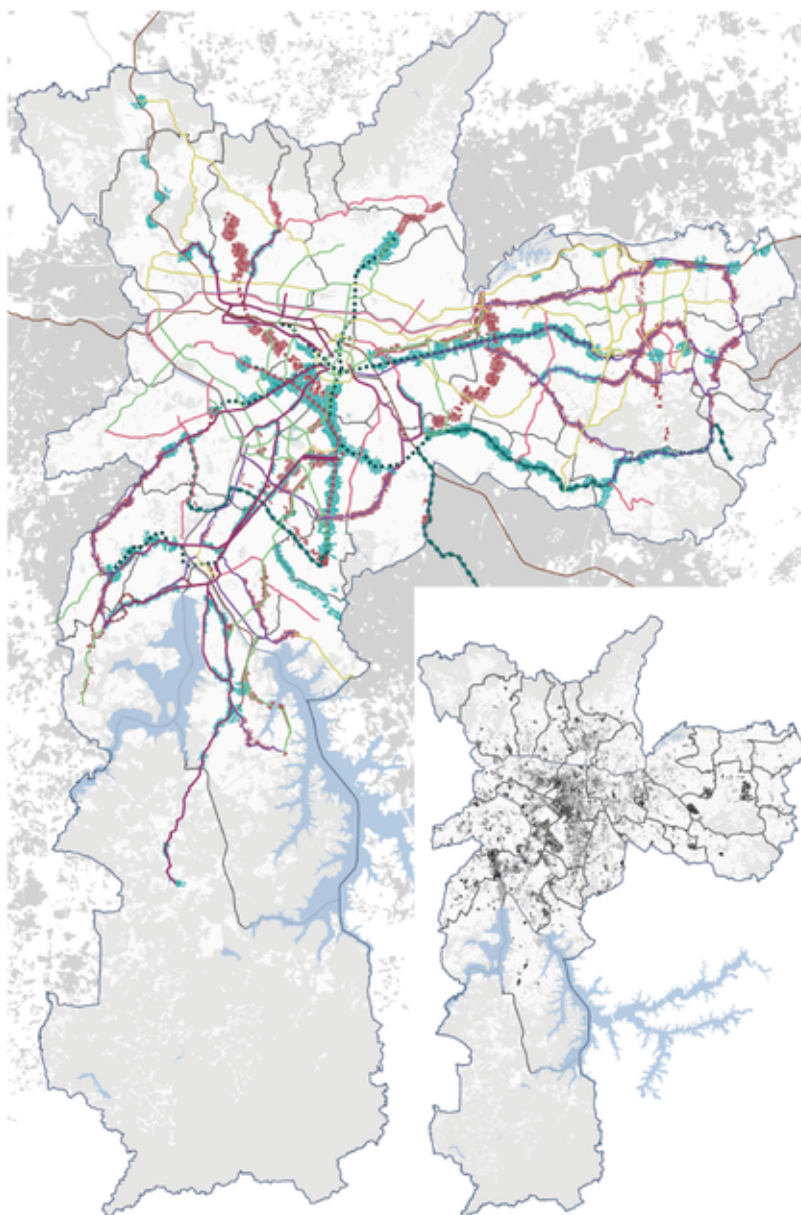
- Macroárea de Estruturação Metropolitana
- Macroárea de Urbanização Consolidada
- Macroárea de Qualificação da Urbanização
- Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana
- Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana e Recuperação Ambiental
- Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental
- Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável
- Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais

- Limite de Macrozonas
- Área de Proteção e Recuperação de Mananciais
- Mancha Urbana Metropolitana
- Limite das Subprefeituras
- Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo,
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

4 | Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (existentes e previstos)



Legenda

Índice de verticalização (TPCL 2012)

menos mais

- Zona de Estruturação Urbana (Lei 16.402/16)
- Zona de Estruturação Urbana Ambiental (Lei 16.402/16)
- Zona de Estruturação Urbana Prevista (Lei 16.402/16)
- Zona de Estruturação Urbana Prevista Ambiental (Lei 16.402/16)

— Corredores existentes SPTrans

— Corredores planejados SPTrans/PLANMOB 2016 a 2028

●●●● Metrô existente

●●●● Metrô planejado

■ Mancha Urbana Metropolitana

□ Limite do Município

— Limite de Subprefeitura

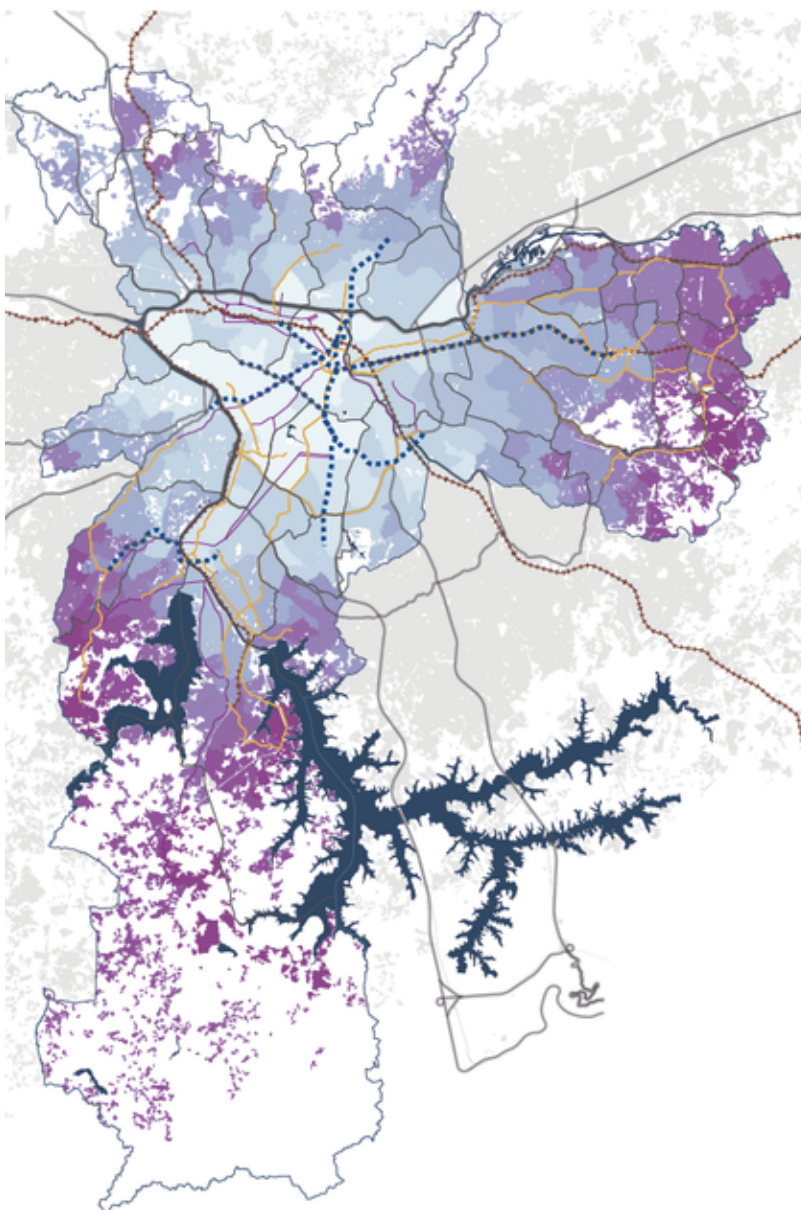
■ Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal S400s.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Infraestrutura e mobilidade

1 | Tempo de deslocamento e sistema de transporte (existente e previsto)



Legenda

Porcentagem de Habitantes que levam mais de uma hora no deslocamento Casa - Trabalho

< 5% > 60%

— Corredor de ônibus planejado

— Corredor de ônibus existente

--- Metrô existente

--- Linha da CPTM existente

— Viário Estrutural N1

Mancha Urbana Metropolitana

Limite do Município

Limite de Subprefeitura

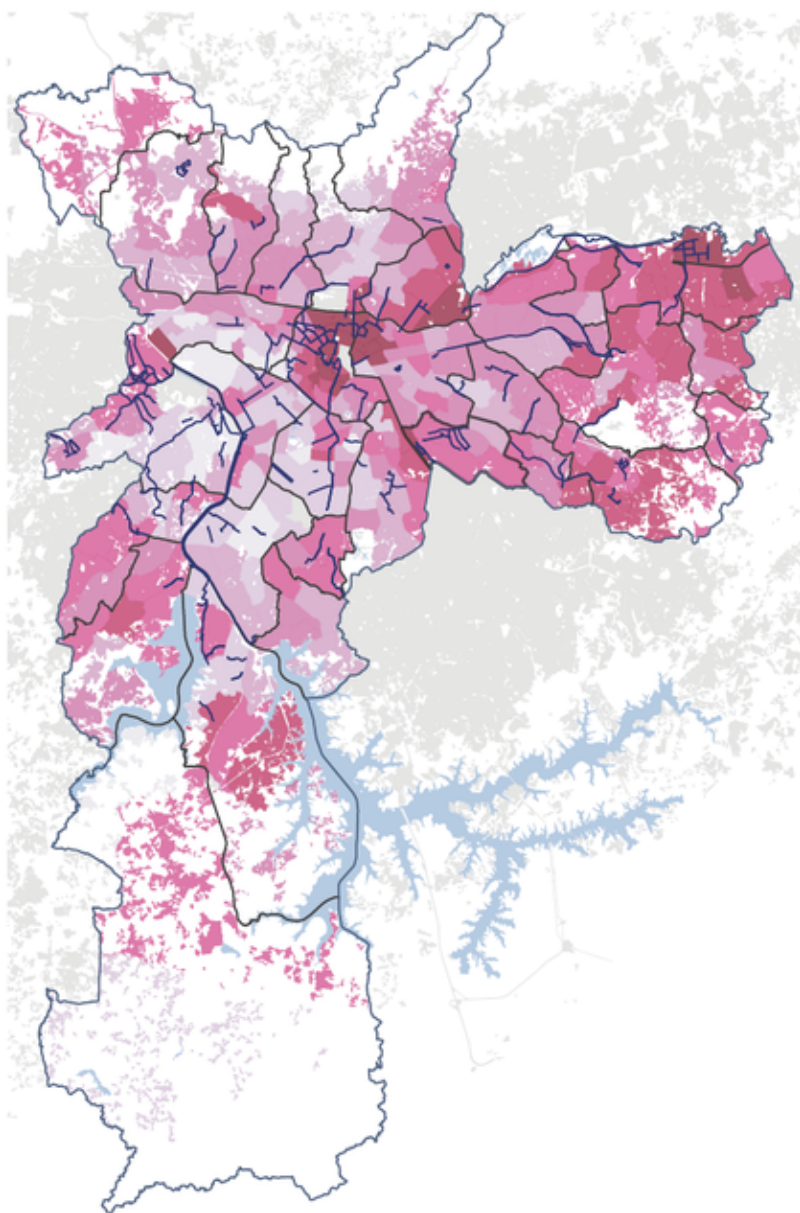
Viário Estrutural N1

Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

2 | Viagens não motorizadas e rede cicloviária



Legenda

Porcentagem de viagens exclusivamente não motorizadas (Pesquisa OD - Metrô)

< 2% > 50%

— Cicloviás Existentes (CET)

Mancha Urbana Metropolitana

Limite do Município

Limite de Subprefeitura

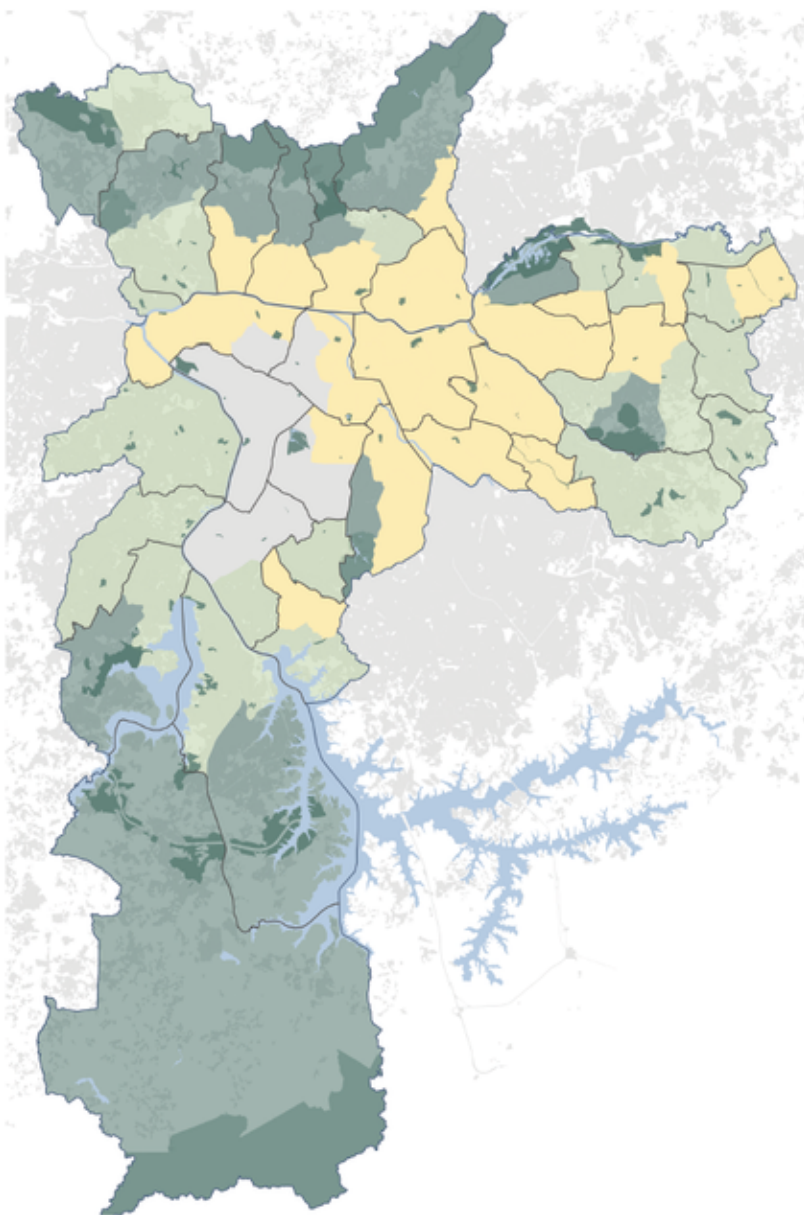
Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S. DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Meio ambiente

1 | Tipos Socioambientais e Parques



Legenda

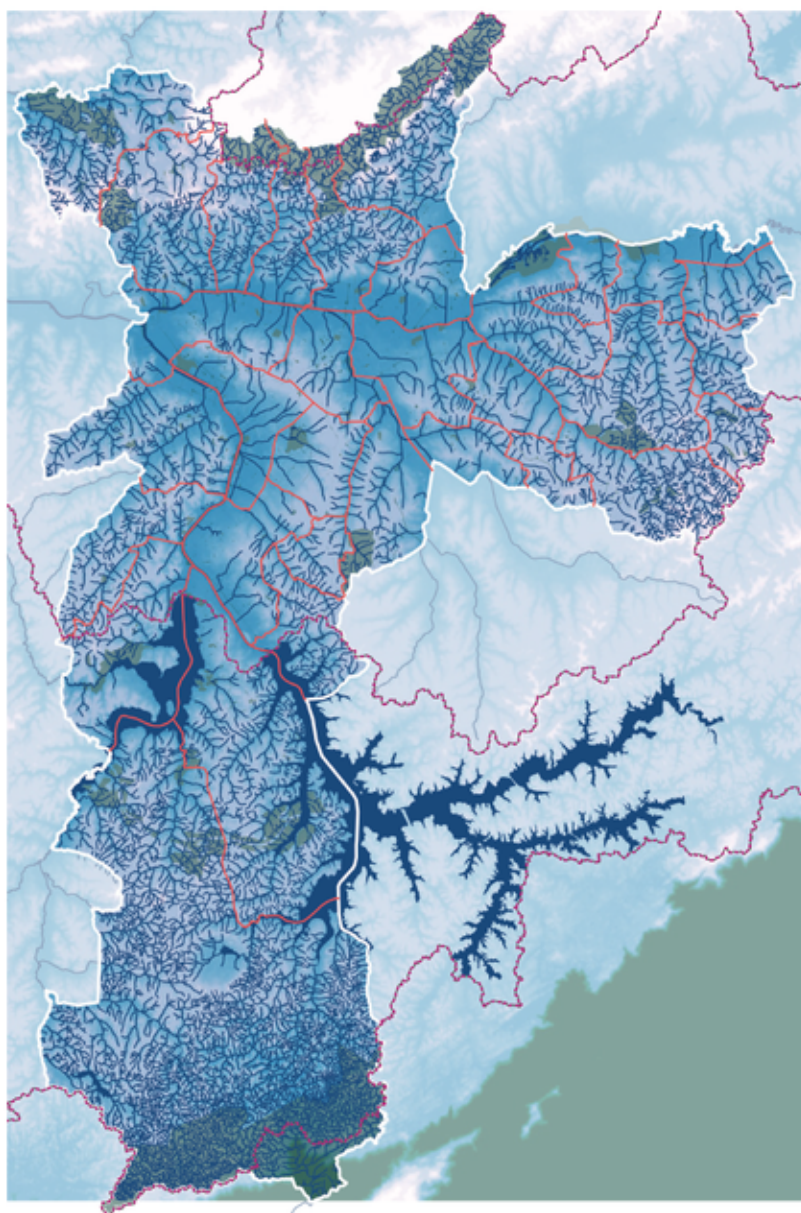
Tipos Socioambientais

- Distritos com altos valores de cobertura vegetal e conservação da biodiversidade, mas sob forte pressão de ocupação urbana, altamente precária
- Distritos com alto adensamento vertical, onde se concentra a maior parte das ações de controle urbano do uso e ocupação do solo e com melhores condições de infra-estrutura da cidade. Localmente, podem apresentar altos valores de cobertura vegetal, representados por parques urbanos e arborização viária e intralote
- Distritos com baixíssima presença de cobertura vegetal em áreas de ocupação urbana consolidada e boa infra-estrutura urbana
- Distritos com alta precariedade urbana, em regiões com remanescentes de vegetação, e sob pressão da ocupação urbana desordenada
- Mancha Urbana Metropolitana
- Limite do Município
- Limite das Subprefeituras
- Parques
- Lagos



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
 Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
 Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo.
 Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

2 | Hipsometria e Rede Hídrica



Legenda

Altitude

726m

1006m

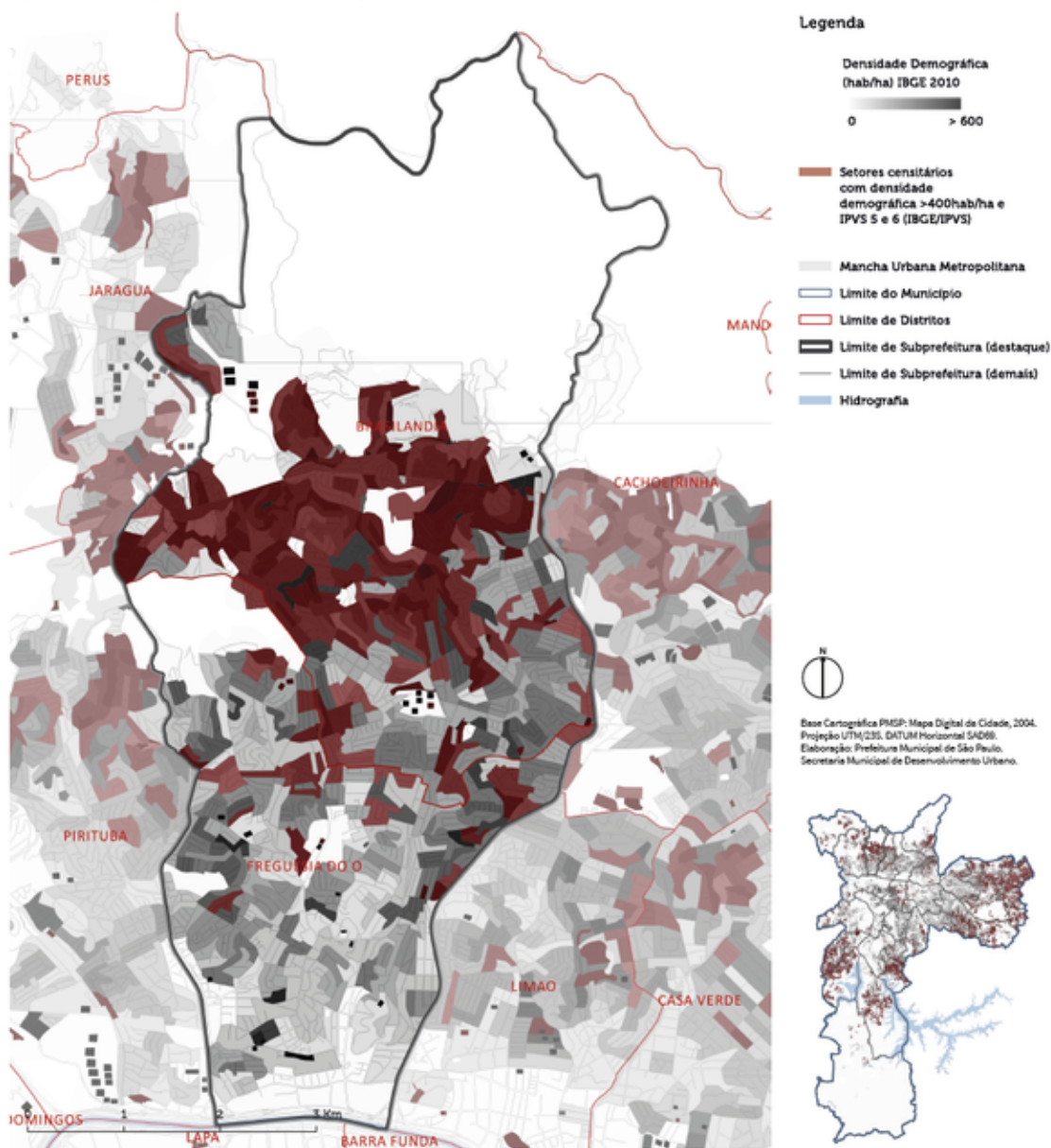
- Hidrografia
- ▭ Limite da Área de Proteção de Mananciais
- Limite de Subprefeitura
- ▭ Parques, Praças e Cantetos
- ▭ Hidrografia



Base Cartográfica PMSP: Mapa Digital da Cidade, 2004.
Projeção UTM/23S, DATUM Horizontal SAD69.
Elaboração: Prefeitura Municipal de São Paulo,
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Indicadores sociais e demográficos

1 | Densidade demográfica, vulnerabilidade social e população.





ordeliers