Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Renato Lagos Mentone

Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo/PMDI-GSP, 1970. Da expectativa ao desconhecimento

São Paulo
2015

Renato Lagos Mentone

Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo/PMDI-GSP, 1970. Da expectativa ao desconhecimento

Dissertação (Mestrado) apresentada à FAUUSP
para a obtenção do título
de mestre em Arquitetura e Urbanismo

Área de Concentração Planejamento Territorial Urbano

Orientador: Cândido Malta Campos Filho

São Paulo
2015

AGRADECIMENTOS

A meus pais, Fernando e Eliane, pelo incentivo e compreensão, e à Renata, minha companheira de todos os momentos.

A meu orientador Cândido Malta, e ao professor e amigo Lagonegro, por todas as contribuições e ensinamentos.

Aos amigos Bruno, Emerson, Thiago, e João Paulo, por todo apoio e logística.

Aos colegas e funcionários do IAB, da Pós FAU-USP, e da Opus Oficina, pela assistência geral, e pelo auxílio na gestão do tempo.

À EMPLASA pela recente divulgação do acervo do planejamento metropolitano tornando acessível ao meio técnico e público em geral.

E a todas as outras pessoas que, direta ou indiretamente, colaboraram de alguma forma para o sucesso deste trabalho.

RESUMO

A dissertação aborda o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo – PMDI-GSP de 1970, seu processo de elaboração, metodologia e propostas prioritárias, relações com outros planos e estudos em curso naquele momento, e seus desdobramentos ao longo dessa década, sob a perspectiva técnica do planejamento e do urbanismo considerando aspectos socioeconômicos e ambientais do desenvolvimento do país. Abrange o período de 1950 a 1980, centrado nas atividades e na produção durante a vida institucional do Grupo Executivo da Grande São Paulo - GEGRAN - entre 1967 e 1975. Criado no governo Roberto Abreu Sodré para executar o PMDI e implantar o Sistema de Planejamento, teve o apoio do sucessor Laudo Natel. O GEGRAN deu início a um intenso trabalho que envolveu técnicos, dirigentes de diferentes setores da administração pública e grandes quadros técnicos da iniciativa privada; gerou um volume de análises e propostas concretas, objetivas, e bem detalhadas, que permitiram repropor estratégias e prioridades setoriais, sobretudo nos transportes públicos e no saneamento básico. No governo seguinte de Paulo Egydio Martins, abandonou-se subitamente a solução para o saneamento e retirou-se o órgão metropolitano de planejamento da Secretaria de Economia e Planejamento do Governo do Estado– SEP, diminuindo seu poder de atuação.

ABSTRACT

The present work addresses the Metropolitan Plan of Integrated Development of Greater São Paulo – PMDI - GSP 11970, its elaboration, methodology and priority proposals, relations with other ongoing plans and studies at that time and their development along that decade, under the planning and urbanism technical perspective, considering social, economical and environmental aspects of the country development. It covers the period between 1950 and 1980, and focuses the activities and production of Executive Group of Greater São Paulo – GEGRAN – during its institutional life – from 1967 to 1975. It was created during Governor Roberto Abreu Sodré's term in order to carry out the PMDI and set up the Planning System. The next Governor, Laudo Natel, supported it and carried it on. GEGRAN started intense work involving technicians, managers of several public administration departments and large technical staff of private enterprises; it generated a great amount of concrete, objective and carefully detailed analyses and proposals, which allowed re-proposing sectotrial strategies and priorities, especially on public transportation and sanitation. In Paulo Egydio Martins, the next governor's term, the solution for the sanitation problem was abandoned and the planning metropolitan agency was withdrawn from Secretaria de Economia e Planejamento do Governo do Estado – SEP, which decreased its action power.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1 Mapa de Delimitação da Grande São Paulo segundo Vários Decretos 24
Figura 1-2 Mapa da Divisão da Grande São Paulo em Sub-Regiões 29
Figura 1-3 Solução Integrada 41
Figura 1-4 Modelo de Organização do Espaço para o Médio Prazo - 1980 46
Figura 1-5 Sistema Metro-Ferroviário do PMDI para 1980 50
Figura 2-1 Sistema Energético Regional de São Paulo 63
Figura 3-1 Geografia Macro-Regional da Área Metropolitana de São Paulo 98
Figura 3-2 Diagrama de Relacionamento do PMDI com os Dois Planos de Referência 101
Figura 3-3 Conceito 1 – Estudos Sub-regiões – Agregação das Propostas Parciais 105
Figura 3-4 Conceito 2 – Corredores Metropolitanos 106
Figura 3-5 Conceito 3 – Modelo Metropolitano Proposto pelo PUB 107
Figura 3-6 Conceito Adotado para a Estrutura Metropolitana de Longo Prazo do PMDI 109
Figura 3-7 Sistema de Vias Expressas Adotadas pelo PDDI-SP-1971 121
Figura 3-8 Croquis dos Corredores Metropolitanos ao longo das Ferrovias 124
Figura 4-1 Mapa da situação da Articulação entre o GEGRAN e os Municípios no Programa de Assistência. 144
Figura 4-2 Mapa de Localização do Parque Metropolitano Sul 146
Figura 4-3 Projeto do Setor de Esportes de Competição do Parque Metropolitano Sul 147
Figura 4-4 Zoneamento do Projeto de Recuperação e Urbanização de faixa de terreno marginal ao rio Tietê, nos Municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri entre a Rodovia Castelo Branco e a FEPASA 149
Figura 4-5 Mapa com as Áreas para a Localização dos Equipamentos 152
Figura 4-6 Estudo Preliminar do Centro Administrativo Estadual – Planta Geral do Conjunto 153
Figura 4-7 Estudo Preliminar do Centro Administrativo Estadual – Cortes 154
Figura 4-8 Rede Básica do Sistema de Trólebus Especiais 164
Figura 4-9 Anúncio da FEPASA no Jornal Estado de São Paulo do dia 25/01/1979 pela Inauguração de Parte do Programa de Melhoria dos Serviços Suburbanos de sua Linha Tronco. 169
Figura 4-10 Imagem da Inserção Urbana Resultante do Metro em Elevado no Trecho Leste 170
Figura 4-11 Inserção Urbana do Primeiro Corredor Exclusivo de Trólebus da Avenida Paes de Barros no Início da Déc. 80. 172
Figura 4-12 Ponto de Parada à Direita do Corredor Exclusivo de Trólebus da Avenida Paes de Barros. 172
Figura 4-13 Ponto de Parada do Corredor Exclusivo de Trólebus da ABD no Final da Déc. 80. 173
Figura 4-14 Corredor Exclusivo de Trólebus da ABD no Final da Déc. 80. 174
Figura 4-15 Plano de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – Etapa Básica. 179
Figura 4-16 Plano de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – Centro de Tratamento e Disposição Final dos Esgotos da Área Central. 180

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-1 Empresas Consultoras do Estudo Preliminar 28
Tabela 1-2 Empresas Consultoras do Estudo Setorial 28
Tabela 3-1 Distribuição dos Municípios entre as Setes Sub-Regiões 104
Tabela 3-2 Quadro de Características das Zonas de Uso do PDDI-SP-1971 117
Tabela 3-3 Tabela de Conversão Simples 126
Tabela 3-4 Sumário Geral das Propostas 126
Tabela 4-1 Projetos no Nível Estadual 135
Tabela 4-2 Quadro Geral dos Projetos e Programas da Etapa de Implantação 140

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS 2
RESUMO 3
ABSTRACT 4
LISTA DE FIGURAS 5
LISTA DE TABELAS 5
SUMÁRIO 6
SIGLAS 8
INTRODUÇAO 11
1 GEGRAN E O PMDI 15
1.1 Origens do Planejamento Metropolitano 15
1.1.1 Antecedentes 16
1.1.2 O Início do Planejamento Metropolitano no Governo Estadual de São Paulo 20
1.2 O GEGRAN 25
1.3 O PMDI 27
1.3.1 Etapa Preparatória – Fase 1 27
1.3.2 Etapa de Compatibilização e Consolidação do PMDI – Fase 2 30
1.4 Programa Metropolitano - Intervenções Prioritárias 36
1.4.1 Saneamento Básico 37
1.4.2 Desenvolvimento Urbano 42
1.4.3 Circulação e Transportes 47
1.5 O Órgão Metropolitano de Planejamento 51
1.6 Síntese 54
2 METROPOLIZAÇÃO, URBANISMO E POLÍTICA ECONÔMICA 57
2.1 Antecedentes da Formação Urbana da Metrópole 59
2.1.1 A Cidade dos Bondes 59
2.1.2 Arco de Suburbanização Rodoviária - Santo Amaro-ABCD-Zona Leste-Guarulhos 61
2.2 Planos e Vertentes Históricas 65
2.2.1 Prestes Maia 66
2.2.2 Anhaia Mello 67
2.2.3 Anhaia Mello pós moderno 69
2.2.1 Robert Moses 70
2.3 Política Econômica 71
2.3.1 Antecedentes 72
2.3.2 Getúlio Vargas 77
2.3.3 Governo Dutra 79
2.3.4 O Mandato Democrático de Vargas 79
2.3.5 Juscelino Kubitschek 82
2.3.6 Plano de Ação do Governo - Década de 60 88

2.3.7 Milagre Econômico – Década de 60/70 90
2.3.8 II PND – Década de 70/80 91
2.4 Conclusões 92
3 CONCEITOS E MODELOS DE ESTRUTURA URBANA 94
3.1 Inserção Regional Da Estrutura Metropolitana 94
3.1.1 Modelos Orientadores Para Uma Intervenção Global 95
3.2 Referenciais Teóricos Assumidos No Plano 99
3.2.1 Proposição Informais 99
3.2.2 Proposição Formais 99
3.3 Conceituação da Estrutura Metropolitana do PMDI 103
3.3.1 Conceito 1 – Estudos Sub-regiões – Agregação das Propostas Parciais 104
3.3.2 Conceito 2 – Corredores Metropolitanos 105
3.3.3 Conceito 3 – Modelo Metropolitano proposto pelo PUB 107
3.3.4 Análise Comparativa Entre os Conceitos 108
3.3.5 Conceito Orientador 110
3.3.6 Modelos de Estruturação do Espaço 111
3.3.7 Modelo de Médio Prazo 113
3.4 PDDI – SP – 1971 114
3.4.1 Lei Geral do Zoneamento - 1972 116
3.4.2 Vias Expressas do PDDI sob o Ponto de Vista do Relatório de Implantação do GEGRAN. 119
3.5 A Respeito Dos Corredores Metropolitanos 121
3.6 Síntese 127
4 DESENCADEAMENTO DO PMDI NA DÉC. DE 1970 – DA EXPECTATIVA AO DESCONHECIMENTO 133
4.1 Gegran - Etapa de Transição – Fase 3 135
4.2 Gegran - Etapa de Implantação do PMDI – Fase 4 136
4.2.1 Novos Projetos e Programas 138
4.2.2 Ações Concretas de Planejamento 142
4.2.3 Setor de Uso do Solo 145
4.2.4 Setor de Transportes – VI) SISTRAN 155
4.2.5 Setor de Saneamento – VII) Solução Integrada 174
4.3 Conclusões Finais 185
ANEXO 191
BIBLIOGRAFIA 193

SIGLAS

ABCD – Sub-região da metrópole paulista formada pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano, e Diadema

BADESP – Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNH – Banco Nacional de Habitação

CEAGESP – Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo

CECAP – Caixa Estadual de Casas para o Povo

CEON – Comissão Especial de Obras Novas

CEPA – Comissão Especial para o Planejamento das Obras de Abastecimento e Distribuição de Agua da Capital do DAE

CEPEU – Centro de Estudos e Pesquisas Urbanísticas

CETESB – Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico e Controle da Poluição

CDI -Conselho de Desenvolvimento Industrial

CICPAA – Comissão Intermunicipal de Controle à Poluição das Águas e do Ar

CODENGRAN - Conselho de Desenvolvimento da Grande São Paulo

COETEL – Conselho Estadual de Telecomunicações

COMASP – Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo

CONSULTI - Conselho Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo

COGEP – Coordenadoria Geral de Planejamento da Prefeitura Municipal de São Paulo

CMTC – Companhia Municipal de Transportes Coletivos

CSN - Companhia Siderúrgica Nacional

CVRD - Companhia Vale do Rio Doce

DAE – Departamento de Águas e Esgotos

DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica

DER – Departamento de Estradas de Rodagem

DASP - Departamento Administrativo do Setor Público

DET – Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo

DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A.

DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito

EBAP – Escola Brasileira de Administração Pública

EFCB - Estrada de Ferro Central do Brasil

EFS - Estrada de Ferro Sorocabana

EFSJ - Estrada de Ferro Santos-Jundiaí

EMPLASA – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo

EMTU - Empresa Metropolitana de Transporte Urbanos de São Paulo

EMURB – Empresa Municipal de Urbanização

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos

FESB – Fomento Estadual de Saneamento Básico

FEPASA - Ferrovia Paulista S.A.

FGTS – Fundo de Garantia de Tempo e Serviço

FIPLAN - Fundo de Financiamento de Planos de Desenvolvimento Integrado

FNM - Fábrica Nacional de Motores

GEGRAN – Grupo Executivo da Grande São Paulo

GEIPAR – Grupo Estadual de Implantação do Anel Rodoviário

GEIPOT - Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes

GEM – Grupo Executivo do Metrô do município de São Paulo

GEP – Grupo Executivo de Planejamento do município de São Paulo

GERA – Grupo Executivo de Reforma Administrativa

GSP – Grande São Paulo

HIBRACE – Consórcio Hidroservice - Brasconsult - Cesa

HMD – Consórcio Hochtief – Montreal – Deconsult

IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil

IE - Instituto de Engenharia

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IBEC - International Basic Economic Corporation

METRÔ - Companhia do Metropolitano de São Paulo

PAGE - Plano de Ação no Governo de Estado

PAITT - Programa de Ação Imediata de Transportes e Tráfego na Grande São Paulo

PDDI - Planos Diretores de Desenvolvimento Integrado

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PMDI – Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado

PUB – Plano Urbanístico Básico da cidade de São Paulo

RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

RPAA - Regional Planning Association of America

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SAEC – Superintendência de Agua e Esgotos da Capital

SAGMACS - Sociedade para Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais

SANEGRAN - Saneamento da Grande São Paulo

SANESP – Companhia Metropolitana de Saneamento de São Paulo

SANEVALE – Companhia Regional de Aguas e Esgotos do Vale do Ribeira

SBS – Companhia de Saneamento da Baixada Santista

SEP – Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo

SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

SISTRAN - Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo

SMT - Secretaria Municipal de Transportes

SNM - Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos

SPAM – Sistema de Planejamento e Administração Metropolitano

SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

SUMOC - Superintendência da Moeda e do Crédito

SVP - Secretaria Municipal de Vias Públicas

INTRODUÇAO

Este trabalho tem por objeto o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo – PMDI-GSP de 1970, seu processo de elaboração, metodologia, propostas prioritárias e seus desdobramentos ao longo dessa década, sob a perspectiva técnica do planejamento e do urbanismo considerando aspectos socioeconômicos e ambientais do desenvolvimento do país. Como objetivo, a pesquisa relaciona o PMDI com outros planos e estudos em curso naquele momento, as vertentes principais do pensamento urbanístico da cidade, a formação da metrópole dos transportes rodoviários e as necessidades de desenvolvimento urbano e ambiental impostas pela metrópole na década de 1970.

O trabalho abrange o período de 1950 a 1980, centrado nas atividades e na produção durante a vida institucional do Grupo Executivo da Grande São Paulo - GEGRAN - entre 1967 a 1975, somente extravasando o recorte de trinta anos no Capítulo 2.

São Paulo, no centro do desenvolvimento socioeconômico brasileiro no século XX, transformou-se rapidamente de grande cidade à metrópole ainda nos anos 1950, quando os problemas urbanos se agravaram na medida de seu agigantamento sem dotação de infraestrutura, abrindo uma crise urbana na década de 70, que nunca mais se conseguiu solucionar. Em 1967, o governador Roberto Costa de Abreu Sodré tomou medidas efetivas com a criação do Grupo Executivo da Grande São Paulo – GEGRAN, ligado à Secretaria de Economia e Planejamento, incumbido de elaborar o plano metropolitano e a instauração de uma administração metropolitana.

Esta pesquisa tem origem no trabalho de final de graduação defendido em 2004 na FAU-USP. Aí, estudaram-se critérios para traçado de novas linhas metroviárias analisando a evolução da mancha urbana da metrópole associada à implantação de diferentes meios de transportes durante o processo e os planos históricos setoriais e de conjunto, com ênfase no transporte metro-ferroviário. Nessa ocasião, dei-me conta da pouca bibliografia disponível sobre o PMDI e, algum tempo depois, descobri as teses de doutoramento de Candido Malta Campos Filho e Fernando R. C. de Almeida, este último mostrando a instalação da entidade metropolitana sem o alcance esperado e a expectativa frustrada de quem acompanhou isso pelas entrevistas presentes na tese.

Assim, esta dissertação partiu para a investigação direta do PMDI – GSP e de seu potencial para o exercício do efetivo planejamento metropolitano, traçando um trajeto institucional a partir da elaboração das propostas e análises desde o início dos trabalhos até seu abandono sumário. Trata-se de período de intensa atividade do planejamento e de implantação de infraestruturas, de crescimento econômico autoritarismo político.

A constituição do GEGRAN visou elaborar o PMDI e lidar urgentemente com os problemas urbanos. Inseriu também como parte do processo de institucionalização do planejamento sério, reivindicado historicamente pelos movimentos da classe dos arquitetos e instituições ligadas ao municipalismo e ao ensino de arquitetura e urbanismo. Com a instauração do regime militar em 1964 e do SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, os novos órgãos de planejamento se estruturaram para assegurar a liberação de recursos para as obras urbanas junto a agências internacionais de fomento que, para isso, passaram a exigir planos bem elaborados e detalhados.

Esse processo alterou o quadro institucional do planejamento no âmbito municipal e do governo do estado nesse período. Desencadeou a elaboração concomitante de sucessivos planos e estudos urbanísticos e setoriais abrangentes num curto lapso de tempo. Entre os planos daquele momento considerados de maior influência pelo PMDI destacam-se o Plano do Metrô coordenado pelo GEM – Grupo Executivo do Metrô do município de São Paulo, o Plano Urbanístico Básico – PUB coordenado pelo GEP – Grupo Executivo de Planejamento do município da capital, e o Plano Global dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto do Tietê e Cubatão realizado pelo consórcio HIBRACE para o DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do governo do estado. No entanto, formam examinados e incorporados outros tantos projetos, análises e estudos, conforme se apresenta ao longo deste trabalho.

Contratando grandes equipes técnicas multidisciplinares internas e aproveitando o conteúdo desses planos e estudos, e por meio de rigorosa metodologia com análises detalhadas e complexos modelos, O GEGRAN realizou a gigantesca tarefa de compatibilização desses trabalhos com seus estudos setoriais e produzir um plano mais aperfeiçoado que os anteriores.

De fato, o PMDI apresentou um conjunto consistente de propostas fundidas numa clara estrutura metropolitana definida sob a perspectiva do espaço macro-regional próximo. As intervenções prioritárias do Programa Metropolitano foram propostas objetivas e possíveis de imediata execução visando atacar problemas urgentes e adequar o desenvolvimento urbano da metrópole num horizonte de dez anos, permitindo que se repropusessem certas estratégias e prioridades a partir de ampla base de fundamentação e argumentação.

Nesse grupo, a denominada Solução Integrada definiu um sistema completo de recolhimento, transporte e disposição final dos esgotos na região metropolitana, além de criar as condições para o aproveitamento futuro dos reservatórios em seu interior para o abastecimento. Essa proposta influiu na orientação determinada à urbanização em que se reservaram duas faixas de sentido Leste-Oeste, nos extremos norte e sul da área

urbanizada para a oferta e preservação de mananciais de abastecimento de água, reservatórios de regularização de fluxo hídrico, além de atividades de lazer, recreação e turismo, bem como para a produção energética.

O setor de transporte também propôs uma solução consequente, por meio da inversão de prioridades em favor dos investimentos em transportes rápidos de massa e determinando a rápida modernização da malha ferroviária existente. O cálculo dos custos de reaparelhamento e melhoria do desempenho das ferrovias suburbanas demostrou a otimização do investimento e a antecipação da oferta de elevado nível de serviço em âmbito metropolitano.

Igualmente importantes foram as formulações na área institucional para o quadro vigente e por potencializar os principais conceitos do PMDI na configuração dos mecanismos de intervenção da entidade metropolitana. As propostas no campo institucional constituíram insumos importantes para a definição da legislação referente às Regiões Metropolitanas no nível federal e de sua projeção na legislação estadual.

A partir da conclusão, publicação e divulgação do PMDI em fins de 1970, os trabalhos do GEGRAN se concentraram na execução de suas propostas e diretrizes, recebendo amplo apoio do governador seguinte, Laudo Natel e de seu secretário de Economia e Planejamento Miguel Colasuonno. Assim, iniciou-se a etapa denominada de Implantação, na qual se encaminharam os projetos prioritários, além de diversos projetos, programas e ações concretas de planejamento junto às prefeituras da Região seguindo as diretrizes do PMDI.

Apesar de o prefeito da capital José Carlos de Figueiredo Ferraz dar continuidade aos estudos da segunda linha do metrô, a aprovação de seu Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI-SP em 1971 significou um retrocesso em termos do conceito de estrutura metropolitana por adotar a concepção do PUB, já superada pelo PMDI. O PDDI favoreceu o uso do carro para a descentralização urbana por meio de uma extensa malha de vias expressas semelhante à de Los Angeles. Em poucos anos, sua implantação se mostrou inviável técnica e financeiramente. Enquanto isso, em 1972, aprovou-se o zoneamento, que transformou grande parte da cidade uma imensa periferia indiferenciada e que não receberia o sistema viário proposto pelo PDDI.

Durante a etapa de implantação, realizaram-se cerca de quarenta e cinco trabalhos significativos entre projetos, ações, serviços e estudos preparatórios, entre os quais a elaboração do Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo a partir da Solução Integrada do PMDI, por meio do convênio GEGRAN-SANESP (incorporada à SABESP em 1973) e o projeto SISTRAN - Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros

da Região Metropolitana de São Paulo, pelo convênio GEGRAN-Secretaria Municipal de Transportes de São Paulo, gerando um estudo completo dos sistemas de transporte metropolitano, com desdobramentos importantes nos anos seguintes.

Em 1975, o governo Paulo Egydio Martins rompeu com o PMDI, desarticulou o GEGRAN, que já tornara-se EMPLASA, com a criação da SNM – Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos, e abandonou a Solução Integrada, prestes a ser executada, que seria decisiva para o planejamento global, a garantia do tratamento do esgoto e do abastecimento de água, além da preservação dos recursos naturais da Região.

O primeiro capítulo faz uma apresentação do PMDI, mostra as origens do planejamento metropolitano, a criação do GEGRAN, duas etapas do processo de elaboração do PMDI, as intervenções prioritárias do programa metropolitano e uma síntese no final.

O segundo capítulo é de embasamento teórico da dissertação em que estão abordados o processo de metropolização e suas caraterísticas e uma análise da política econômica do século XX brasileiro focada na industrialização e na montagem da indústria automobilística.

O terceiro capítulo trata da metodologia, dos conceitos e referenciais teóricos, da elaboração da Estrutura Metropolitana e dos modelos de longo e médio prazo do PMDI, do PDDI-SP voltando atrás desse processo rigoroso de planejamento para outro que se mostrou inviável em dois anos, uma análise desses modelos em função do conceito de Corredores Metropolitanos e uma síntese.

O quarto capítulo descreve com detalhes a etapa de implantação com destaques dos novos projetos dessa fase, sobretudo o SISTRAN e seus desdobramentos como o sistema de trólebus, e a Solução Integrada, além de como se enfraqueceu o GEGRAN e abandonou-se projeto estratégico prestes a ser executado.

1 GEGRAN E O PMDI

1.1 ORIGENS DO PLANEJAMENTO METROPOLITANO

São Paulo, no epicentro do processo de desenvolvimento socioeconômico brasileiro, atingiu a condição de metrópole já na década de 50, quando os problemas urbanos se colocaram e se agravaram rapidamente, afetados pelo quadro geral de carência crônica, tomando proporções extraordinárias em 70, década em que foi dado o reconhecimento oficial da Região Metropolitana de São Paulo.

Em 1967, frente à urgência de lidar com os problemas que se avolumavam na cidade de São Paulo e Região, foram tomadas medidas efetivas pelo governo do Estado de São Paulo com a criação do GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo, e também com a delimitação da "Área da Grande São Paulo", marcando, assim, o início das atividades de planejamento metropolitano, com significativos desdobramentos para a atuação técnica e governamental na década seguinte e também posteriormente.

A constituição do GEGRAN, com o objetivo de elaborar um Plano Estadual da Grande São Paulo e de implantar um Sistema de Planejamento da Região, fez parte do processo histórico de institucionalização do planejamento urbano[1] como função do Estado, consolidada com a criação do SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, em 1964, logo após o golpe militar, o que favoreceu o surgimento de órgãos de planejamento e planos, e o trabalho permanente do setor dentro do Estado.

Tanto o Plano de Brasília, sua construção, quanto o planejamento econômico viabilizador do Programa de Metas, ambos amparados por **grupos executivos** dentro da administração pública, influenciaram o processo de institucionalização do planejamento como exemplos de trabalhos bem sucedidos na atividade de planejar.

O quadro jurídico que intensificou consideravelmente a prática do planejamento no Brasil entre as décadas de 60 e 70 veio, por um lado, atender às reivindicações históricas dos movimentos da classe dos arquitetos e instituições ligadas ao municipalismo e ao ensino de arquitetura e urbanismo, e por outro, garantir a captação de recursos externos em órgãos internacionais de fomento, para os quais eram pré-requisitos planos e projetos bem elaborados, como ocorreu com o metrô de São Paulo.[2]

---

[1] FELDMAN, Sarah. ***Planejamento e Zoneamento. São Paulo: 1947-1972***. São Paulo: Edusp, 2005, p. 216.

[2] LAGONEGRO, Marco. ***Metrópole sem Metrô: Transporte Público, Rodoviarismo e Populismo em São Paulo (1955-1965)***. (tese de doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 2003, p. VIII.

1.1.1 ANTECEDENTES

O planejamento urbano como função de governo e técnica administrativa já havia sido assumido pelo Estado Novo, nos anos 40, com o DASP - Departamento Administrativo do Setor Público, bem como por outras entidades ligadas ao municipalismo, como o EBAP – Escola Brasileira de Administração Pública e o IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal, na década seguinte[3].

A partir dessa década, os arquitetos tiveram relevante atuação nesse processo, tanto por meio do IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil, quanto por instituições de ensino de arquitetura e urbanismo, como o CEPEU – Centro de Estudos e Pesquisas Urbanísticas na FAU USP, além de entidades de planejamento, como a SAGMACS – Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais, em que todos defendiam a:

> *"construção de um saber, na formação de quadros técnicos dentro e fora das administrações municipais, e na institucionalização de um sistema hierarquizado de planejamento. Acabam por constituir as bases para a formação de equipes multidisciplinares coordenadas por arquitetos para elaboração de planos, e para a formação de um novo perfil de arquiteto – o arquiteto planejador – que além de ser absorvido pelas empresas privadas de consultoria, constituirá, a maioria dos quadros do setor de planejamento na administração municipal de São Paulo, a partir dos anos 1970."*[4]

O CEPEU, criado em 1955 por Anhaia Mello, influente arquiteto, urbanista e fundador da FAU-USP, era vinculado ao curso dessa faculdade e atuou na elaboração de planos e na assistência técnica tanto junto às prefeituras das cidades do interior paulista quanto para o governo estadual de São Paulo. Nos primeiros anos de atividade, o Centro trabalhou para estâncias hidrominerais do Estado, em convênio com seu Departamento de Obras Sanitárias da Secretaria de Viação[5]. O CEPEU, além de formar centenas de profissionais na área de planejamento, serviu como laboratório de Anhaia para a difusão das ideias do urbanismo norte-americano, assunto presente em outra parte deste trabalho[6].

Em 1954, Anhaia Mello elaborou o *"Plano Regional de São Paulo – Uma Contribuição da Universidade para o Estudo de Código de Ocupação Lícita do Solo"*, considerado uma

---

[3] FELDMAN, 2005. pp. 218/9.
[4] Ibidem, p. 223.
[5] De acordo com o Decreto 28.399/1957, as dotações orçamentárias dessas estâncias ficavam condicionadas às especificações presentes em Planos Diretores. Ibid., p. 226.
[6] No interior do Estado, estabeleceram-se comissões com função staff e equipes multidisciplinares formadas por engenheiros civis, agrônomos, médicos sanitaristas, historiadores, economistas e juristas, da USP ou mesmo das próprias cidades. Ibid.

carta de princípios[7] e conhecido por propor a contenção do crescimento de São Paulo, descentralizando-a em outros polos situados num raio de até 100 km da capital. O "Esquema Anhaia", como passou a ser chamado, buscou um caráter abrangente para o pensamento e a prática urbanística, no qual recomendou a criação de um sistema de planejamento urbano nos quatro níveis de poder, federal, estadual e municipal, incluindo o intermunicipal, chamado de COPRISP – Comissão do Plano da Região Industrial de São Paulo.

A SAGMACS, criada em 1957 pelo Padre Joseph Lebret, teve também grande contribuição teórica e prática no planejamento urbano e na evolução política e social paulistana, desenvolvendo uma série de trabalhos em várias cidades brasileiras com a participação também de grande número de profissionais e arquitetos. O trabalho intitulado "*Estudo da Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana*", realizado em 57, enfatizou a existência de uma "*Greater* São Paulo", chamada também de "Aglomeração Paulistana", que compreendia os municípios de São Paulo, Osasco, Guarulhos, São Caetano do Sul, Santo André, São Bernardo do Campos e Taboão da Serra[8].

Nesse estudo, também foi lançada a ideia do planejamento territorial e integrado, com o uso de avançadas ferramentas de planejamento, criando uma real dimensão do território e dos problemas gerados pela expansão de São Paulo[9], tendo, assim, sido capaz de ampliar consideravelmente as concepções sobre o urbanismo paulistano. O envolvimento nesse trabalho de mais de cem profissionais e estudantes, incluindo o grupo de arquitetos da FAU-USP, propiciou a disseminação desse conhecimento no governo municipal, estadual e em empresas de consultoria.

O IAB, durante a década de 50, promoveu cursos e congressos por todo o país, nos quais defendeu a coordenação de arquitetos em órgãos executivos de planejamento, a criação de um Ministério de Habitação e Urbanismo, além da institucionalização de um sistema de planejamento[10]. Assim, a contribuição do IAB é conhecida tanto pela formação de quadros técnicos como pela articulação política nacional dos arquitetos em que negociou com os três níveis do governo com o executivo e o legislativo.

Em 1965, após a criação do SERFHAU, a seção de São Paulo do IAB promoveu o "*Seminário sobre Critérios de Encaminhamento do Planejamento Territorial da Região da*

---

[7] MEYER, Regina. ***Metrópole e Urbanismo: São Paulo Anos 50***. (tese de doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 1991, p. 100.
[8] SÃO PAULO (Estado). Grupo Executivo da Grande São Paulo. ***Projeto de Implantação do PMDI - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado (1972-1974)***. ***Relatório Final***. São Paulo, 1974, p. 10.
[9] ALMEIDA, Fernando. ***O Planejamento Metropolitano no Governo do Estado de São Paulo***. (tese de doutorado). São Paulo: FAU-USP, 1983, p. 33.
[10] Idem, p. 224.

Cidade de São Paulo", com o intuito de fornecer subsídios às prefeituras da área metropolitana, cujas recomendações finais solicitavam a concretização da figura da Região Metropolitana e a criação do organismo técnico de planejamento regional[11], o que, de fato, veio a ocorrer em 1967, no decreto que também constituiu o GEGRAN.

Apesar de ter sucedido à Fundação Casa Popular do governo Dutra, voltada aos programas habitacionais de interesse social, o SERFHAU teve atribuição ampla no campo do planejamento urbano, tanto na assistência técnica às administrações com vistas à formulação de planos de desenvolvimento local integrado, quanto nas atividades de subsídio em que se forneciam instrumentos jurídicos e treinamento de pessoal técnico especializado.[12]

Sua regulamentação em 1966, numa articulação com o Ministério do Planejamento e o Ministério de Coordenação dos Organismos Regionais, estabeleceu o FIPLAN - Fundo de Financiamento de Planos de Desenvolvimento Integrado, vinculado ao BNH - Banco Nacional de Habitação. Essa configuração possibilitou o financiamento de planos e estudos de desenvolvimento integrado local, mas ficou condicionada à liberação desses recursos à criação por parte das administrações locais ou regionais de organismos internos de planejamento, que, por sua vez, poderiam contratar a elaboração externa à administração do plano.[13]

No âmbito da prefeitura de São Paulo e do governo do Estado, o chamado processo de institucionalização do planejamento desencadeou a elaboração concomitante de sucessivos planos de abrangência metropolitana num curto lapso de tempo, que iriam lastrear as atividades de planejamento nas duas esferas de governo por pelo menos uma década, como veremos ao longo deste trabalho.

Em 1966, a gestão de Faria Lima na prefeitura de São Paulo criou o GEM – Grupo Executivo do Metrô, e no ano seguinte, o GEP – Grupo Executivo de Planejamento, dando origem aos Estudos do Metrô de São Paulo e ao Plano Urbanístico Básico, respectivamente. Em 1965, a Semana do Metropolitano em São Paulo, promovida pelo Instituto de Engenharia - IE, havia sido enfática na necessidade da construção imediata do metrô em São Paulo.[14] O Plano do Metrô viabilizou o início das obras em dois anos, dezembro de 1968, pondo à prova os quadros técnicos mobilizados para a construção dessa cara obra de infraestrutura e fornecendo importantes subsídios ao plano do município, o PUB – Plano Urbanístico Básico, e também ao plano metropolitano do Estado, o PMDI.

[11] FELDMAN, 2005, p. 225.
[12] Ibidem, p. 217.
[13] Ibid., p. 216.
[14] LAGONEGRO, 2003, p. 418.

Nesses mesmos anos, no campo do planejamento de saneamento básico, realizaram-se dois influentes planos para a elaboração do PMDI: o Plano HAZEN & SAYWER, encomendado em 1965 pelo DAE - Departamento de Águas e Esgotos do governo do Estado, e o consórcio HIBRACE, contratado em 1964 pelo DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica, órgão também estadual. Assim, pôde o GEGRAN, contando com amplas equipes técnicas multidisciplinares, aproveitar-se do conteúdo dos principais planos e estudos da época e compatibilizá-los, de forma crítica, naturalmente, com os estudos preliminares e setoriais que realizou, e compor um plano mais aperfeiçoado e de caráter eminentemente metropolitano, representando o estágio final de um processo que se iniciou com os "Estudos do Metrô."[15]

Durante as décadas de 60 e 70, também nas cidades brasileiras, em geral, houve a intensificação do planejamento urbano, favorecendo o surgimento de diversos órgãos de planejamento e a produção de vários planos, além da multiplicação de empresas de consultoria e escritórios de arquitetura ligados a essa prática. Apesar de se considerar como o maior ganho desse processo a formação de quadros técnicos e práticas de trabalho com a participação de grandes equipes multidisciplinares, critica-se a institucionalização pelo fato de a grande maioria dos planos elaborados na época não se viabilizarem como instrumentos norteadores das ações do Executivo, em que, muitas vezes, a grande quantidade de análises e proposições não se tornaram compatíveis para sua assimilação nas atividades da administração, ou, outras vezes, encontravam resistência, colidindo de frente com poderosas forças locais.[16]

O Plano Urbanístico Básico, realizado por consórcio de empresas sob a orientação da GEP no interior da prefeitura do município de São Paulo, é um caso exemplar de plano com uma profusão de dados inacessíveis aos órgãos de planejamento e ao poder Executivo, além de estar distante da realidade política. De fato, finalizado em 1969, o PUB era vasto e diversificado, de caráter metropolitano, tratava de toda a infraestrutura urbana, além de assuntos não especificamente urbanísticos, como educação, saúde, bem-estar, cultura e segurança pública. Poder-se-ia considerar o PUB como uma vitrine do prefeito Brigadeiro Faria Lima para a eleição indireta para a sucessão de Abreu Sodré[17] no governo estadual, valendo-se de planos realizadores de obras complexas como triunfo político para obter votos.[18]

---

[15] CAMPOS Fº., Cândido. ***Um desenho para São Paulo: O Corredor Metropolitano como estrutura urbana aberta para a Grande São Paulo***. (tese de doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 1972, p. 88.
[16] FELDMAN, 2005, p. 228.
[17] ALMEIDA, 1983, p. 49.
[18] LAGONEGRO, 2003, p. 421.

No entanto, defende-se neste trabalho que, apesar da grande massa de informações processadas e elaboradas pelo GEGRAN, inclusive uma análise comparativa e crítica do PUB em termos de planejamento, o PMDI apresentou um conjunto de propostas concretas, objetivas e racionais derivadas de alto grau de detalhamento de análises e de complexos modelos examinados e testados para adequar o desenvolvimento da Região em 10 anos, ou seja, passíveis de imediata execução, constituindo-se o PMDI como peça fundamental desse processo para repropor certas estratégias e prioridades setoriais a partir de ampla base de argumentação.[19]

A própria atribuição do PMDI de formular um organismo e um sistema de planejamento permanente para a implantação de suas proposições diante do quadro institucional vigente, conferia-lhe caráter de continuidade. Como veremos, após sua finalização, com apoio do governador Laudo Natel e de seu secretário de Economia e Planejamento, puseram-se em prática as propostas e diretrizes do PMDI, permitindo ao GEGRAN[20] atuar efetivamente no planejamento metropolitano, desenvolvendo ações concretas e aprofundando os principais projetos até 1974, quando se criou a EMPLASA e o Sistema de Planejamento Metropolitano no governo do Estado. Em 1975, com a sucessão de governo e as medidas institucionais e de suspensão de projetos tomadas por esse, interrompeu-se o processo de planejamento metropolitano de oito anos contínuos.

1.1.2 O Início do Planejamento Metropolitano no Governo Estadual de São Paulo

A partir de meados da década de 50, a atividade do planejamento, não só o urbano, já havia obtido prestígio em nível nacional pelo Plano de Metas do Governo Federal, o Plano de Brasília e sua própria construção, assim como os planos da SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, em 1959, para o desenvolvimento industrial do nordeste. Essas ações influenciaram a elaboração na gestão do governador Carvalho Pinto do Plano de Ação no Governo de Estado – PAGE, entre 1959 e 1963[21], cujo conteúdo compreendia um extenso programa de investimento de equipamentos e infraestrutura para as cidades paulistas[22].

Deve-se destacar a gestão de Lucas Nogueira Garcez no governo estadual, entre 1951 e 1955, como de significava importância para o planejamento regional abrangente ligado à gestão das águas do Estado, em particular, do aproveitamento do médio rio Tietê e na produção de energia pela construção de novas usinas hidroelétricas. O governo do Estado

---

[19] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 122.
[20] Ibidem, p. 77.
[21] Parte do corpo técnico que elaborou o PAGE provinha do grupo de arquitetos da FAU-USP, que trabalhou na SAGMACS no plano do município de São Paulo.
[22] GEGRAN, op. cit., 1974, p. 77.

criou o DAEE e o DAE[23], além da contratação do Plano Quadrienal de Governo, levando à constituição da CIBPU - Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai. A realização dos trabalhos e estudos contou com a atuação do Pe. Lebret e da SAGMACS, assim como de empresas de consultorias, universidades e órgãos públicos, dentro de uma política de aproveitamento múltiplo dos rios, que se aproximou da experiência americana da *Tenessee Valley Authority* - TVA, criada em 1933 como parte da política do *New Deal* de Roosevelt.[24]

A criação da CICPAA – Comissão Intermunicipal de Controle à Poluição das Águas e do Ar em 1965 para estabelecer na região do ABC uma política regional entre os municípios para resolver problemas ambientais e assegurar a continuidade do desenvolvimento industrial foi também uma das primeiras atividades de planejamento metropolitano oficial na Região.

Assim, entre as décadas de 50 e 60, no governo estadual, apresentaram-se iniciativas relevantes de planejamento abrangente, e considerações sobre o tema da metrópole também apareceram nos discursos de Adhemar de Barros, sucessor de Carvalho Pinto, sobre a necessidade da expansão da infraestrutura básica metropolitana[25].

A primeira menção legislativa federal em relação a áreas metropolitanas ocorreu na Constituição Federal de 67, no artigo nº 157, parágrafo 10, declarando que a União, mediante lei complementar, poderia estabelecer regiões metropolitanas constituídas por municípios que fizessem parte da mesma comunidade socioeconômica, independentemente de sua vinculação administrativa, visando à realização de serviços de interesse comum[26]. A Constituição foi outorgada em 24 de janeiro de 1967 e entrou em vigor no dia 15 de março de 1967.

Com base na Constituição Federal, no início da gestão, o então governador de São Paulo, Roberto Costa de Abreu Sodré, assumiu considerável responsabilidade no processo de melhorar a situação da metrópole de São Paulo com a criação do Grupo Executivo da Grande São Paulo – GEGRAN, junto à Secretaria de Economia e Planejamento, através do decreto de nº 47.863, do dia 29 de março de 1967, que também delimitou a "Área da Grande São Paulo", iniciando oficialmente o planejamento metropolitano. Na capital, o

---

[23] O DAE – Departamento de Águas de Esgotos, criado em 1954, talvez seja o primeiro órgão metropolitano de São Paulo, sendo sua atribuição a responsabilidade sobre os serviços de água potável e de esgotos sanitários dos municípios da Capital, Guarulhos, São Caetano do Sul, Santo André e São Bernardo do Campo conjuntamente.

[24] CHIQUITO, Elisângela de Almeida. "**A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) e o Planejamento Regional no Brasil (1951-1972)**". *I Encontro Nacional da ANPARQ*. Rio de Janeiro, 2010, p. 12.

[25] ALMEIDA, 1983, p. 33.

[26] Idem, p. 35.

decreto municipal de criação do GEP foi o de nº 6.942, do dia 7 de abril de 1967, portanto, poucos dias após a instituição do GEGRAN.[27]

Outra ação do governo estadual concomitante à definição da área metropolitana da capital paulista foi o estabelecimento da divisão das regiões administrativas do Estado de São Paulo visando, sob a mesma perspectiva de planejamento, modernizar e dar mais eficiência às atividades governamentais. Todas essas delimitações foram fundamentadas tanto no esquema básico de subdivisão do Plano de Regionalização do Estado de São Paulo, realizado pelo CEPEU em contrato junto ao GERA – Grupo Executivo da Reforma Administrativa do Estado, quanto em outros trabalhos desenvolvidos paralelamente pela Secretaria da Fazenda.[28] Cabe também afirmar que dentro do governo do Estado já havia órgãos e empresas em atividade de base setorial e de caráter nitidamente regional para os serviços públicos ou de interesse público.

Os limites administrativos da metrópole correspondentes à área geográfica de atuação do GEGRAN sofreram algumas alterações, de 1967 até o começo da década seguinte, por uma série de decretos e leis, que alteraram apenas a área geográfica de influência do GEGRAN, mas não o caráter de sua estrutura e competências[29], conforme veremos abaixo.

1.1.2.1 **A Determinação dos Limites Administrativos da Metrópole**

O primeiro decreto, nº 47.863, de 29 março de 1967, criou o Conselho de Desenvolvimento da Grande São Paulo – CODENGRAN, delimitou a "Área da Grande São Paulo", composta preliminarmente por 33 municípios,[30] e constituiu o Grupo Executivo da Grande São Paulo – GEGRAN, ligado à Secretaria de Economia e Planejamento, com a atribuição de promover a elaboração do plano metropolitano e a instauração do sistema de planejamento metropolitano.

O decreto seguinte, nº 48.162, de 3 julho de 1967, dispôs sobre as normas de regionalização das atividades da administração estadual, em que se definiu a Região Administrativa da Grande São Paulo, incluindo outros 5 municípios[31] à "Área da Grande São Paulo", delimitada no decreto nº 47.863. No mesmo dia, foi baixado outro decreto,

---

[27] Ao contrário do que se pensa, não foi a criação do GEP pela prefeitura que influenciou o Estado a criar o GEGRAN; os dois grupos foram criados quase ao mesmo tempo, sendo o metropolitano primeiro.
[28] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 10.
[29] Ibidem, p. 92.
[30] Municípios de Arujá, Barueri, Brás Cubas, Caieiras, Carapicuíba, Cajamar, Cotia, Diadema, Embu, Embu Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guarulhos, Itapecerica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Poá, Pirapora do Bom Jesus, Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra.
[31] Municípios de Biritiba-Mirim, Guararema, Juquitiba, Salesópolis e Santa Isabel.

nº 48.163, dispondo novamente sobre as regiões definidas no decreto nº 48.162, cuja divisão territorial passaria a ser adotada para as atividades governamentais pelos órgãos do Estado. Nesses dois decretos, a "Região da Grande São Paulo" ainda não correspondia integralmente à "Área da Grande São Paulo", delimitada anteriormente, que permanecia como âmbito de estudo e planejamento do GEGRAN.

Em 30 de julho de 1968, foi expedido o decreto nº 50.096, que reestruturou o Conselho Metropolitano e o GEGRAN. Além de tomar outras providências, delimitou novamente a "Área da Grande São Paulo" ou "Área Metropolitana de São Paulo" muito próxima da Região Administrativa da Grande São Paulo, mas, dessa vez, ficaram de fora os municípios de Brás Cubas e Cajamar.

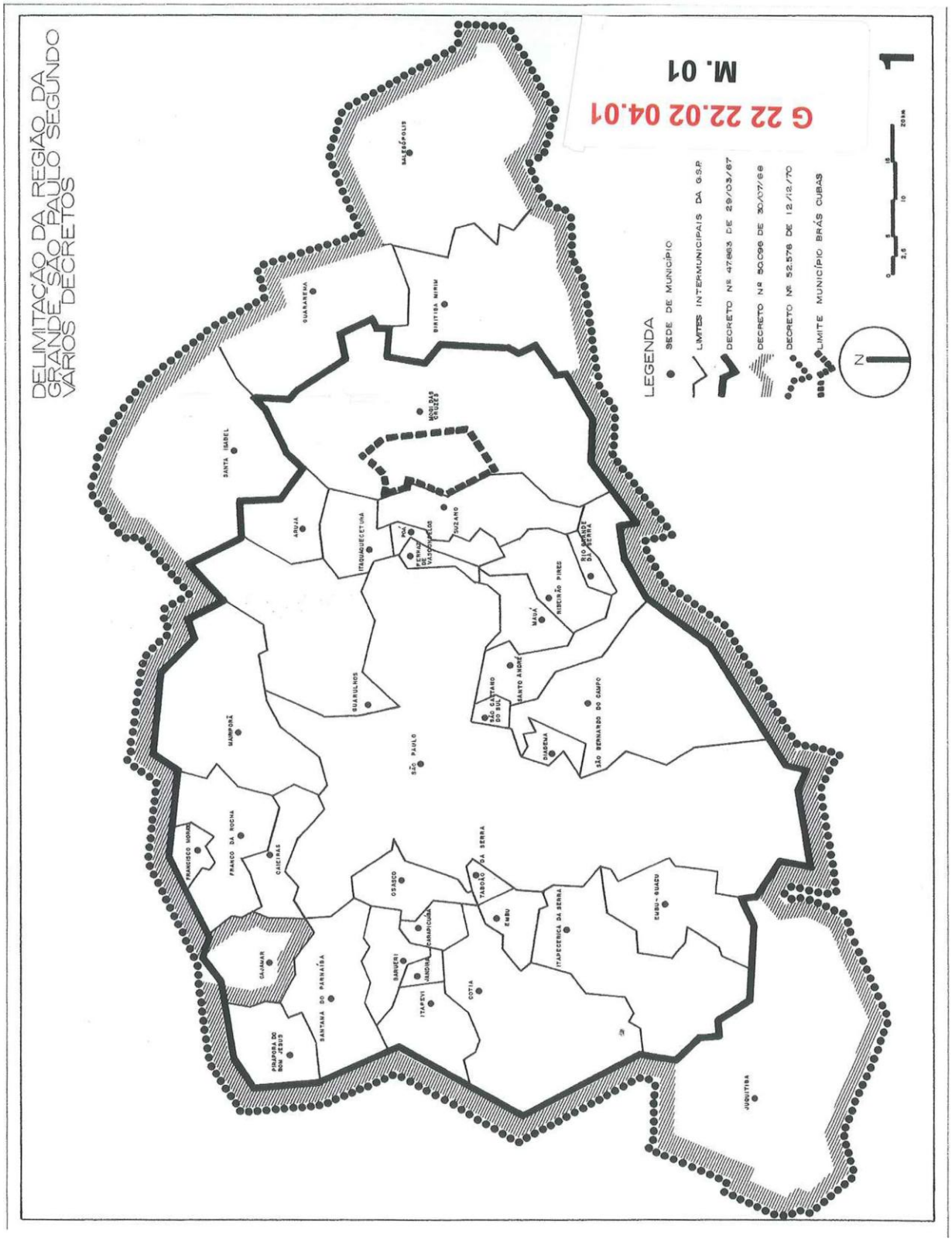
O decreto nº 52.576, de 12 de dezembro de 1970, por conta da revogação da lei de criação do município de Brás Cubas anteriormente, conformou a "Região Administrativa da Grande São Paulo" incluindo todos os municípios do decreto nº 48.163 além de Cajamar, deixando de fora Brás Cubas.

Somente o decreto nº 52.760, de 25 julho de 1971, que fixou a Secretaria de Economia e Planejamento, além de outras providências, determinou que o âmbito de atuação do GEGRAN passasse a corresponder à área definida pelos decretos relativos às regiões administrativas do Estado; assim, finalmente, coincidiu o território de atuação do GEGRAN com a "Região da Grande São Paulo"[32].

No âmbito federal, a delimitação expressa no decreto nº 52.576 seria também a adotada na Lei Complementar à Constituição de nº 14, de 8 de julho de 1973, que estabeleceu, entre outras do país, a Região Metropolitana da Grande São Paulo. Consequentemente, foi exatamente essa delimitação constante na Lei Complementar Estadual de nº 94, de 29 de maio de 1974, que dispôs sobre a criação da Região Metropolitana da Grande São Paulo.[33] A delimitação legal da Região Metropolitana em 1972 abrangia 37 municípios correspondendo a 8000 Km², sendo 1602 Km² de áreas urbanizadas.[34]

[32] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 3.
[33] Ibidem, p. 3.
[34] Ibid., p. 24.

FIGURA 1-1 MAPA DE DELIMITAÇÃO DA GRANDE SÃO PAULO SEGUNDO VÁRIOS DECRETOS



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p.7.

1.2 O GEGRAN

O GEGRAN foi constituído tanto por um quadro jurídico e institucional para um planejamento que se pretendia hierarquizado[35], quanto pela imperiosa necessidade de atacar imediatamente os diversos problemas urbanos da metrópole de São Paulo, que se tornariam insolúveis. O grupo executivo era um órgão de caráter transitório que, durante sua vida institucional, teve a atribuição de promover a elaboração e a aprovação do Plano Estadual da Grande São Paulo, bem como de definir e fomentar a implantação do Sistema de Planejamento da Região[36]. Assim, sua prática de trabalho se desenvolveu no campo do planejamento integrado no nível técnico e no nível institucional.

Na execução de suas competências, o GEGRAN também tinha a função de reunir, examinar e coordenar os estudos, planos, programas e legislação existentes e em andamento nos órgãos da administração estadual e nas autoridades municipais e federal ligadas ao planejamento urbano, físico, econômico e social, bem como de constituir equipes técnicas e subgrupos executivos, contratar, se necessário, equipes técnicas externas à administração para realizar estudos de assuntos específicos, além de coordenar, orientar e fiscalizar o cumprimento dos planos, estudos e programas contratados.

O decreto de constituição do GEGRAN determinava que todas as Secretarias do Estado deveriam encaminhar ao GEGRAN, em 45 dias, a partir daquela ocasião, uma relação de todos os estudos, planos e projetos disponíveis do setor que se referissem à área da Grande São Paulo.

A vida institucional do GEGRAN se estendeu do início de 1967, pelo decreto nº 47.863, até 1975, quando o GEGRAN foi substituído e integrado à recém-criada EMPLASA – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A., de acordo com a Lei Estadual Complementar de Nº 94, de 29 de maio do ano anterior.

No presente trabalho, consideramos que esses oito anos de atuação do GEGRAN podem ser compreendidos em quatro fases, sendo as duas primeiras fases de preparação e conclusão do PMDI, que duraram juntas quatro anos, e as outras duas seguintes se iniciando imediatamente após a publicação, em 1970, com mais de quatro anos de duração, em que se prestou assistência e ações de orçamentação envolvendo municípios e governos estadual e federal, além da execução de importantes trabalhos e projetos com vistas à implantação do PMDI.

---

[35] FELDMAN, p. 216. O Grupo era subordinado ao Governador e ligado à Secretaria de Economia e Planejamento.

[36] Seja através do planejamento integrado e da coordenação dos investimentos na Área, seja mediante a implantação de uma entidade metropolitana.

A primeira fase se caracterizou pela preparação dos estudos de embasamento do plano, quando foram criadas as equipes técnicas iniciais, e pela montagem da primeira estratégia de elaboração e contração dos primeiros estudos e pesquisas. Na etapa seguinte, realizou-se a gigantesca tarefa de compatibilização de todos os estudos que vieram a consolidar o PMDI, cumprindo com seu papel, no qual foi apresentado um amplo quadro de proposições e soluções integradas a uma clara estrutura de organização e expansão da metrópole, além da formulação do Sistema de Planejamento Metropolitano, a ser instaurado dentro da administração estadual. Em 1970, realizou-se o "Seminário de Planejamento Metropolitano para a Elaboração do PMDI-GSP", entre os dias 24 e 28 de agosto.[37]

Na terceira fase, durante e após a conclusão do PMDI, realizou-se uma série de novos trabalhos por iniciativa do GEGRAN e de outros órgãos estaduais e municipais, em que entre os trabalhos e estudos se desenvolveram projetos para vias e anéis expressos, planos diretores municipais de desenvolvimento integrados (PDDI´s) e o Programa de Ação Imediata de Transportes e Tráfego na Grande São Paulo - PAITT. Após esses trabalhos, o GEGRAN se voltou a atividades específicas de implantação das diretrizes do PMDI e do Sistema de Planejamento Metropolitano, em que se verificou a insuficiência de recursos próprios para isso, já que essa tarefa requeria equipes técnicas com certo porte.[38] Assim, houve a necessidade de se negociar junto ao SERFHAU um novo financiamento[39] para a continuidade dos trabalhos.

Resolvida a questão, iniciou-se a quarta fase a partir de 1972, chamada Implantação do Sistema de Planejamento Metropolitano da Grande São Paulo, em que foram desenvolvidos projetos e/ou programas, entre os quais os de assistência técnica aos municípios e a consolidação de orçamentos das três esferas do governo, e os projetos estratégicos, em que se destacam o Projeto de destinação final dos resíduos sólidos da Grande São Paulo e o Estudo do Sistema de Transporte Urbano de Passageiros da Grande São Paulo – SISTRAN, tendo este último desenvolvido projeto de viabilidade de uma extensa rede de média capacidade de Trólebus com 260 km. Durante o início dessa fase considerada "exploratória", verificou-se como fundamental a atividade de coordenação efetiva na Região por parte do órgão metropolitano. Assim sendo, as ações se pautaram na maior participação das entidades envolvidas, em particular os municípios, em

[37] Contando com a presença do ministro do Planejamento do Governo Federal, João Paulo dos Reis Veloso. PMDI, 1970, p. XI. O seminário foi organizado em conjunto com a Secretaria de Economia e Planejamento, o GEGRAN, a ASPLAN, a GPI e a NEVES & PAOLIELO.
[38] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. V.
[39] Ibidem, p. 124.

trabalhar com base nos consensos atingidos, assim como em buscar financiamento para colocar em prática as proposições dos planos e estudos[40].

1.3 O PMDI

1.3.1 Etapa Preparatória – Fase 1

O primeiro trabalho significativo nessa fase foi publicado em 1968 sob o título "Caracterização Preliminar da Grande São Paulo", empreendido pela própria equipe técnica do GEGRAN, contando com a participação de outras áreas da Secretaria de Economia e Planejamento, assim como de assessores específicos convocados.[41] Esse documento objetivou a agregação de dados e informações existentes para um dimensionamento preliminar da escala dos problemas da Região a serem enfrentados pelos meios técnicos e pela coordenação metropolitana[42].

Nessa mesma época, por iniciativa do próprio GEGRAN, a Secretaria de Economia e Planejamento contratou a elaboração da conhecida base cartográfica e do Mapa-base da Grande São Paulo, além de levantamento e diagnóstico preliminar do problema da poluição do ar metropolitano.

Com base nos resultados da "Caracterização", pôde-se montar uma estratégia considerando que as informações e dados se mostraram insuficientes. Por outro lado, havia para a Região estudos setoriais e de planejamento integrado concluídos ou em elaboração.

Assim, para o prosseguimento dos trabalhos, o GEGRAN os organizou em duas categorias: a do estudo preliminar em base cartográfica e a do estudo setorial. Os estudos da primeira categoria foram distribuídos em sete sub-regiões definidas dentro da Grande São Paulo e compostas por grupos de municípios. Para cada uma das sub-regiões, foi elaborado um Estudo Preliminar por consultoras externas à administração.

Os planos sub-regionais adotaram a metodologia padrão de planos de desenvolvimento integrado, sendo o produto final utilizado como insumo para identificar modelos de desenvolvimento independentes por região. A sub-região Centro, correspondente à da Capital paulista, contou com os estudos do Plano Urbanístico Básico – PUB, em vias de conclusão pelo GEP na administração municipal São Paulo, que reunia as condições necessárias como Estudo Preliminar.

---

[40] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 143.
[41] Ibidem, p. 92.
[42] No item seguinte, apresentaremos as duas fases de elaboração do plano e uma descrição do mesmo. As etapas seguintes serão apresentadas no quarto capítulo deste trabalho.

TABELA 1-1 EMPRESAS CONSULTORAS DO ESTUDO PRELIMINAR

Sub-Regiões	Municípios	Consultoras
Centro	São Paulo	Utilizou-se o PUB, em vias de conclusão
Norte	Caieiras, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã	Hidroservice
Nordeste	Arujá, Guarulhos e Santa Isabel	Hidroservice
Leste	Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano	Neves & Paoliello
Sudeste	Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul	GPI – Grupo de Planejamento Integrado
Sudoeste	Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapecerica da Serra, Juquitiba e Taboão da Serra	Brasconsult
Noroeste	Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana do Parnaíba	ASPLAN

FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 98.

Paralelamente se desenvolveram os Estudos Setoriais cobrindo áreas específicas e significativas, além de serem assuntos sobre os quais se tinha menos domínio de conhecimento, como o sistema de transportes, demografia e macroeconomia da região e desenvolvimento industrial, que foram desenvolvidos por consultoras privadas.

TABELA 1-2 EMPRESAS CONSULTORAS DO ESTUDO SETORIAL

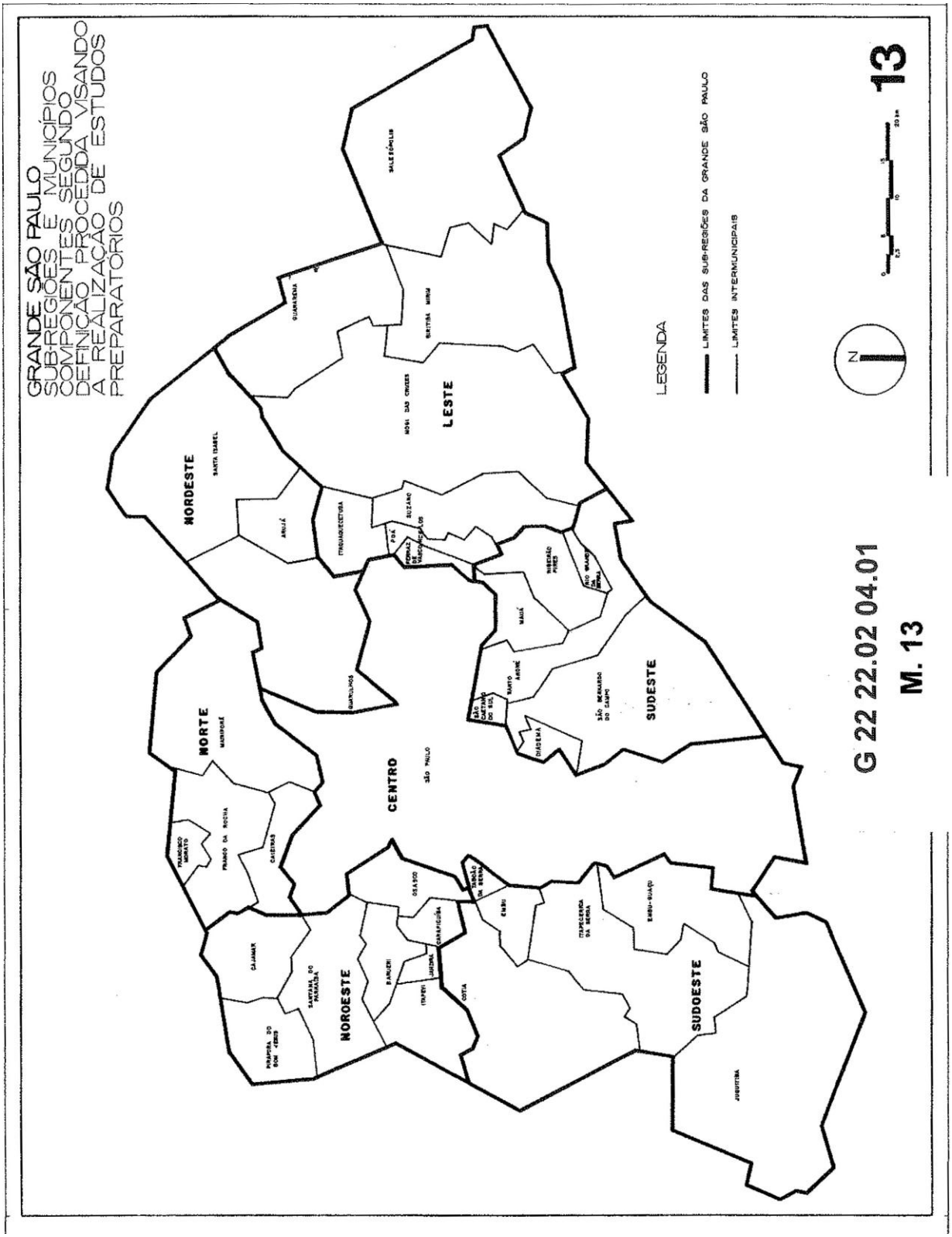
Estudos	Consultoras
Estudo do Sistema Básico de Transportes	Montor-Montreal
Diagnósticos demográficos com base em Modelos Macroeconômicos	Soteplan
Pesquisa do Setor Industrial	Interconsult

FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 101.

Os Estudos sub-regionais que convergiriam para um único plano regional não atigiram a uniformidade nem a padronização desejada devido a dificuldades metodológicas ligadas à adoção de métodos e modelos regionais distintos em relação aos do PUB. Isso implicou a não realização de uma primeira fase de testes das propostas do PUB em nível regional e a necessidade de novos levantamentos ainda não previstos. No entanto, os Estudos Sub-Regionais e Setoriais proveram importantes subsídios, parâmetros básicos na área socioeconômica, na área da análise fisiográfica e no setor industrial. [43]

[43] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 105.

FIGURA 1-2 MAPA DA DIVISÃO DA GRANDE SÃO PAULO EM SUB-REGIÕES



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 99.

1.3.2 Etapa de Compatibilização e Consolidação do PMDI – Fase 2

Concluídos os Estudos Sub-Regionais e Setoriais, o GEGRAN tratou de unificar e compatibilizar estudos realizados juntamente com os planos relevantes, existentes ou em elaboração, para a consolidação do PMDI. Para essa tarefa, sob sua coordenação, contratou-se um consórcio das empresas consultoras que já haviam participado dos estudos preparatórios. Esse consórcio formou-se pela ASPLAN, GPI, NEVES & PAOLIELLO, que subcontrataram a SOTEPLAN e PADCO, esta última uma empresa norte-americana.

Operacionalmente, o trabalho se distribuiu em cinco grandes áreas: estudos territoriais; estudos básicos; programas metropolitanos; estudos institucionais; mobilização de recursos.

Durante a elaboração dos estudos preparatórios no nível operacional do PMDI, baseados na metodologia anteriormente utilizada pelo PUB - Plano Urbanístico Básico, sugeriu-se utilizar metodologia distinta com a construção de modelos de maior integração, de caráter sub-regional, associados globalmente a fatores intervenientes e supervenientes ao processo de desenvolvimento. A metodologia do PUB partiu da apuração do estudo denominado "Estado Macroeconômico da Região", que fornecia as tendências nos campos da Demografia, População e Atividades Econômicas para fundamentar a definição do conjunto de Hipóteses Principais previstas nos Modelos Alternativos que abrangiam o campo do Zoneamento, Trabalho, Moradia e Recreação, associados ao campo dos Transportes e Comunicações. Como Hipóteses Complementares, consideravam-se Infraestrutura, Equipamentos Sociais e Instrumentação, ligados a critérios de Viabilidade. Assim definido o ciclo de explorações dos Modelos Alternativos, podia-se passar para o Modelo Definitivo, e para a fase subsequente de Implantação com possíveis correções.[44]

Em função das críticas e consideração atribuídas a essa metodologia, adotou-se uma distinta que levava à exploração prévia da definição do modelo territorial regional final, de alternativas de reorientação do crescimento urbano metropolitano, visando detectar possibilidades e eventuais vantagens de áreas externas absorverem esse crescimento.[45] Isso permitiu ao plano uma abordagem mais abrangente e flexível proveniente da inserção da metrópole no espaço regional próximo, denominado "macro metrópole", o qual poderia, em médio prazo, induzir seu crescimento nos polos do interior, que passariam a absorver excedentes populacionais supondo-se seu menor custo de urbanização pelas condições geográficas e econômicas favoráveis[46]. Essa mudança

---

[44] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 111.
[45] Ibidem, p. 112.
[46] SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Negócios da Economia e Planejamento. Grupo Executivo da Grande São Paulo. *PMDI-GSP - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado.*

acabou por antecipar o ano-meta do plano para 1980, considerado de médio prazo, em que, no primeiro decênio, as propostas se dirigiriam concentradamente para a metrópole e, nos dez anos posteriores, em longo prazo, poder-se-ia proceder ao crescimento reorientado.[47]

Nessa perspectiva de inter-relacionamento da Grande São Paulo com os polos regionais do *hinterland* de São Paulo, na etapa seguinte do trabalho, analisaram-se comparativamente três conceitos de Estrutura Metropolitana para a escolha de um, que seria o orientador dos chamados "modelos de organização espacial". Nessa outra fase, primeiramente se transpôs a concepção definitiva de Estrutura Metropolitana ao modelo espacial de longo prazo – 1990, que passou por rigoroso processo de análise por meio de modelos e simulações, e, após sua consolidação pela escolha da alternativa VI, orientativa da expansão urbana, por um processo retroativo, derivou-se o modelo de médio prazo para o ano-meta de 1980, ao qual se fez nova "rodada" de testes para ajustes e também ao qual se agregou novamente o conjunto de proposições, com dimensionamento ajustado, relacionado aos sistemas de transportes, infraestrutura urbana, atividades econômicas, além de habitação, saúde e todos os outros setores da vida urbana.

Computadores já haviam sido utilizados anteriormente nos *"Estudos do Metrô de São Paulo"* e no *"Plano Urbanístico Básico",* com objetivos semelhantes de verificação do desempenho dos sistemas propostos para assegurar maior confiabilidade às recomendações determinadas[48]. No âmbito do PMDI, também se utilizou tal técnica para a simulação dos modelos espaciais montados com diferentes esquemas de uso do solo, baseados nos prognósticos efetuados, a fim de avaliar entre diversos vetores os mais propícios à expansão metropolitana e seu significado. Nos estudos do Metrô, PUB e PMDI, participaram em consórcio empresas brasileiras e importantes firmas de consultoria internacional, assim como consultores estrangeiros que conheciam tais ferramentas e metodologia. No Plano do Metrô, participaram as alemãs Hochtief; no PUB, a Léo Dale e a norte-americana Wilbur-Smith; no PMDI, a também norte-americana PADCO.

Os três conceitos de Estrutura Metropolitana, cada qual com sua configuração, incorporaram os planos de intervenção e de obras em andamento, os planos e estudos

---

Por ASPLAN – S/A – Assessoria em Planejamento, GPI – Grupo de Planejamento Integrado, NEVES & PAOLIELLO. São Paulo, 1970, p. 155.

[47] GEGRAN, op. cit., p. 113. A questão dos custos de urbanização e o aproveitamento máximo dos investimentos a serem efetuados foram pautados em diversas partes do trabalho, em que se recomendava o aprofundamento dos estudos e o uso permanente no planejamento metropolitano da "Teoria do Limiares" – *Threshold Analysis*. PMDI-GSP, op. cit., p. 10.

[48] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 88. Não só estes dois trabalhos carregavam importantes dados e informações como a primeira Pesquisa O/D de 1967; os planos do HIBRACE e HAZEN & SAWYER haviam efetuado importantes dados, estimativas e análises, assim como o Estudo do Setor Industrial, executado pela firma Interconsult.

recém-elaborados, e levaram em conta a história da evolução urbana, além de discussões urbanísticas mais pertinentes; assim, pode-se afirmar que no seu conjunto, as proposições desenvolvidas no âmbito metropolitano e regional a partir dos estudos sub-regionais deram conta de todo o acervo de teorias e conceitos urbanísticos disponíveis na Área Metropolitana de São Paulo[49]. O primeiro conceito foi decorrente dos trabalhos sub-regionais, que continham proposições próprias; o segundo foi formulado internamente pelo GEGRAN, e o terceiro considerou na íntegra o Plano Urbanístico Básico – PUB.

Entre os estudos, projetos e planos utilizados, os principais com os quais o PMDI mais "dialogou" durante sua conceituação foram: "Os Estudos do Metrô de São Paulo", elaborado entre 1966 e 1968; o "Plano Urbanístico Básico" – PUB, realizado entre 1968 e 1969; os trabalhos do Convênio HIBRACE do setor de saneamento efetuado entre 1964 e 1968. Considera-se também como projetos existentes intervenientes o Anel Ferroviário, o Pequeno Anel Rodoviário e a Rodovia São Paulo-Mogi das Cruzes, assim como o estudo encomendado sobre o setor industrial. Durante o processo de elaboração foram fundamentais as propostas desenvolvidas no âmbito do PMDI para os setores de **saneamento básico** e **transportes**.

Com base nesse exaustivo trabalho, acreditava-se que o conceito adotado e suas duas derivações para modelos de organização espacial de longo e médio prazo representavam, naquelas circunstâncias, o quadro mais adequado para servir de base estrutural a um desenvolvimento racional propício à superação mais rápida de problemas graves de organização espacial, orientando a expansão e a evolução da metrópole, de forma a utilizar plenamente os recursos naturais da área, bem como os investimentos efetuados em urbanização e os sistemas de apoio existentes.[50]

Assim,

> *O PMDI pode ser sintetizado como um conjunto de diretrizes e proposições, baseadas nos levantamentos e estudos realizados que deverão orientar os planos e programas públicos, tendo em vista uma estrutura metropolitana para a Grande São Paulo... orientar, em particular, as atividades estaduais e os planos dos municípios da Região.*[51]

Paralelamente, a formulação do formato institucional e de atividades cabíveis à atuação de uma entidade de planejamento metropolitano dispendeu grande esforço do grupo

[49] PMDI-GSP, 1970, p. 155.
[50] Ibidem, p. 5.
[51] Ibid., p. XVI.

executivo, exercício considerado um grande desafio entre técnicos e políticos de todo o mundo, sobretudo, em São Paulo, que, tradicionalmente, não exercia de forma sistemática a atividade de planejamento integrado e, segundo hipótese deste trabalho, era dificultado por forças internas próprias da sociedade contrárias ao desenvolvimento. Diante desses motivos, o processo de planejamento deveria se comportar com alto nível de flexibilidade para o aproveitamento das oportunidades e circunstâncias novas, e também para o aperfeiçoamento contínuo e sistemático das experiências adquiridas.

Para nortear esse processo, o PMDI fixou os objetivos de longo prazo consensuais entre os técnicos e definiu uma estratégia para exercer o plano. Os objetivos estabelecidos foram divididos nas classes econômica, social e físico-territorial, entre os quais se destacam:

- Colaborar com o desenvolvimento econômico nacional a partir da melhoria do funcionamento das atividades urbanas para se reduzirem as deseconomias de aglomeração geradas pela falta de infraestrutura e planejamento;
- Orientar os processos e decisões quanto à expansão e evolução da organização urbana, de forma a reduzir os custos de urbanização, ampliar os empregos e as oportunidades;
- Possibilitar o maior número de empregos e oportunidades à população de forma adequada;
- Elevar o nível de atendimento aos equipamentos sociais; fomentar novas formas de expressão cultural;
- Integrar as populações migrantes à economia e ao meio social; racionalizar a utilização dos recursos naturais; preservar e valorizar a paisagem urbana e regional; assegurar maior mobilidade da população.

Em relação à estratégia de atuação do PMDI, foram definidos dois horizontes de trabalho de acordo com os modelos consolidados de organização espacial: um esquema conceitual de longo prazo, orientador e com alto grau de flexibilidade, e um Programa Metropolitano para 1980, que abrangeu um conjunto de "programas e projetos prioritários" para atender às necessidades mais urgentes da população. Assim, foram determinados quatro elementos estratégicos para a execução do plano:

1) A implantação imediata de um órgão metropolitano[52] que centralizasse a comunicação entre os órgãos atuantes e institucionalizasse uma ação coordenadora dos três níveis de poder;

2) A intervenção prioritária nas áreas de transporte coletivo, saneamento básico e controle do desenvolvimento urbano por afetar toda a comunidade metropolitana e com tendência de agravamento futuro e perda de controle;

3) A recomendação em nível federal e a formulação em nível estadual de uma política de descentralização das atividades econômicas levando-as aos polos regionais próximos da Grande São Paulo;

4) A orientação, assistência técnica e financeira para o planejamento dos municípios tendo em vista a comunidade metropolitana.

1.3.2.1 **Descrição do PMDI**

O volume do PMDI está organizado em três partes: uma APRESENTAÇÃO, e duas partes de conteúdo mais extenso sob os títulos RECOMENDAÇÕES DE MÉDIO E LONGO PRAZO e PERSPECTIVAS DE LONGO PRAZO.

A APRESENTAÇÃO é composta por três itens: Aspectos Administrativos; Aspectos Técnicos; Introdução - O PMDI. O primeiro item, assinado por Eurico Andrade de Azevedo, então Secretário de Economia e Planejamento, faz uma breve justificativa da criação da entidade metropolitana e de suas principais funções: efetuar o planejamento da área, superintender e coordenar as atividades dos órgãos setoriais metropolitanos e de outros órgãos públicos que atuam na área, bem como compatibilizar as atividades do governo estadual e dos governos municipais da área metropolitana.

O segundo item, Aspectos Técnicos, de autoria de Antônio Cláudio M. L. Moreira, faz um resumo das atividades do GEGRAN, do processo de elaboração do plano, e ressalta como metas do Plano a "intervenção prioritária" em três setores identificados como "estratégicos" para a solução dos problemas emergenciais no âmbito metropolitano – Saneamento, Transportes e Desenvolvimento Urbano, além da objetividade do plano em formular diretrizes de longo prazo e medidas concretas de médio prazo, bem como a concepção da Entidade Metropolitana.

O último item, uma introdução ao PMDI, traça um panorama síntese do plano, em que é afirmada a importância do planejamento metropolitano no mundo e, no caso da Grande São Paulo, explicitando as partes institucionais a serem envolvidas e o papel do GEGRAN. Posteriormente, além de abordar superficialmente o processo de elaboração do PMDI,

[52] A implantação da entidade metropolitana era considerada da mais alta importância para o PMDI lograr êxito. Acreditava-se que frente às dificuldades, somente através de medidas ousadas, como neste caso, conseguir-se-ia efetivamente exercer o planejamento metropolitano.

são expostos os objetivos do plano, assim como uma explicação da estratégia montada para a execução do plano. Por fim, apresenta-se uma síntese e recomendações do chamado "Programa Metropolitano", com diretrizes e proposições específicas para os setores estratégicos, aqueles ligados diretamente à atuação da entidade metropolitana: Desenvolvimento Urbano, Circulação e Transportes, Saneamento Básico e Sistema Institucional Metropolitano.

A segunda parte, RECOMENDAÇÕES DE MÉDIO E LONGO PRAZO, trata de forma detalhada das propostas do programa metropolitano, no qual se apresentam as recomendações formais juntamente com suas condicionantes, os critérios adotados e a justificativa, o inter-relacionamento com os outros setores, as áreas de intervenções no conjunto da Região ou separada por Sub-região, dados e padrões, assim como o seu horizonte de execução.

A terceira parte, PERSPECTIVAS DE LONGO PRAZO, tem um conteúdo muito mais conceitual e de embasamento das recomendações efetuadas do que propriamente um teor propositivo. Nessa, estão relacionadas diversas análises, problematizações, metodologias, modelos, cálculos, simulações, planilhas e gráficos, bem como estudos e trabalhos adotados como referenciais teóricos.

A seção RECOMENDAÇÕES DE MÉDIO E LONGO PRAZO está dividida nos seguintes setores e sub-itens respectivos: - **Desenvolvimento Urbano** – Hipóteses Básicas, Estruturação do Espaço Metropolitano, Localização da População, Ocupação e Usos Urbanos, Espaços Abertos e Estudos Complementares; - **Circulação e Transporte** – Objetivos e Diretrizes, Política Administrativa, Sistema Viário Principal, Sistema de Transporte Coletivo Principal, Sistema de Carga, Sistema Aeroportuário e Outros Sistemas de Transporte; - **Saneamento Básico** – Esgotos Sanitários, Abastecimento de Água, Drenagem e Controle de Enchentes, Limpeza Pública e Poluição do Ar; - **Financiamento do Programa Metropolitano** – Introdução, Inversões, Fontes de Recursos e Dispêndios em Médio Prazo; - **Infraestrutura Urbana** – Energia, Abastecimento de Gêneros e Comunicações; - **Desenvolvimento Econômico** – Setor Primário, Setor Secundário e Setor Terciário; - **Desenvolvimento Social** – Educação, Saúde, Habitação, Recreação e Promoção Social; - **Órgão Metropolitano de Planejamento** – Área de Competência, Forma Jurídica, Estrutura Básica, Recursos Humanos e Processamento das Estatísticas Metropolitanas; - **Sistema de Planejamento Metropolitano** - Concepção e Características, Sistemática de Operação, Instrumentos de Promoção e Controle do Desenvolvimento Metropolitano, Sistema Normativo Metropolitano e Projeto de Lei para a criação da SUDEGRAN.

Em PERSPECTIVA DE LONGO PRAZO, a divisão é a seguinte: - **Desenvolvimento Urbano** – Processo de Ocupação Urbana, Usos do Solo, Aspectos Paisagísticos e Estrutura Metropolitana Atual; - **Crescimento Demográfico** – Estudos Anteriores, Hipóteses de Crescimento, Modelo de Crescimento Demográfico e Estimativas da População Futura; - **Desenvolvimento Econômico** – Estudos Anteriores, Hipóteses de Desenvolvimento Econômico, Modelo de Desenvolvimento Econômico, Estimativas Futuras das Variáveis Econômicas; - **Aspectos Sociais do Planejamento** – Compatibilização entre Expectativas Sociais e Planejamento, Critérios Sociais para a Valorização e Requisitos Socais para a Implantação; - **Aspectos Territoriais** – Demanda de Área para o Desenvolvimento Previsto, Restrições Físicas à Urbanização e Conceitos e Modelos de Estrutura Urbana; - **Circulação e Transportes** – Estudos Anteriores, Alternativas Testadas, Modelo Utilizado, Geração de Viagens e Fluxo de Tráfego; - **Saneamento Básico** – Introdução, Água, Esgotos e Drenagem e Controle de Enchentes; - **Aspectos Institucionais** – Objetivos do Estudo, Funções Metropolitanas e Previsão de Recursos Financeiros.

1.4 PROGRAMA METROPOLITANO - INTERVENÇÕES PRIORITÁRIAS

Neste item do trabalho, são descritas as soluções elaboradas para os três setores ditos de **intervenção prioritária,** relacionados no conteúdo da seção RECOMENDAÇÕES DE MÉDIO E LONGO PRAZO. As áreas de transporte coletivo, saneamento básico e controle do desenvolvimento urbano, consideradas de maior gravidade, receberam ênfase no PMDI, sobretudo, face à magnitude dos problemas metropolitanos que limitavam ainda mais os recursos financeiros disponíveis e orientavam para a ação imediata do planejamento regional no seu equacionamento e solução, sob pena, segundo o PMDI, de se tornarem irreversíveis, ou cuja solução implicasse altos custos sociais[53].

Apresenta-se primeiramente uma síntese para a proposta de saneamento básico, que, por suas qualidades inquestionáveis, foi decisiva na conceituação da estrutura urbana, influindo na orientação dada à urbanização, ao uso do solo metropolitano e evolução futura. Posteriormente, mostra-se o setor de desenvolvimento urbano, baseado numa clara estrutura de organização e orientação da expansão, inovando por estar declaradamente amparado pelo transporte coletivo de alta capacidade, ofertado pela modernização das ferrovias suburbanas seguindo o padrão do Metrô. Por último, mostram-se todas as propostas do setor de transportes.

[53] PMDI-GSP, 1970, p. XVI.

1.4.1 SANEAMENTO BÁSICO

O setor de saneamento era considerado pelos técnicos do PMDI como uma variável crítica no desenvolvimento metropolitano, havendo uma exigência de utilização econômica e integrada, ou seja, sustentável dos recursos hídricos por meio de um processo de planejamento global. A proposta do PMDI foi enfática ao alertar sobre o risco gravíssimo de desastre urbano-ambiental se não fossem aprofundados e ampliados os estudos da denominada "solução integrada". Nessa, tendo o controle das águas como critério fundamental de êxito, sua formulação articulou, numa mesma solução, saneamento básico, abastecimento, recreação e geração de energia pelo complexo hidroelétrico da serra.

Essa ideia foi considerada de suma importância para o GEGRAN, pelo potencial de desencadear um processo de planejamento global e também por reduzir substancialmente os custos previstos originalmente para aquele Sistema[54], tendo sido levada adiante pelo GEGRAN, que detalhou a proposta em dois outros estudos: a obra foi licitada e foi abandonada quando estava prestes a começar, como veremos no quarto capítulo deste trabalho.

No diagnóstico do PMDI, a situação dos cursos d'água e represas metropolitanas era considerada deplorável. Segundo os técnicos, a política de lançamento de esgotos *in natura* nas águas, iniciada em fins do século XIX, não mais se justificava desde a década de 1930, quando foi ultrapassada a capacidade despoluidora dos rios, e a cidade de São Paulo passou a ter suas águas internas represadas para a produção de energia.[55]

Em fins da década de 60, a metrópole já possuía mais de 8 milhões de habitantes, em que 68,3% da população e a maior parte das indústrias não contavam com serviço de esgotos, sendo os efluentes lançados em fossas, privadas secas, galerias de águas pluviais, etc. Já o restante da população, 31,7% (2,5 milhões), era atendida por rede coletora que transportava a carga poluidora diretamente para os rios. A prática do saneamento até aquele momento se dava apenas pela ampliação da rede coletora sem a complementação das obras para as estações de tratamento, cujas atividades, ou eram insignificantes frente às vazões, ou estavam paralisadas.

Como ponto de partida para os estudos, foram analisados os planos da HAZEN & SAWER, do Convênio HIBRACE e o estudo de viabilidade técnico-financeiro elaborado para o DAE-COMASP. Entre as proposições desses trabalhos, os principais pontos eram a utilização dos braços da Billings para o tratamento e aproveitamento do efluente para produzir

---

[54] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 123.
[55] PMDI-GSP, op. cit., p. 23.

energia elétrica em Cubatão, término e a adaptação das ETEs de Pinheiros e Vila Leopoldina, a recuperação do interceptor sul do Tietê e a construção do emissário em conduto forçado de São Caetano à Billings. O PMDI considerou benefício direto a finalização da construção das ETEs, mas o lançamento de esgoto *in natura* na Billings, a título precário, provavelmente a degradaria para sempre. Dessa forma, tornava-se urgente aprofundar os estudos e elaborar uma proposta pelo PMDI, já que obras não recomendáveis estavam em curso.

A proposta do PMDI, de partido inédito, atacava a poluição das águas interiores da metrópole a partir da ampliação de sua rede coletora e de interceptores lançados no sentido do curso d'água dos principais rios, Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, conduzindo o efluente até a ETE da Vila Leopoldina, com capacidade aumentada, na qual receberia tratamento preliminar. Desse ponto, seria bombeado por uma elevatória de alta carga com cerca de 50 metros de altura manométrica e, por meio de um túnel, atingiria os vales do rio São Miguel, do baixo Juqueri até o reservatório de Pirapora, área essa destinada ao tratamento do esgoto, que se situava do outro lado da serra da Cantareira, desabitada e de uso florestal. Posteriormente, a água retornaria pelo Tietê e Pinheiros no sistema da *Light* até a represa Billings, que permaneceria reservada ao suprimento de água, recreação e produção de energia.

> *"Estabelece, em síntese, que cerca de 80% dos esgotos sanitários da Grande São Paulo, depois de desviados dos cursos de água, deverão percorrer 39 quilômetros através de uma região que fica a sotavento e separada da metrópole pela referida Serra e seus contrafortes ocidentais. O efluente, tratado em lagoa de estabilização, com aproximadamente 99% de sua demanda bioquímica de oxigênio (DBO) removida, se escoa submetido a vários fatores de depuração, para após um percurso de mais 61 quilômetros, através do Pinheiros e do Tietê, alcançar a represa Billings, utilizando as instalações do sistema Light. Os 20% restantes receberão tratamento adequado em sistemas independentes, antes de seus efluentes serem dispostos nos respectivos corpos receptores."*[56]

A Solução Integrada possuía diversas vantagens em relação ao abastecimento e recreação, aos aspectos sanitários e energia, e aos custos, entre outros. Conceitualmente, liberava a Billings para usos múltiplos sem afetar a produção de energia, e se fosse aprimorado no futuro, o sistema possibilitaria a utilização cíclica e cumulativa das águas que retornam à Billings. Os custos eram menores, tanto para a construção quanto para a operação e manutenção do sistema, contando apenas com uma elevatória de alta carga de 50 m para a transposição da Serra, lançamento de

[56] PMDI-GSP, 1970, p. 23.

emissários na faixa de domínio das rodovias e vales desabitados, bem como necessitando de menores extensões de emissários forçados, já que aproveitava as faixas de domínio das rodovias e as laterais dos rios em seu curso natural, reduzindo escavações e o comprimento de tubulações e túneis.

Quanto aos aspectos sanitários, localizaram-se as unidades de tratamento e disposição em região de baixo valor econômico, desabitada, utilizada para reflorestamento, propiciando grande flexibilidade para o desenvolvimento das estruturas de tratamento e a sotavento dos centros urbanos, evitando mau cheiro e poluição. Outros pontos "chaves" eram tanto de prestigiar o uso das áreas das represas em abastecimento e lazer, quanto de assegurar o aproveitamento hidrelétrico da Usina de Cubatão, e até mesmo de incrementá-lo.

O estudo de saneamento básico dividiu a região metropolitana em dois compartimentos: um exterior, correspondente aos sistemas periféricos e independentes em áreas desconectadas da mancha urbana contínua, e um interior, determinado pela drenagem natural, pela continuidade da trama urbana com a Capital e suas condicionantes urbanas. Essa área interna denominada "Área Central de Estudos" não compreende a área de tratamento e disposição final dos esgotos do Sistema Jaraguá-Pirapora descrito acima.

Em termos de metas, o sistema de tratamento de esgotos para a GSP previa elevar a capacidade do atendimento do sistema de coleta e o afastamento dos esgotos de 32% para 75% da população urbana em 1980, além de elevar a capacidade do sistema de tratamento e disposição final para atender à vazão de 34,6 m³/s em 1980 e 53,7 m³/s em 1990, correspondendo à totalidade da vazão coletada.[57]

Quanto ao sistema de abastecimento de água da Região de São Paulo, primeiramente, há que se considerar a peculiaridade ou condicionante da própria localização do sítio metropolitano, situado muito próximo da cabeceira dos rios, o que resulta numa relativa escassez de recursos hídricos para atender regularmente à elevada concentração demográfica e industrial, mesmo contando com períodos de cheias, que, ao contrário, agravam a situação provocando inundações.

Considerada a disponibilidade da vazão da Billings despoluída e as vazões dos Sistemas Alto Tietê, Nova Cantareira (em construção), Guarapiranga e outros[58], a previsão para o

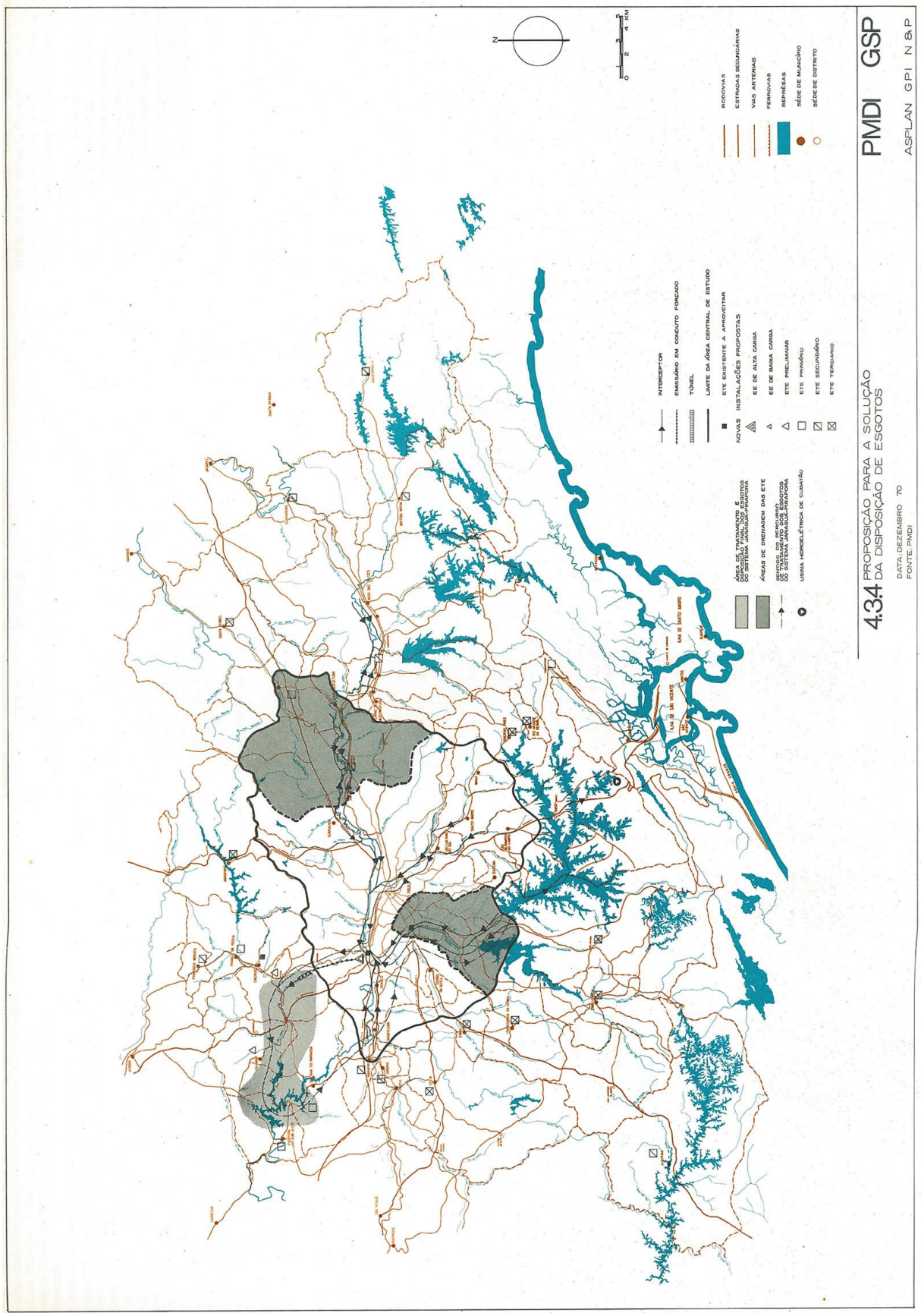
[57] PMDI-GSP, 1970, p. XVIII.
[58] Recursos hídricos fornecidos pelo Plano Diretor de Obras das Bacias do Alto Tietê e Cubatão. Ibidem, p. 25.

abastecimento seria até 120 m³/s de vazão. Esta oferta supriria com folga a metrópole, pois se previu uma demanda média anual de cerca de 71 m³/s em 1990[59].

As principais diretrizes para o abastecimento de água determinaram o aprofundamento dos estudos para a implantação de um sistema distribuidor principal para o atendimento de toda a Área Metropolitana, o reestudo dos programas dos sistemas Alto Tietê e Guarapiranga e o estudo de obras para a regularização ou condução de água para o rio Tamanduateí.

[59] Ibid., p. 25.

FIGURA 1-3 SOLUÇÃO INTEGRADA



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p. 24D.

1.4.2 Desenvolvimento Urbano

As diretrizes e proposições de desenvolvimento do PMDI derivaram do conceito de Estrutura Metropolitana e de sua transposição aos modelos de organização espacial articulados nos aspectos demográficos, econômicos e sociais da Área. Entre as perspectivas de desenvolvimento para a metrópole paulistana estava a continuidade da tendência de sua posição como o maior polo de atração do país, bem como a acentuação do caráter de polo terciário e de prestação de serviços. Ambos os fenômenos eram condicionados pelos processos de crescimento demográfico, concentração industrial e urbanização acelerada.

Entre os parâmetros socioeconômicos dos estudos básicos, destacam-se: uma população metropolitana de 12 milhões de habitantes em 1980, podendo atingir 17 milhões em 1990; o arrefecimento das correntes migratórias mediante políticas de descentralização regional e nacional, embora permanecesse elevada a taxa de crescimento vegetativo de seus habitantes; o crescimento do emprego, até 1980, avaliado em 1.221 mil no setor secundário e 3.125 mil no terciário[60]; a admissão como variável do crescimento da renda *per capita* da taxa média anual de 2%; a distribuição equilibrada das classes de renda[61]; as alterações no padrão de demanda da população, tanto de espaço quanto de diversificação de equipamentos em função do aumento de renda e de sua integração nos grandes sistemas regionais em processo de modernização.[62]

A proposta para a organização do espaço metropolitano de longo prazo se consolidou pela alternativa VI dos modelos analisados, sendo derivado por retroação o modelo de médio prazo em que, após novo ajuste em função do sistema de transportes, foi possível a fixação de um conjunto de políticas de indução e suporte nos campos fundamentais da intervenção sobre a organização espacial.[63] A análise comparativa dos conceitos e a metodologia utilizada na construção dos modelos de organização espacial, assim como a influência e a relação do PMDI com os principais planos vigentes naquele momento, está desenvolvida no terceiro capítulo deste trabalho, o que permite verificar a discussão urbanística e os critérios utilizados com maior detalhe.

---

[60] Em 1967, as vagas de emprego eram estimadas em 745 mil no setor secundário e 1.614 mil no terciário.
[61] Na montagem do modelo, a adoção do aumento da renda implica maiores áreas de construção por habitante, mais espaços abertos e equipamentos, assim como o aumento da taxa de motorização, o que, consequentemente, leva ao crescimento da área do aglomerado urbano.
[62] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 114.
[63] PMDI-GSP, 1970, p. 5.

1.4.2.1 **Organização Espacial**

Entre as principais diretrizes de médio e longo prazo em relação ao setor territorial, destacam-se:

- Estimular o desenvolvimento de núcleos urbanos nas regiões vizinhas à Grande São Paulo – Vale do Paraíba, Campinas, Sorocaba e Baixada Santista;
- Orientar a expansão metropolitana na direção Leste (no sentido Mogi das Cruzes e Guararema), Nordeste (no sentido Guarulhos, Itaquaquecetuba e Arujá) e mesmo Noroeste, em menor grau (no sentido Barueri e Itapevi), onde se encontram os terrenos mais adequados à ocupação;
- Restringir o crescimento nas direções Sul e Sudeste (Faixa de Juquitiba a Salesópolis) e Norte (Faixa de Pirapora do Bom Jesus a Santa Isabel), a fim de proteger os recursos hídricos, recreacionais e turísticos;
- Promover o equilíbrio do trinômio habitação-emprego-transporte na área metropolitana por meio de centros terciários, áreas industriais descentralizadas, locação de áreas prioritárias para habitação, e altas densidades junto ao sistema de transporte rápido de massa, favorecendo a acessibilidade às concentrações de emprego;
- Promover a continuidade urbana e aumentar a densidade das áreas periféricas, ou seja, garantir o crescimento urbano de forma **contínua e contígua**. Implantar grandes conjuntos habitacionais de maneira a controlar a ocupação urbana e racionalizar a infraestrutura.

Seguindo essas diretrizes para o assentamento populacional, propuseram-se novas frentes de uso residencial nas sub-regiões Leste e Nordeste, onde o crescimento se daria por extensão e adensamento através dos citados grandes conjuntos habitacionais. Em curto prazo, priorizava-se a ocupação dos vazios intersticiais existentes e processos de renovação, principalmente na sub-região Sudeste, e também nas sub-regiões Norte, Noroeste e Sudoeste, apesar destas últimas três sub-regiões não comportarem condições indicadas para novas frentes de ocupação, nem processos mais intensos de renovação, como era esperado para a sub-região Sudeste. A expansão para o quadrante Sul, na faixa entre os reservatórios Guarapiranga e Billings e de Parelheiros, era indesejada, mas deferida para o futuro mediante amplo estudo específico de ocupação.

Os parâmetros de ocupação para as áreas residenciais foram definidos para quatro faixas de densidade, cujos valores médios eram 200, 130, 80 e 25 hab/ha.[64] As áreas definidas de densidades mais altas se localizavam numa grande faixa que compreendia o centro metropolitano daquele momento e suas extensões principais nos sentidos Leste e Oeste. A sub-região Centro se destacava por conter 91% da área total de alta densidade. Já as

[64] O valor máximo admitido de 200 hab/ha para o modelo pode ser considerado como médio ou pouco acima do médio.

áreas de densidade média se localizavam numa coroa que envolvia as áreas de densidade mais elevadas, embora sua alocação predominantemente se desse na mesma sub-região Centro, correspondendo a 73% de sua extensão total. Ao contrário, as áreas de baixa densidade foram alocadas nas sub-regiões periféricas, abrangendo 53% de sua extensão nessas sub-regiões. Somente as densidades muito baixas eram predominantes nas sub-regiões periféricas, que, em seu conjunto, significavam 2/3 do total.

Quanto às indústrias, entre as proposições realizadas, destacam-se as diretrizes de descentralização industrial, direcionando e estimulando sua implantação nos núcleos urbanos do Vale do Paraíba, Campinas, Sorocaba e Baixada Santista, bem como a restrição para implantação de indústrias poluidoras somente em conjuntos e fora da área urbana. Em termos de distribuição, além das particularidades de cada sub-região, o PMDI propôs a localização de novas indústrias nos trechos Sul e Sudeste do Ferro Anel, que ligaria Santo Amaro, Ribeirão Pires e Suzano, e também previu a localização de indústrias no trecho do rio Tietê entre Penha e Mogi das Cruzes.

Já para as atividades terciárias, as diretrizes também recomendavam a descentralização dessas atividades em face ao congestionamento do Centro Metropolitano, estimulando sua concentração nos núcleos ao longo de corredores estratégicos dotados de alta acessibilidade e equipamentos, chamados "corredores de atividades múltiplas". A localização de grandes equipamentos urbanos nos eixos de transporte de alta capacidade era considerada estratégica para fomentar a polarização de outras atividades terciárias.

A estrutura prevista objetivava diminuir a polarização do Centro Principal Metropolitano (CPM) a partir do aumento da escala e a complexidade das concentrações periféricas já existentes, alterando a participação relativa das mesmas na distribuição global de empregos do setor. Os centros sub-regionais estratégicos eram Osasco, Santo Amaro, Santo André, Mogi das Cruzes, Penha e Guarulhos, e, em longo prazo, Itaquaquecetuba, sendo incentivado mais o desenvolvimento dos centros das sub-regiões Leste e Nordeste e também Sudeste (ABC).

Integrados ao modelo concebido, estabeleceram-se corredores de atividades múltiplas, nos quais coexistiria o uso residencial de alta e média densidade com as atividades terciárias. Tais corredores estavam amparados por linhas de transporte de massa, que, muitas vezes, obedeciam à diretriz do traçado das radiais históricas da Região. Os corredores principais eram São João e Francisco Matarazzo, Rangel Pestana e Celso Garcia, Tiradentes e Cruzeiro do Sul, Liberdade, Vergueiro e Avenida Jabaquara, Avenida Brigadeiro Luís Antônio e Santo Amaro, Consolação e Teodoro Sampaio, bem como as avenidas Paulista e Brigadeiro Faria Lima.

"Tais áreas que formam uma estrutura em malha contínua, são complementadas por áreas às vezes contíguas ou contínuas, as vezes separadas, correspondentes aos centros sub-regionais ou corredores em formação no interior das sub-regiões."[65]

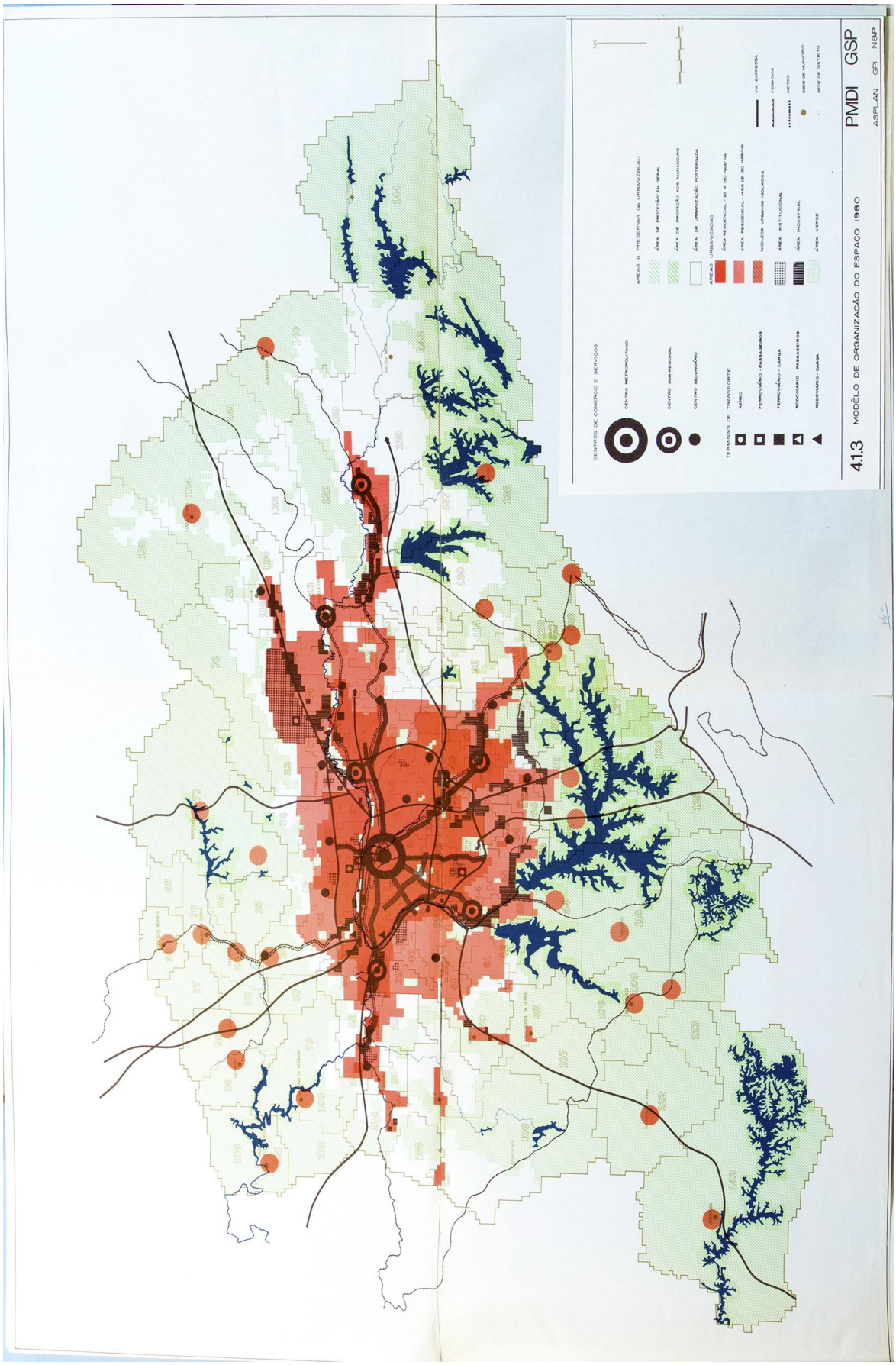
No esquema de centralidade concebido, esses polos lineares se formariam sempre a partir do Centro em direção aos centros sub-regionais, que se manteriam como nódulos mais significativos dentro da área. Não era fomentada a relação direta entre centros sub-regionais e sub-regiões, apesar de, no esquema geral, existirem centros sub-regionais que exerciam atração sobre parte de outra sub-região, como no caso de Osasco e Santo Amaro. Ainda estavam previstos centros secundários de atividades terciárias para complementar a distribuição dessa atividade nas áreas periféricas.

Em suma, para as áreas de atividades terciárias, previu-se a formação de uma mancha contínua, a partir do centro metropolitano da época, estendendo-se sob forma tentacular ao longo dos corredores, sobrepondo-se às altas densidades previstas. Embora isso significasse uma expansão multidirecional como uma mancha de óleo, futuramente ela se alinharia e ficaria contígua às áreas de concentração populacional.

Os espaços abertos foram divididos em dois grandes campos de intervenção: o das áreas verdes e espaços de caráter urbano, e o das áreas complementares de caráter não urbano. Nesta segunda categoria, enquadraram-se todas as áreas periféricas ligadas aos problemas de reserva natural e proteção de recursos paisagísticos, hídricos e recreacionais. Essas áreas se orientam em duas faixas de sentido Leste-Oeste, delimitando a área urbanizada nos extremos Norte e Sul em função das condições peculiares do sítio, de sua compartimentação e da localização dos reservatórios, sendo, assim, necessário tratamento uniforme dentro de um plano de intervenção de nível estadual a partir de amplo estudo setorial abrangendo levantamentos, análises e proposições sobre esses recursos.[66]

[65] PMDI, 1970, p. 8.
[66] Ibidem, p. 7.

FIGURA 1-4 MODELO DE ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PARA O MÉDIO PRAZO - 1980



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p.6A.

1.4.3 Circulação e Transportes

O objetivo do PMDI no setor de Transportes era dotar toda a Área Metropolitana de níveis adequados de serviço de transportes e consolidar um conjunto socioeconômico através do desenvolvimento de um sistema regional integrado, composto por metrô, ferrovias, ônibus e uma rede de vias expressas e arteriais. Esse sistema deveria garantir a máxima segurança possível e o menor custo, ser eficiente e integrado, bem como servir para promover o desenvolvimento urbano de acordo com a estrutura metropolitana recomendada.[67]

As principais diretrizes eram de prioridade ao transporte coletivo, principalmente o de alta capacidade, a otimização do sistema ferroviário e o desenvolvimento de um sistema de vias expressas de grande flexibilidade. O sistema de transporte coletivo principal seria constituído pelas linhas de metrô e linhas ferroviárias de subúrbio, complementado pelas linhas de ônibus que serviriam como sistema alimentador, sendo o sistema ferroviário existente estratégico no conjunto da proposta.

Segundo o PMDI, nenhuma grande metrópole no mundo naquele momento funcionava sem um grande sistema de transporte de massa, assim como sem uma política administrativa integrada, quando a tendência espontânea de São Paulo era a ampliação do uso de carros particulares, em que a distribuição de viagens era de 65% por ônibus e ferrovias e 35% por carro.

O diagnóstico mostrava que as ferrovias se encontravam subutilizadas, tanto por não possuírem integração com os outros meios, quanto pela falta de acesso direto ao Centro, bem como pela oferta insuficiente de trens. Verificou-se que os investimentos para aperfeiçoar o sistema ferroviário possuíam uma ótima relação custo-benefício pelo **elevado volume** que poderia transportar se fosse modernizado e integrado entre si, com as primeiras linhas do metrô e o sistema de ônibus.

O setor de transporte do PMDI trabalhou com uma perspectiva de curto prazo referente ao triênio de 1971-1973, em que se destacavam como diretrizes gerais a continuação da construção do sistema de metrô e a garantia de recursos para a renovação do sistema ferroviário, além da melhoria do sistema de ônibus no uso das vias públicas, especialmente no centro da cidade.

Primeiramente, quanto ao sistema ferroviário de passageiros, recomendava-se a transformação gradativa em metrô, e sua integração física na Área Central era importante para o seu aperfeiçoamento. A Estrada de Ferro Santos-Jundiaí (EFSJ) era a

[67] PMDI-GSP, 1970, p. 15.

única que cruzava o Centro, ao contrário da Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB) e da Estrada de Ferro Sorocabana (EFS), tendo esta última bitola estreita. Assim, tendo em vista o volume de passageiros demandado, previu-se a integração dos sistemas da EFCB e EFS através de uma via paralela à EFSJ entre a Estação Roosevelt e a Estação Júlio Prestes, implicando algumas desapropriações e a construção de um túnel. A passagem de trens entre a EFS e a EFCB promoveria a operação direta entre Barueri e Mogi, assim como do carregado trecho entre a Lapa e a Penha.

As recomendações de curto prazo indicavam para o sistema ferroviário de passageiros a instalação da terceira linha na EFSJ entre Pirituba e Santo André, além de melhorias nas estações visando, entre outros fins, à integração com os ônibus e readequar a linha da marginal Pinheiros construindo plataformas e acessos. As recomendações de médio prazo determinavam a segregação das linhas de trens de passageiros e cargas para o aumento da capacidade de transporte de passageiros, o funcionamento integrado das Estações Júlio Prestes e da Luz, assim como estudos especiais para as Estações Roosevelt, Lapa e Eng. Sebastião Gualberto.

Em relação ao sistema de metrô, o PMDI previa para a linha Norte-Sul, cuja conclusão seria em 1975, sua extensão ao Norte, para além de Santana, e ao Sul, que se reservasse área para sua integração com o Anel Ferroviário em longo prazo. A segunda linha de metrô prioritária era a Leste-Oeste, entre Casa Verde e Vila Maria, em razão da elevada demanda e da distribuição de passageiros com destino ao centro. No entanto, o PMDI recomendou que fosse realizada, primeiramente, a remodelação do sistema ferroviário, pois contava com ótima relação custo-benefício, para que depois se desse a construção da linha Leste-Oeste do metrô. Para esta linha, indicou-se sua extensão até a Penha por meio de um ramal.

O sistema de ônibus foi concebido como alimentador e distribuidor do sistema de alta capacidade. As diretrizes para o sistema indicavam a reorientação geral das linhas de ônibus, assim como o impedimento da passagem das linhas que não se destinavam ao centro e a eliminação das linhas de longo percurso. No que se refere ao espaço de circulação, recomendava-se a eliminação dos pontos de estrangulamento, restrição ao estacionamento de carros particulares, reorientação geral do tráfego e a criação de corredores para o tráfego exclusivo de ônibus.

Para o transporte rodoviário de passageiros, já havia um estudo para a localização do terminal intermunicipal junto à marginal e à linha Norte-Sul do metrô. No entanto, o PMDI recomendou a realização de outro estudo para a alternativa de localização numa área junto à Avenida Tiradentes e à Estação da Luz do metrô, do lado oposto ao Parque da Luz. A vantagem dessa localização seria a integração dos três sistemas: ônibus

interurbano, metrô e os trens de subúrbio numa única estação, o que também implicava soluções mais econômicas e eficientes.

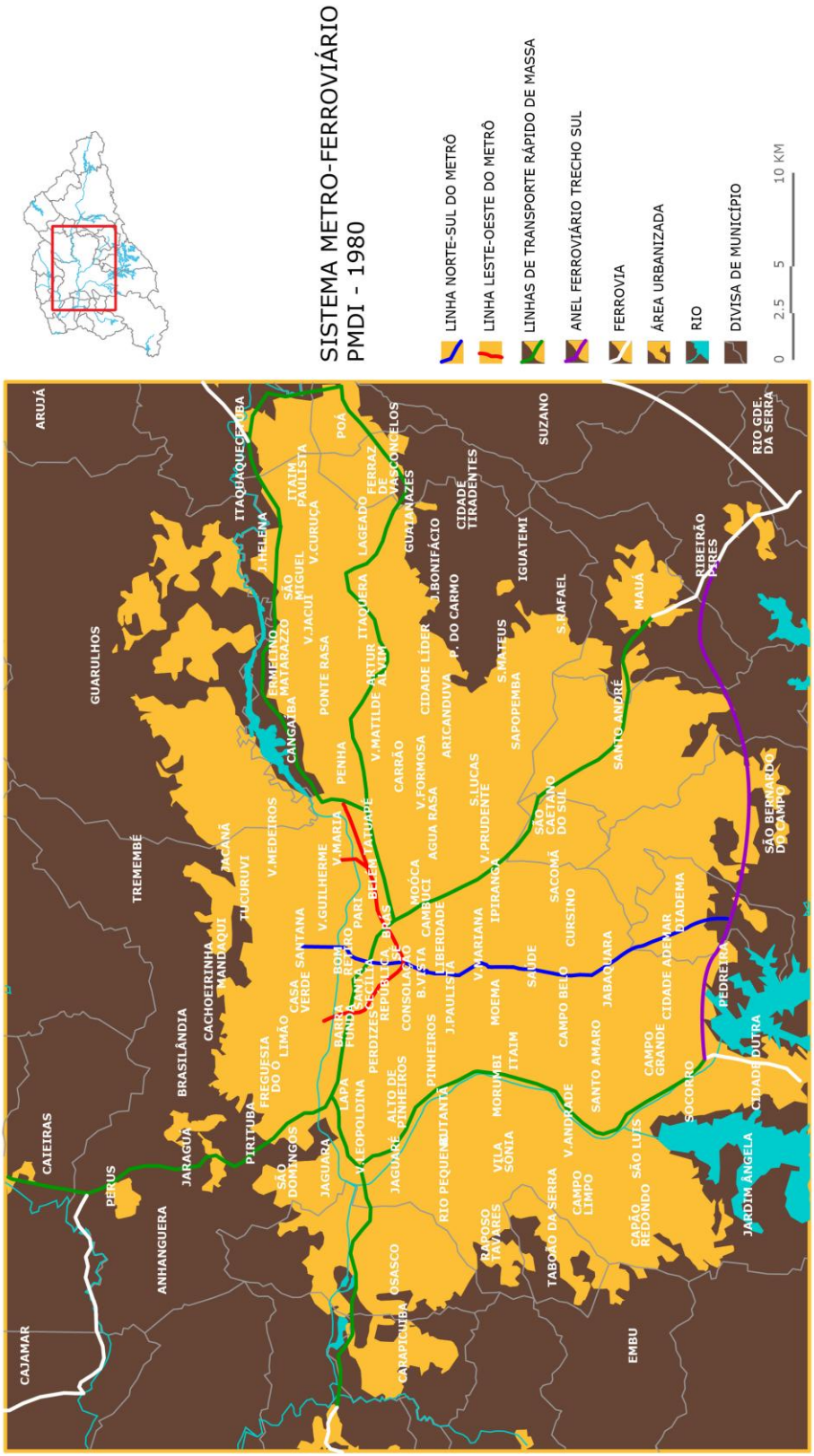
O sistema de vias expressas era considerado indispensável para assegurar o funcionamento eficiente de passageiros e cargas na metrópole paulistana e nas regiões vizinhas. No entanto, sua implantação nas zonas urbanizadas centrais implicava uma série de desapropriações, e por isso, sua construção se conjugaria aos programas de renovação urbana e habitacional.

O sistema de vias expressas suportaria grande parcela do tráfego da Área Metropolitana e promoveria a criação e o reforço de eixos ou centros de atividades por meio de um esquema viário principal de alta capacidade, constituído por cinco grandes expressas que chegariam à Grande São Paulo como rodovias regionais, atravessariam no sentido Leste-Oeste e continuariam por outras rodovias. Essa proposta, em consonância com a estrutura adotada, levava em consideração os projetos existentes do pequeno anel viário, do trecho sul e leste do anel rodoviário e da Rodovia São Paulo-Mogi das Cruzes.

As ligações regionais eram a via Dutra, que, ao chegar do Rio de Janeiro na altura de Guarulhos, seguia paralela à marginal do Tietê (Alça Norte Anel Rodoviário); a rodovia Fernão Dias; vias Norte (atual Rodovia dos Bandeirantes) e Anhanguera; rodovia Castelo Branco, que, na continuação da marginal Tietê em direção ao Vale do Paraíba, formava a futura Rodovia Airton Senna; via Raposo Tavares, que continuava atravessando regiões urbanizadas até o Ipiranga e Vila Prudente, encontrando uma alternativa Sul da rodovia São Paulo-Mogi; Rodovia BR116 (Régis Bittencourt), ligada à marginal Pinheiros e seguindo por uma via expressa paralela ao Anel Ferroviário; Via Anchieta e Rodovia do Imigrantes.

O sistema de vias metropolitanas era constituído por Anéis Rodoviários compostos pela marginal do Rio Pinheiros, Córrego Água Espraiada, seguindo por Santo André, em que se direcionava para o Norte até a Via Dutra nas proximidades de Cumbica. Entre outras ligações de vias metropolitanas em áreas centrais urbanizadas, estavam previstas, conforme apresentado acima, a ligação Leste-Oeste da Raposo Tavares até a alternativa sul da rodovia SP-Mogi, passando ao sul da cidade universitária e do parque Ibirapuera, e a interligação Norte-Sul entre a via Anchieta e a via Dutra, que acompanharia o córrego dos Meninos, na divisa dos municípios de São Paulo e São Caetano, e seguiria o córrego Tatuapé até a marginal do Tietê, em que se interligaria com a Dutra.

FIGURA 1-5 SISTEMA METRO-FERROVIÁRIO DO PMDI PARA 1980



FONTE: PMDI-GSP, 1970 p.18A.

Por fim, para o sistema de transporte de cargas, o PMDI indicava a máxima prioridade na construção do trecho sul do Anel Ferroviário de Ribeirão Pires a Santo Amaro, a fim de desviar os fluxos de cargas que atravessavam a área, e melhorar o atendimento à zona industrial do ABC. O trecho norte era previsto para se situar na marginal do Tietê, no intuito de liberar os leitos ferroviários existentes apenas para o transporte de passageiros, mas a viabilidade desse estudo ainda não era certa. Apesar dessa função de desvio de cargas, o Anel Ferroviário também seria utilizado para o transporte de passageiros.

O êxito do programa de transporte proposto para a Grande São Paulo pelo PMDI dependia da coordenação dos investimentos e da operação conjunta entre o sistema viário, o sistema de transporte coletivo e o controle do trânsito. Para isso, previa-se a unificação dos órgãos executivos de cada sistema e sua subordinação à entidade metropolitana a ser criada, que controlaria as ações políticas, técnicas e executivas entre os três níveis de poder, bem como entre os órgãos executivos. Também foram apresentados os padrões de projeto para as vias expressas, contendo número de faixas, velocidades, largura das faixas, modelos de alças de acesso, entre outros aspectos, para um sistema integrado e completo de circulação expressa.

1.5 O ÓRGÃO METROPOLITANO DE PLANEJAMENTO

O complexo quadro dos problemas metropolitanos tornou cada vez mais imperiosa a ação pública unificada e planejada nesse âmbito. As medidas iniciais já haviam sido tomadas por parte tanto do governo federal quanto do estadual, a fim de configurar e implantar dentro do quadro institucional vigente os dispositivos legais e mecanismos de intervenção do planejamento no desenvolvimento das áreas metropolitanas.

A Constituição de 1967, em seu artigo 164, atribuiu à União, mediante lei complementar, editada em 1973, a competência para o estabelecimento de regiões metropolitanas. Assim que entrou em vigor a Constituição, o governo estadual assumiu considerável responsabilidade no processo de melhorar a situação da metrópole de São Paulo com a criação do GEGRAN junto à Secretaria de Economia e Planejamento, para elaborar o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo, bem como definir o Sistema de Planejamento da Região.

No governo do Estado, já havia órgãos e empresas em atividade de base setorial e de caráter nitidamente regional para os serviços públicos ou de interesse público, como a COMASP, GEIPAR, SANESP, e também outras não de cunho especificamente regional, como a SUSAN, CEAGESP, DER, DET, COETEL, SAEC, DAEE, CECAP e BADESP. Cabe

também mencionar a criação do GERA para a modernização da administração estadual, na qual introduz sua dimensão geográfica nas atividades setoriais.

A política metropolitana que os governos Federal e Estadual pretendiam, segundo o PMDI, conceitualmente, tinha o objetivo de realizar os serviços comuns aos municípios da região, os quais se proveriam, controlariam e coordenariam o processo de crescimento metropolitano com flexibilidade para reformular constantemente, de forma consciente e definida, as alternativas mais desejáveis e possíveis para a contínua consecução do desenvolvimento harmônico. Outra função seria a orientação do poder público atuante na área às prioridades, em que pesem as possibilidades de mobilização de recursos financeiros e técnicos.

As competências de uma entidade metropolitana se situam em nível intermediário entre o poder municipal e o estadual. Assim, o encaminhamento dessa questão, na proposta do PMDI[68], foi instituir um dispositivo que reforçasse a posição do Governo Estadual na Área Metropolitana. Esta alternativa foi vista como a mais viável pela maior capacidade do Governo Estadual de mobilização regional, pelos recursos técnicos e financeiros que detinha, e pela maior facilidade e flexibilidade na implantação de mecanismos de indução e orientação do processo de metropolização em escala regional e estadual.

Outro fator que justificava a atuação do Governo Estadual destacada nesse processo foi sua participação crescente, tanto nos gastos de urbanização da área metropolitana quanto em intervenções estruturais e sistemáticas na rede de cidades do Estado, em que a expansão metropolitana influenciava diretamente o conjunto de sua economia, tornando possível estabelecer uma política regional que valorizasse novos centros urbanos, refreando, na medida do conveniente, a expansão da Área Metropolitana.

Entendia-se necessário para equacionar o crescimento ordenado dar-lhe estabilidade, ou até mesmo freá-lo, por uma política regional que estivesse nas mãos do Estado. Desse modo, reforçada sua liderança, teria melhores condições de implantar meios de controle do inter-relacionamento entre a Grande São Paulo e as outras unidades urbanas do Estado, objetivando tanto uma política de equilíbrio do desenvolvimento regional, quanto uma integração mais eficiente entre os governos municipais e o estadual. Por fim, havia maior facilidade de assegurar a continuidade sistemática das decisões tomadas por acordos, por manter relações estreitas com o Governo Federal, de modo a conduzir a política regional em consonância com as diretrizes econômicas nacionais:

[68] Considerava-se de caráter preliminar, já antevendo que seriam necessárias harmonizações entre os 3 níveis existentes de poder. PMDI-GSP, 1970, p. 65.

"Para exercer concretamente a liderança na política regional, o Estado deverá organizar uma entidade de caráter metropolitano, que tenha por finalidade básica planejar, coordenar e promover a execução e o controle das atividades e serviços urbanos, direta ou indiretamente relacionados com as condições de desenvolvimento metropolitano. Essa entidade deverá lastrear a ação unificada do Estado, com a colaboração dos demais níveis de governo atuantes na área e da iniciativa privada, com vistas a propiciar, de modo racional e conveniente ao interesse regional, uma escala operacional de planejamento integrado das suas atividades e serviços, objetivando dar unidade de ação aos organismos setoriais executivos metropolitanos."[69]

A competência do órgão metropolitano estaria dividida em duas áreas de atividades e serviços, definidas como "funções metropolitanas" e "faixa de interesse metropolitano". A função metropolitana era entendida como os serviços e a atividade que abrangem toda a Área Metropolitana ou parte dela, sem extrapolá-la, a qual deveria planejar, coordenar, promover a execução e controlar. A faixa de interesse metropolitano correspondia aos serviços e atividade de "peculiar interesse" local, mas notória influência sobre o desenvolvimento metropolitano; nesse caso, sua função seria coordenar e acompanhar a execução desses.

O PMDI também aconselhou que a administração da entidade metropolitana fosse descentralizada por ser a forma mais adequada por sua amplitude de atuação, e que inevitavelmente envolveria os três escalões de governo. Outra recomendação jurídica foi a criação de uma autarquia denominada Superintendência de Desenvolvimento da Grande São Paulo – SUDEGRAN, investida de poder de política administrativa, assegurando o instrumental básico para o exercício normativo. O detalhamento de sua estrutura e o esquema de funcionamento, recursos humanos, a necessidade um centro para processamento das estatísticas metropolitanas, podem ser consultados no próprio PMDI.

A entidade metropolitana seria a peça fundamental de parte de uma estrutura organizacional chamada Sistema de Planejamento Metropolitano, envolvendo outras agências governamentais, constituindo os meios operacionais para se alcançarem os objetivos pretendidos. Esse sistema seria formado criteriosamente para articulação intra e intergovernamental representada pelos governos atuantes na área, além das companhias e empresas estatais, para, assim, efetivar o planejamento metropolitano de acordo as premissas do PMDI.

[69] PMDI - GSP, 1970, p. 65.

1.6 SÍNTESE

Além do conteúdo e diretrizes das intervenções prioritárias e do órgão metropolitano de planejamento, aqui relacionados como fundamentais para seu entendimento, o PMDI também formulou propostas para o Financiamento do Programa Metropolitano, Infraestrutura Urbana, Desenvolvimento Econômico e Social, abarcando todos os setores necessários para o desenvolvimento da vida urbana.

O PMDI também abordou ações do poder público estadual previamente organizadas na Região e no seu âmbito extraregional, como a instalação de equipamentos sociais e de produção de energia elétrica, voltando-se nessas áreas mais a aspectos normativos e de integração, através do levantamento das demandas previsíveis, face ao desenvolvimento metropolitano, fornecendo padrões, organização de sistemas e localização de áreas.[70]

Apesar das limitações metodológicas pela ausência de maiores análises das projeções que considerassem o espaço econômico das demais regiões e do Estado com um todo, das alternativas de crescimento metropolitano, bem como da inserção de análise de custos de urbanização, entre outros, o PMDI, pela extensão abrangida pelas diversas áreas de trabalho, pela grande massa de informações levantadas e elaboradas, pelo grau de detalhamento das análises e propostas efetuadas e pela complexidade dos modelos examinados, representou no seu conjunto uma contribuição das mais expressivas no acervo de planejamentos da Grande São Paulo.[71]

O Plano Metropolitano foi um conjunto consistente de propostas fundidas numa clara estrutura metropolitana definida sob a perspectiva do espaço macro regional próximo. Isto é, realizou uma efetiva integração entre as particularidades das situações dos grandes sistemas regionais, entre si e relacionadas ao espaço físico e econômico regional, o que permitia repropor certas estratégias e prioridades setoriais a partir de ampla base de fundamentação e argumentação.[72]

Cabe ressaltar que, no aspecto do território regional, avaliou-se exaustivamente o estoque de áreas, especificando sua melhor adequação aos usos urbanos, o que, juntamente com os estudos e análises, também permitia a definição de linhas gerais para a orientação de uma política de uso do solo a ser implementada pelos municípios e órgãos setoriais.

Significativa contribuição do PMDI foi a definição de um sistema completo de recolhimento, transporte e disposição final dos esgotos na região metropolitana, além de

---

[70] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 122.
[71] Ibidem.
[72] Ibid.

criar as condições básicas para o aproveitamento futuro dos reservatórios em seu interior para o abastecimento. A denominada Solução Integrada foi decisiva na conceituação da estrutura urbana, influindo na orientação determinada à urbanização em que se reservaram duas faixas de sentido Leste-Oeste, nos extremos norte e sul da área urbanizada para a oferta e preservação de mananciais de abastecimento de água, reservatórios de regularização de fluxo hídrico, além de atividades de lazer, recreação e turismo, bem como para a produção energética. Proposta considerada estratégica pelo potencial de desencadear um processo de planejamento global e capacidade de reduzir em 50% os custos previstos originalmente para aquele Sistema[73], foi levada a cabo pelas Secretarias de Economia e Planejamento e de Serviços e Obras Públicas, o GEGRAN e a SABESP, mas foi abandonada prestes a ser construída, como apresentaremos no capítulo quatro.

O setor de transporte também contemplou solução amplamente consequente e oportuna, por meio da inversão de prioridades para os investimentos de transporte rápido de massa, determinando a rápida modernização da malha ferroviária existente antes da construção da Linha Leste-Oeste do Metrô. O cálculo dos custos de reaparelhamento e melhoria do desempenho das ferrovias suburbanas demonstrou a otimização propiciada por esse investimento a ser efetuado e a antecipação da oferta de um nível de atendimento mais elevado por parte desse sistema.[74]

O transporte coletivo de alta capacidade teve papel fundamental na estruturação do modelo de organização espacial adotado, sobretudo, pelo potencial de organizar eficientemente as atividades urbanas, possibilitando assegurar a centralidade do centro histórico e reequilibrar as forças da dinâmica urbana junto aos centros sub-regionais ao longo dos corredores de múltiplas atividades, que reafirmavam as tendências históricas da ocupação e desenvolvimento da região. Mais à frente, veremos as discussões urbanísticas das concepções adotadas, assim como o prosseguimento dessas proposições para o setor de transporte coletivo na fase de implantação do PMDI.

Não menos importante foi o teor das formulações na área institucional dentro do quadro vigente, tanto por potencializar na configuração dos mecanismos de intervenção da entidade metropolitana os principais conceitos do PMDI, quanto ao tratamento dispensado às categorias das chamadas "funções metropolitanas" e "faixas de interesse metropolitano".[75] Merece destaque também o reforço do papel do Governo Estadual para o controle de uma política regional de desenvolvimento para todo o Estado, capitaneado na entidade metropolitana. Essas propostas no campo institucional constituíram insumos

[73] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 123.
[74] Ibidem.
[75] Ibid.

importantes para a definição da legislação referente às Regiões Metropolitanas no nível federal e de sua projeção na legislação estadual.

Enfim, o PMDI apresentou respostas concretas e objetivas a partir de um conjunto de propostas urbanísticas consideradas realistas, avançadas, bem equacionadas, e possíveis de imediata execução e adequação do desenvolvimento urbano da metrópole de São Paulo no horizonte de dez anos, provendo a base e a retaguarda técnica e suficiente para o desencadeamento do processo de implantação do Sistema de Planejamento Metropolitano que se seguirá posteriormente, como veremos.

2 METROPOLIZAÇÃO, URBANISMO E POLÍTICA ECONÔMICA

Na década de 1950, São Paulo atingiu definitivamente a condição de metrópole ao mesmo tempo em que ingressou no novo ciclo econômico promovido pela instalação da indústria automobilística. A entrada nessa etapa caracterizou-se pelo ganho de escala e da reorganização físico-espacial da região[76], além da transformação qualitativa[77] de seu parque industrial, que se inseriu no fluxo do capital monopolista multinacional e associado.[78]

São Paulo atingiu a condição metropolitana na virada dos anos 1960, quando passou a exercer supremacia sobre as vizinhas, que passaram a acertar seus relógios pelos da capital,[79] além de redefinir sua hegemonia perante não apenas sobre o entorno imediato, mas também sobre a vasta porção do território nacional que constitui seu *hinterland*. Como principal sede do capital no país, polarizou o comando de atividades produtivas e a organização de fluxos econômicos em longas cadeias, inclusive internacionais. Ademais, mesmo como *locus* de um modelo com alta capacidade de concentrar em seu topo, deixou espaço para a multiplicação de vários níveis de acumulação e consumo, o que o tornou atraente para todo o país[80] e permitiu ampla mobilização produtiva de crescimento autoacumulativo.[81] Para a época, a investida metropolizante de São Paulo cumpria a promessa de ascensão social em massa por meio da expansão do mercado de trabalho e exibia o sucesso do modelo de desenvolvimento com substituição de importações.[82]

Outra abordagem sobre a metropolização de São Paulo é a geográfica, restrita à análise do processo de urbanização. Seu conceito mais comum se refere à expansão horizontal periférica por extravasamento para além dos limites administrativos da cidade, absorvendo as áreas urbanas e rurais dos municípios vizinhos, constituindo uma única mancha conurbada. O estudo de Langenbuch destacado em Meyer qualifica esse período pela análise comparativa da compactação da metrópole entre São Paulo e seus "arredores"[83]. Entre 1940 e 1970, verificou-se um aumento populacional de 207%, em que o crescimento urbano nos arredores foi de 364%, consideravelmente maior que os

---

[76] Cuja configuração permanece até os dias de hoje.
[77] MEYER, 1991, p. 17.
[78] Subordinando o Brasil aos centros decisórios do sistema. Congregados a este projeto estavam "os grandes agricultores, industriais e banqueiros nacionais" LAGONEGRO, p. 19.
[79] SZMRECSANYI, Maria Irene – ***Rio e São Paulo: Raízes da Substituição da Metrópole Nacional***. Revista USP, 17, março-maio 1993, p. 217.
[80] Ibidem.
[81] Ibid.
[82] Ibid.
[83] Esse trabalho baseou-se nos censos demográficos de 1940, 1950 e 1960, e na alocação dos dados nas unidades territoriais definidas por subdistritos e distritos, permitindo mensurar o crescimento populacional espacialmente.

171% de São Paulo como um todo.[84] Assim, conclui-se que a metropolização de São Paulo nos anos 1950 não se caracterizou apenas pela verticalização e adensamento da área central e de outras da capital, imagens marcantes da época, mas também pela expansão horizontal periférica associada ao processo de compactação mais intenso e acentuado que nas áreas centrais da cidade.[85] Segundo Meyer, enquanto os subúrbios expandiam-se horizontalmente e de maneira monofuncional – e, até mesmo, unidimensional – o centro de São Paulo fortalecia-se, crescendo verticalmente e organizando novas funções de multifuncionalidade e multidimensionalidade,[86] características opostas aos subúrbios.

Outro fator essencial na expansão e compactação horizontal da metrópole foram as estradas de rodagem inauguradas a partir de 1947 com a via Anchieta, seguida pela Anhanguera e pela via Dutra. As rodovias tiveram importante papel no desenvolvimento suburbano e, mesmo com restrições ao fluxo no âmbito local, serviram como eixos em escala regional, reforçando a influência de São Paulo no espaço exterior próximo e todo o *hinterland.* As rodovias induziram a industrialização de suas margens, sobretudo a via Dutra, em Guarulhos, e a Anchieta, em São Bernardo do Campo. Como veremos adiante, a industrialização seguindo as rodovias produziu um vasto arco de subúrbios que se inicia em Santo Amaro, bairro industrial na zona sul de São Paulo, segue para ABC e atravessa a zona leste da capital até Guarulhos.[87]

A inauguração da produção automobilística nacional em 1955 no denominado "complexo produtivo Cubatão – ABC – São Paulo que iria produzir no ABC veículos automotores movidos a combustível refinado em Cubatão e comercializados a partir da capital paulista *(...)",*[88] iniciou a segunda etapa da industrialização brasileira, para atender a todo o mercado interno, fruto da orientação industrial assumida por Vargas, e ampliar, diversificar e integrar os diversos setores,[89] tendo São Paulo à frente do processo.

---

[84] LANGENBUCH, Juergen Richard. ***A Estruturação da Grande São Paulo***. Rio de Janeiro, IBGE, 1971, p. 251.
[85] MEYER, p. 15. Aqui Regina Meyer se remete a dissertação da Nádia Somekh A (Des) Verticalização de São Paulo.
[86] MEYER, p. 29.
[87] LAGONEGRO p. 314 *"[...] no esquema ônibus-padaria apontado por Cardoso, Kowarick & Camargo se constitui o primeiro grande surto de subúrbios essencialmente rodoviário formado em São Paulo que se tornou paradigma de habitação de baixa renda para todo o país"*.
[88] Ibidem, p. 283.
[89] A produção industrial expandiu entre 1955 e 1961 cerca de 80% (COHN, Gabriel. "**Problemas da Industrialização no Século XX**"*. In: Brasil em Perspectiva.* MOTA, Carlos, (org.). São Paulo: Difel, 1982, p. 310), com predominância ao setor de produção de bens de capital, cujo setor metal-mecânico em 1959 teve a maior participação na produção total, contribuindo com 27% (FURTADO, Celso. ***O Brasil pós-milagre***. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981, p. 32). A taxa de crescimento médio do PIB (1955-1961) alcançou 8,28% a.a. (GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR, Rudinei. ***Economia Brasileira Contemporânea***. São Paulo: Atlas, 2007).

2.1 ANTECEDENTES DA FORMAÇÃO URBANA DA METRÓPOLE

Marco na história do Brasil, a década de 1950 representou a consagração de um projeto de modernização do país de fundo conservador,[90] defendido por Washington Luiz ao longo de sua vida pública.[91] Em seus discursos, defendeu e difundiu a "ideologia rodoviarista", fundamento de um projeto de país a ser institucionalizado pelo Estado, no qual os transportes rodoviários, tendo como referência a modernização conservadora norte-americana, seriam a causa eficiente da riqueza e a base de uma sociedade aberta, afluente e livre de conflitos sociais. Para Washington Luiz, tratava-se de tirar o máximo proveito do potencial econômico dos transportes rodoviários, capazes de multiplicar indefinidamente os investimentos,[92] gerar empresários, negócios e transformar trabalhadores em consumidores, assim como o fordismo fizera nos EUA.

Sua influência sobre o urbanismo paulistano se consagrou com o jovem engenheiro-arquiteto Prestes Maia, quadro técnico atuante na prefeitura de São Paulo, que publicou em 1929 a monumental "Introdução ao Estudo de um Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo", conhecido hoje como "Plano de Avenidas". Seu sistema incorporava a estrutura radial básica da cidade herdada dos tempos coloniais, moldando a cidade para o tráfego de veículos automotores, ao mesmo tempo que lançava as diretrizes da sua futura expansão fora da influência das ferrovias e dos bondes.[93]

2.1.1 A CIDADE DOS BONDES

As linhas de bonde da Light exerceram nas três primeiras décadas do século XX importante função estruturadora de um tecido urbano relativamente compacto de uso misto e densidade intermediária, mesclando áreas residenciais de vários padrões, indústrias e serviços.[94] Nos anos 1930, São Paulo se estruturara sobre 258 km de linhas de bonde, ramificadas na área central constituindo uma verdadeira malha e, à medida que se afastavam do centro, as linhas adquiriam configuração capilar.

> *"São Paulo gerado pelos bondes da Light veio a consistir num núcleo interno, formado por dois anéis concêntricos de bairros com aproximadamente 5 km de raio ao todo, divididos em setores pelo traçado de velhos caminhos que levavam*

---

[90] Conservador, sob o controle de uma oligarquia obcecada pela paz social a qualquer custo.
[91] Prefeito da capital (1914-1919), presidente do Estado (1920-1924) e da República (1926-1930).
[92] O veículo automotor é a mercadoria mais importante estratégica do capitalismo financeiro monopolista por sua elevada capacidade de demandar capital e fazê-lo acumular, com impactos profundos sobre a urbanização (BARAN & SWEEZY, ***Capitalismo Monopolista,*** Rio de Janeiro, Zahar, 1966, p. 219-20).
[93] LAGONEGRO, op. cit., p. 73.
[94] Ibidem, p. 119.

ao interior do estado, e depois por um cinturão de bairros dispostos ao longo desses setores, atingindo até 10 km do centro."[95]

Assim, configurou-se ao redor do núcleo histórico um vasto cinturão de bairros em boa parte contíguos uns aos outros. No primeiro perímetro, encontram-se os bairros da Luz, Bom Retiro, Santa Ifigênia, Vila Buarque, Consolação, Bela Vista, Liberdade, Glicério e Mercado. Num âmbito intermediário, consolidaram-se a Barra Funda, Campos Elíseos, Higienópolis, Cerqueira César, Paraíso, Vila Mariana, Cambuci, Moóca, Brás e, num âmbito ainda maior, Casa Verde, Santana, Vila Maria, Penha, Vila Prudente, Bosque da Saúde, Jabaquara, Santo Amaro, Pinheiros e Lapa, a "Cidade do Bonde"[96] estruturada pela Light.

Em meados dos anos 1920, os bondes passam a sofrer a concorrência dos ônibus e a partir da opção preferencial da Light pela indústria que resultou na queda da oferta e da qualidade dos serviços e pela rejeição da Prefeitura ao plano de transportes integrados da Light de 1927 por motivos técnicos e políticos. Desse modo, inicialmente, os veículos sobre pneus complementavam o transporte sobre trilhos. Contudo, na década seguinte, a oferta de ônibus expandiu vigorosamente sua participação nos serviços de transporte coletivo em São Paulo, modificando seu padrão urbanístico.[97]

Ao contrário dos meios ferroviários, os rodoviários permitem uma urbanização dispersa e difusa[98] e, embora consumam extensivamente recursos e insumos, são flexíveis e capazes de contornar quase todas as limitações topográficas, o que os permitiu fazer explodir a periferia paulistana. Segundo Langenbuch, na fase inicial da metropolização na década de 1915, se comparadas com os meios rodoviários, as ferrovias históricas[99] determinaram no entorno de suas estações uma ocupação contígua por residências, comércios e, na fase de intensificação, por indústrias, originando aglomerações definidas como "subúrbios-estação".[100] Os ônibus, como se viu, tornaram-se rapidamente agentes da expansão suburbana, sobretudo em áreas da cidade não servidas por meios ferroviários, fazendo surgir outra modalidade de ocupação, os "subúrbios-loteamentos".[101] A organização desses novos núcleos suburbanos não se caracterizou

---

[95] LAGONEGRO, op. cit., p. 118.
[96] Ibidem, p. 15.
[97] Confome comparação da mancha urbana nos próprios mapas da Light em FILARDO JÚNIOR, Ângelo Salvador ***Territórios da Eletricidade: a Light em São Paulo e o Projeto da Serra de Cubatão 1925-1950*** (dissertação de mestrado), São Paulo, FAU-USP, 1998, p.19.
20 LAGONEGRO, op. cit., p. 71
[98] CAMPOS Fº., op. cit., p. 51.
[99] Os "tentáculos urbanos da suburbanização". (VILLAÇA, Flávio Magalhães. ***A Estrutura Territorial da Metrópole Sul Brasileira***. (tese de doutoramento), São Paulo, FFLCH-USP, 1978, p. 62).
[100] LANGENBUCH, op. cit., p. 146.
[101]Ibidem, p. 159.

pela polarização, como no caso anterior, mas pela dispersão ao redor dos pontos de parada ao longo do trajeto dos ônibus, salvo nos pontos finais com maior potencial de polarização.

A partir da década de 1930, a mancha urbana decorrente da expansão da cidade conduzida pelos ônibus estendeu-se muito além dos domínios da ferrovia e da "cidade do bonde". Daí por diante, a ocupação se tornou dispersa e extensiva, chegando onde não deveria – à cabeceira da serra do Mar e ao sopé da serra da Cantareira –, tendo como paradigmas os "subúrbios-loteamento" incontroláveis e a profusão dos "subúrbios-rodoviários",[102] localidades servidas apenas por meios rodoviários, tornando mais complexa a lógica de funcionamento e a organização da estrutura urbana.

2.1.2 Arco de Suburbanização Rodoviária - Santo Amaro-ABCD-Zona Leste-Guarulhos

A mais importante área de expansão periférica da metrópole nos anos 1950 foi o arco de suburbanização rodoviária que se estendeu entre o sul do município de São Paulo e Guarulhos, passando pelo ABCD e pela zona Leste paulistana, facultado pelas recém-inauguradas rodovias, pelos ônibus e impulsionado pela segunda fase da industrialização brasileira, com o setor automobilístico instalando-se nas margens da Via Anchieta ao longo do município de São Bernardo do Campos.

Partindo do "Projeto da Serra" da Light, a urbanização de São Paulo em direção a São Bernardo do Campo foi descrita por Lagonegro como uma série de projetos urbanísticos e de infraestrutura, tendo sido executada na mesma área de intervenção, estratégica para a industrialização com substituição de importações e ao desenvolvimento do país defendido pelo PRP e pela Light.[103] Isso induziu a expansão urbana no vetor Sul e em direção a São Bernardo, potencializada pela construção da via Anchieta em 1947, modernizando o acesso rodoviário à Baixada Santista.[104]

Lagonegro postula que as avenidas do traçado Sul do "sistema Y" do Plano de Prestes Maia indicam de forma "cifrada" a principal diretriz do urbanismo paulistano àquela altura envolvido com o projeto da Light, o elemento infraestrutural que conformou a zona sul industrial de São Paulo nos confins de Santo Amaro e São Bernardo do Campo. Ele defende que não foi por acaso que as duas usinas elevatórias situaram-se nos pontos terminais destas duas avenidas:

---

[102] LANGENBUCH, op. cit., p. 202.

[103] *"O projeto da Light era compartilhado pelos poderosos aliados do PRP tanto na presidência estadual e depois da república com Washington Luiz, Carlos Campos e Roberto Simonsen, resultando em sólido apoio governamental à iniciativa industrializante"* (LAGONEGRO, op. cit., p. 77).

[104] Ibidem, p. 78.

"As usinas elevatórias de Traição no fim do prolongamento da Nove de Julho (Avenida Cidade Jardim) e a da Pedreira (Piratininga) no fim do prolongamento da Itororó (avenidas Pedro Alvares Cabral – Moreira Guimarães – Rubem Berta – Washington Luiz – Interlagos".[105]

O traçado das avenidas corresponde aos vetores de urbanização lançados da matriz da empresa no viaduto do Chá em direção ao local onde se construíram as duas usinas elevatórias do complexo hidroelétrico, que determinaram a incorporação a São Paulo do antigo município de Santo Amaro e desencadearam a tensa urbanização da sua zona Sul.

A implantação do projeto da Light para a produção de eletricidade vertendo água do topo da serra a 700 metros de altura para movimentar as turbinas em Cubatão resultou numa série de obras de infraestrutura que redefiniram a cidade, como a retificação da calha do rio Pinheiros, a estrutura do Retino em sua foz no rio Tietê, duas usinas elevatórias e a criação da represa Billings. Também foi resultado desse processo a urbanização paralela aos vetores de expansão do sistema Y, particularmente ao vetor sudeste que leva à usina de Pedreira, sobre uma base essencialmente rodoviária que alterou significativamente a organização funcional do espaço local regional e a relação entre paisagem e ocupação no restante da cidade.

Lagonegro aponta que a indústria aproveitou a recém-retificada calha do rio Pinheiros para construir em suas margens o distrito industrial de Jurubatuba, entre a Capela do Socorro e Interlagos no ramal Mayrink-Santos da Estrada de Ferro Sorocabana.

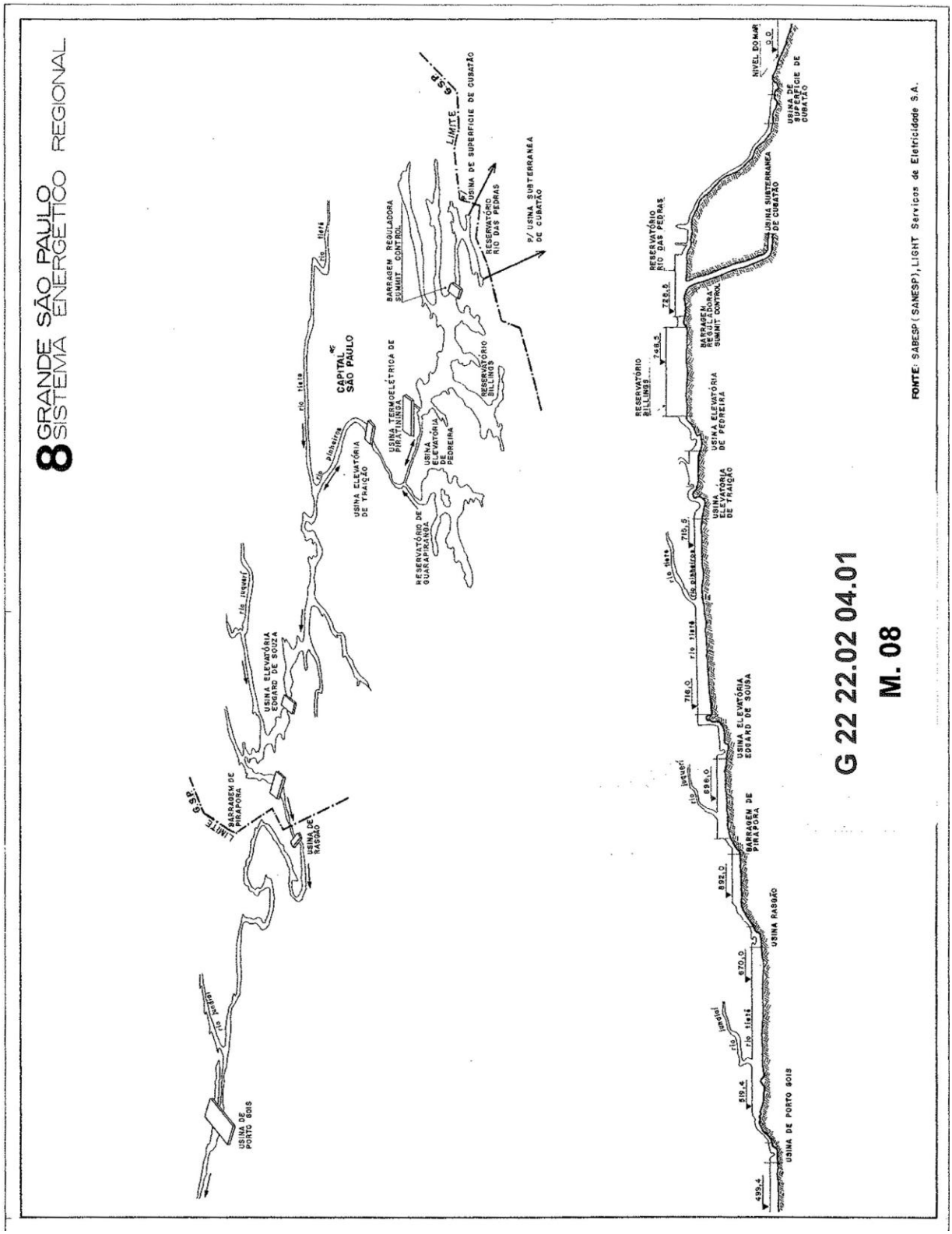
Outro fator importante no processo de urbanização do vetor sul da cidade de São Paulo foi o papel nela desempenhado pela empresa Auto-Estradas S.A., dos engenheiros Luís Romero Samson e Donald Derrom,[106] que incorporou intensamente no vetor sudeste do "Y" o conurbando do centro ao entorno da usina da Pedreira. Entre 1928 e 1932, a Avenida Rodrigues Alves foi estendida até Santo Amaro. Em 1934, ela loteou e vendeu os 4,4 milhões de m² que formam a Chácara Flora, o primeiro condomínio rodoviário fechado de São Paulo.[107] A aceleração da urbanização entre Indianópolis e Santo Amaro estreitou relações funcionais entre São Paulo e esse munícipio.

A Auto-Estradas S.A. gerou um enorme mercado imobiliário em potencial por onde atuou. Tão intenso foi o interesse pelos empreendimentos imobiliários que ela promoveu

[105] LAGONEGRO, op. cit., p. 77.
[106] Derrom foi ligado ao governo de Washington Luiz na montagem e construção das estradas de rodagem no estado de São Paulo, e posteriormente a Auto-Estradas S.A. estava cercado de pessoas as mais influentes da elite paulista PRP e PD. (Ibidem, pp. 80-1).
[107] Ibidem, p. 82.

nessa região que a oligarquia industrial incorporou Santo Amaro a São Paulo em 1935,[108] dobrando a superfície da capital e criando um gigantesco mercado de terras.

FIGURA 2-1 SISTEMA ENERGÉTICO REGIONAL DE SÃO PAULO



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 57.

[108] Pelo Decreto Estadual nº. 6.983 de 22 de fevereiro de 1935. (Ibidem, p. 84).

Em 1936 a Auto-Estradas S.A. iniciou as obras do futuro o aeroporto de Congonhas. Em 1939, ela inaugura o autódromo de Interlagos.

A partir do "Projeto da Serra", desenvolveu-se um "complexo infraestrutural e urbanístico" associado ao sistema "Y" do Plano de Avenidas que, sobretudo nos arredores do vetor sudeste, em direção à usina elevatória de Pedreira, criou

> *"tentáculos urbanos ou vetores de urbanização em direção a um polo gerador de empregos e negócios urbanos em escala inédita e que ensejou intensa demanda por áreas para fins industriais e residenciais"*[109]*,*

o que induziu a

> *"conurbação paulistana entre Santo Amaro e a Via Anchieta em São Bernardo do Campo".*[110]

Essa frente de negócios, segundo o autor citado, era parte de uma ramificada trama de interesses que envolveu fazendeiros, industriais, homens de negócios, incorporadores imobiliários e profissionais liberais. Ela envolvia também aliados e adversários políticos, muitos dos quais sócios da Auto-Estradas S.A., que tiraram proveito do surto urbanístico que suportou a instalação e institucionalização da fabricação nacional de veículos automotores, não por acaso nas cercanias do vetor de expansão urbana entre São Paulo, Santo Amaro e São Bernardo do Campo.[111] A rápida expansão urbana sobre esse vetor essencialmente rodoviários ocorreu em duas etapas e gerou dois padrões urbanísticos opostos: alto padrão e classe média entre o Brooklin Novo e Jabaquara, e baixo padrão entre Santo Amaro, Cidade Adhemar e Jardim Miriam em direção ao ABCD[112]. Nos anos 1940, instalaram-se ao longo da avenida Santo Amaro adjacências indústrias não poluentes e de baixo impacto ambiental em bairros de classe média motorizada, ocupados por seus gerentes enquanto seus operários moravam em subúrbios-ônibus.[113]

A industrialização em Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano se deu a partir da I Guerra Mundial, quando a dificuldade de importar induziu o país a substituir importações e produzir bens de consumo leves.[114] As fábricas, antes junto à Santos-Jundiaí em São Caetano e Santo André, no entorno de suas estações, ocuparam nos anos 1930 grandes extensões da várzea ao longo de toda a linha férrea.[115] A paisagem urbana

---

[109] LAGONEGRO, op. cit., p. 79.
[110] Ibidem, p. 78.
[111] Ibid., p. 83.
[112] Ibid., p. 84.
[113] Ibid., p. 85.
[114] Incluíam-se aqui a fabricação de produtos têxteis, alimentícios e mecânicos.
[115] LANGENBUCH, op. cit., p. 143.

industrial de Santo André, típica da primeira fase da industrialização paulista, de habitações operárias ao redor de fábricas administradas por uma burguesia residente em bairros centrais de melhor padrão,[116] foi substituída a partir da década de 1940 pela de São Bernardo do Campo, onde ocorreu uma "segunda revolução industrial brasileira": a nacionalização da fabricação de veículos automotores. Sem ferrovias expressivas em seu território, São Bernardo do Campo era um "modesto"[117] mas significativo centro produtor de tecidos e móveis.[118]

O crescimento de São Bernardo relaciona-se com a indústria automobilística às margens da recém-inaugurada via Anchieta, início da segunda etapa da industrialização brasileira, quando as indústrias deixam os domínios das ferrovias e ocupam áreas lindeiras às rodovias. Meyer considera o estabelecimento da CICPAA – Comissão Intermunicipal de Controle à Poluição das Águas e do Ar e de uma política regional entre os municípios para resolver problemas ambientais e assegurar a continuidade do desenvolvimento industrial como outro fator que contribuiu para consolidação do novo parque industrial no ABC, o que denominou "território industrial" [119]

As classes populares seguiam sua rotina épica de ocupar o que sobrava de pior no reparto das localizações entre os mais ricos e, após uma geração, consolidaram o bairro com dificuldade por meio de sua regularização apadrinhada por um político populista. Para elas, ele formou-se a partir de um vasto e vigoroso mercado de terra "paralelo" e irregular para fins residenciais. Atendendo à população de baixa renda, o padrão urbanístico típico de São Paulo contemporânea submeteu-se às injunções da política partidária, por muito tempo, resumindo-se a administrar a precariedade e a irregularidade urbanística para cobrar um tributo politicamente alto por sua regularização e valorização.

2.2 PLANOS E VERTENTES HISTÓRICAS

Em órgãos técnicos da administração municipal e em instituições de ensino de arquitetura e urbanismo, os engenheiros Luiz Ignácio Romeiro de Anhaia Melo e Francisco Prestes Maia polarizaram as duas principais vertentes do pensamento urbanístico da cidade, com impactos profundos e duradouros em seu futuro, na prática

[116] Verdadeira "zona industrial suburbana", "única" nos "arredores paulistanos", constituindo-se como a zona suburbana mais populosa da região, ofertando mão-de-obra para a indústria local para a de São Paulo." (LANGENBUCH, op. cit., p. 142).
[117] Ibidem, p. 144.
[118] As razões que contribuíram para a instalação da indústria em Santo André e São Caetano são atribuídas a posição geográfica privilegiada entre a São Paulo e o Porto de Santos dotado de transporte carga por meio ferroviário, configurando-se como prolongamento funcional da faixa industrial beira de linha de São Paulo: abundante oferta de extensos terrenos planos, disponibilidade de água e constante incremento na oferta de energia, reserva de mão de obra, sendo esta de origem europeia, capacitada tecnicamente de antemão para o trabalho fabril.
[119] MEYER, op. cit., p. 29.

do urbanismo e do planejamento, bem como no próprio desenvolvimento urbano da Região, conduzido prioritariamente por meios rodoviários.

Para Anhaia Melo, a expansão da cidade em vias de se tornar metrópole deveria ser contida pela criação de obstáculos a esse crescimento. Deveria se descentralizar a cidade, visando um padrão multinucleado. Prestes Maia, ao contrário, propunha a manutenção de um centro, a continuidade do crescimento e o esgotamento das potencialidades da metrópole, para tanto solucionando os problemas com planos e obras.[120] Em suma, para Anhaia Melo, o crescimento urbano deveria ser multinuclear e contido; para Prestes Maia, mononuclear e de crescimento ilimitado. Ambos modelos tinham como suporte meios rodoviários de transporte como principal suporte da estrutura urbana da metrópole.

Anhaia Mello valia-se de avançadas bases teóricas em urbanismo para defender a contensão e a descentralização de São Paulo. Fundamentava-se nas ideias das cidades-jardim interpretadas pelo urbanismo norte-americano de Thomas Adams, autor do *Regional Planning Association of America (RPAA)* e, posteriormente, do urbanismo da Califórnia meridional, que frutificou em São Paulo em Alphaville (1974), com características do urbanismo de Los Angeles, seu paradigma. Alphaville assemelha-se ao modelo por se pretender um núcleo autossuficiente, horizontal e de baixa densidade, com áreas residenciais, comércio e serviços, edifícios de escritório e áreas para indústrias de baixo impacto ambiental e vizinhança.

2.2.1 Prestes Maia

Prestes Maia formou-se pela Escola Politécnica em 1917. Técnico da Secretária estadual de Obras Públicas, aderiu às ideias de Ulhoa Cintra em meados dos anos 1920. Juntos, transformaram o "projeto de irradiação e expansão" num plano mais abrangente. O esquema de Ulhoa Cintra preconizou a cidade como uma estrutura de circuitos perimetrais sucessivos, apoiados em vias radiais que, no conjunto, formam um sistema viário radial-perimetral. Essa proposta fundamentava-se na teoria das estruturas viárias radioconcêntricas elaborada pelo arquiteto e urbanista francês Eugène Henárd, que havia anteriormente realizado esquemas para Paris, Berlim e Moscou, partindo de um sistema de circulação baseado no automóvel.

Nos artigos publicados no Boletim do Instituto de Engenharia entre 1924 e 1926, percursores do Plano de Avenidas,[121] além de Hénard, o principal referencial teórico foi o urbanista alemão Joseph Stübben, que classificou vias de circulação urbana destacando

[120] FELDMAN, op. cit., p. 22.
[121] CAMPOS NETO, Cândido Malta. ***Os Rumos da Cidade: Urbanismo e Modernização em São Paulo*. São Paulo**, Senac, 2002, p. 271.

as vias radiais de fluxo anelar, os *rings.* Assim, conjugando as duas referências, formou o arcabouço essencial do conceito de centralização associada à expansão ilimitada[122] que aplicou à cidade.

Candido Neto também considera outro pressuposto do Plano, a obra do americano Nelson Lewis, representante do movimento *city efficient,* que "inaugurou um enforque tecnocrático que assumia a grande cidade como realidade inevitável",[123] que permite tratar as questões urbanas por um viés eminentemente técnico, como foi, em última análise, o Plano de Avenidas, em função de sua relação com a circulação, desvinculando-se do reformismo social.

2.2.2 Anhaia Mello

Desde o início de sua carreira, Anhaia Mello foi adepto e difusor das ideias do urbanismo norte-americano avançado. Segundo Feldman, a referência principal do urbanismo norte-americano[124] para Anhaia Mello é o *Regional Plan of New York and its Environs,* elaborado entre 1923 e 1929, coordenado pelo urbanista inglês Thomas Adams. Esse plano contém as ideias fundamentais em termos de método e conteúdo difundidas por Anhaia Melo nos trinta anos seguintes.

Segundo a mesma autora, Anhaia Mello também foi influenciado pelo grupo de arquitetos "extremamente" críticos do RPAA, dos quais se destacam Lewis Munford, Henry Wright, Clarence Stein e Clarence Perry.[125] A corrente urbanística de Thomas Adams e do RPAA provêm de Ebenezer Howard, cujas ideias da cidade-jardim foram difundidas e reinterpretadas por eles nos Estados Unidos[126].

Essas bases teóricas do urbanismo norte americano foram aplicadas em 1954 ao "Plano Regional de São Paulo – Uma Contribuição da Universidade para o Estudo de Código de Ocupação Lícita do Solo", no qual se apresentam as seguintes categorias de temas: "abrangência regional, a pesquisa, a abordagem multidisciplinar, a organização do território urbano a partir de unidades de vizinhança, o zoneamento, a distribuição equilibrada das indústrias e população, a contenção da expansão urbana".[127]

Desde 1947, "as ideias norte-americanas difundidas por Anhaia Mello repercutem tanto na organização do setor de urbanismo visando institucionalizar um processo de planejamento, como nos trabalhos voltados para a construção do zoneamento

[122] CAMPOS Nº., op. cit., p. 397.
[123] Ibidem.
[124] FELDMAN, op. cit., p. 29.
[125] LAGONEGRO, 2003, p. 384.
[126] FELDMAN, p. 124.
[127] Ibidem, p. 28.

compreensivo".[128] Segundo Feldman, nesse momento criou-se o Departamento de Urbanismo da PMSP, que alçou o zoneamento à condição de principal instrumento de planejamento.

"O zoneamento compreensivo é entendido como instrumento de planejamento que deve atuar como ordenador da utilização do solo urbano no conjunto da cidade."[129] No entanto, no decorrer do desenvolvimento dos trabalhos para o projeto de lei do zoneamento, em 1957, na interpretação do engenheiro Carlos Lodi, transpõe-se a ideia do zoneamento ordenador do solo para o conceito de função na organização do espaço. Assim, pela associação do plano viário, e do uso e da função do solo, definir-se-ia a estrutura organizadora da cidade.[130]

2.2.2.1 **RPAA**

Integrante do RPAA, Clarence Perry, com base na ideia de Howard de preservar traços da vida comunitária do século XIX nas condições da era industrial, propôs em 1924 o conceito de *neighborhood unit cell*, "um esquema de organização de áreas residenciais" de baixa densidade "visando uma vida familiar comunitária."[131] O automóvel, nessa visão, é considerado um instrumento de organização das áreas residenciais, por meio de uma rede de vias arteriais para todas as direções e constituindo as ligações no interior da unidade.

Henry Whight e Clarence Stein, com base na conceituação de Perry, desenharam a paradigmática cidade de Radburn, que transformou "a cidade-jardim inglesa na unidade de vizinhança horizontal rodoviária"[132]. "Assim como na proposta de Perry, a vizinhança em Radburn tem como centro a escola elementar, seu próprio centro comercial e dimensões" que dependem "do número de crianças atendidas por uma escola".[133]

No interior do Departamento de Urbanismo trabalha-se a idéia de vida comunitária por meio de unidade autônomas, mas esta influência se reduz na definição da divisão distrital da cidade e na uma organização espacial e funcional da unidade de vizinhança, sendo uma decorrência pouco significativa do conceito. Já o Plano Regional de São Paulo de 1954, segundo Feldman, Anhaia utilizou os conceitos básicos da cidade-jardim, da Radburn e a *neighborhood unit cell*[134].

---

[128] FELDMAN., p. 31.
[129] FELDMAN, op. cit., p. 111.
[130] Ibidem, p. 121.
[131] Ibid., p. 125.
[132] LAGONEGRO, op. cit., p. 355.
[133] FELDMAN, p. 126.
[134] Ibid., p. 127.

2.2.3 ANHAIA MELLO PÓS MODERNO

Lagonegro defende que o pensamento de Anhaia Mello, juntamente com o RPAA, acompanhou a mudança do eixo econômico e ideológico norte americano da costa do Atlântico para o Pacífico após a crise de 1929,[135] o que ele caracteriza como uma redefinição dos grandes pólos de desenvolvimento, que muda do eixo Nova York-Chicago, o "*frostbelt"*, para o eixo Los Angeles-San Diego, o "*sunbelt*"[136].

Esse processo desencadeou-se com a migração de um grande contingente de classe média de perfil político conservador – quando não ferozmente racista – que para lá carreou um enorme volume de dinheiro e capitais, irrigando um vasto mercado de trabalho alimentado por mão-de-obra de origem mexicana, não sindicalizada, recebendo parcos salários, pelo agigantamento da indústria cinematográfica – após a II Guerra, a eletrônica e a aero-espacial – e culminou na década de 1950 com um surto de urbanização suportado por "extensa rede de *freeways* servindo a um aglomerado de subúrbios rodoviários inacessíveis aos transportes coletivos e subdivididos em lotes espaçosos"[137].

> *"Encontram-se difusas no modelo de metropolização rodoviária da Califórnia meridional duas premissas da ruptura com o padrão orgânico de evolução urbana em que o centro da cidade atua como pólo de aglomeração e foco organizador das atividades humanas válidas para a cidade como um todo: a redefinição do papel do capital privado no processo de urbanização e a flexibilização do modelo fordista de produção e relações de trabalho prenunciando a era pós-industrial."*[138]

Segundo Feldman, como pressupostos de descentralização para São Paulo no plano denominado "Esquema Anhaia", utilizaram-se os conceitos teóricos da cidade-jardim de Howard, de Radburn e a *neighborhood unit cell*[139], ou seja, "os mais influentes teóricos da suburbanização norte-americana na segunda metade do século XX"[140]. Aventa-se a hipótese de originar-se de Anhaia Mello a influência para constituição da malha de vias expressas do PUB e posteriormente ratificada pelo prefeito Figueiredo Ferraz com aprovação do PDDI em 1971 como veremos a frente.

Segundo Szmrecsanyi em Lagonegro, o padrão de urbanização dispersa tão presente nos EUA, "só vai realmente aparecer em São Paulo a partir da segunda metade do século XX, quando se intensifica a construção de rodovias e em especial a partir dos anos 70 com

---

[135] LAGONEGRO, op. cit., p. 380.
[136] Ibidem, p. 383.
[137] Ibid., p. 385.
[138] Ibid., p. 384.
[139] FELDMAN, p. 127
[140] LAGONEGRO, p. 386.

base no crescimento da demanda por lotes mais ao alcance da classe média e nas modas ecológicas do retorno à natureza"[141]. Aí se associam a inauguração da rodovia Castelo Branco (1967) e a da avenida marginal do Pinheiros (1972), que permitiriam o acesso e a consequente viabilização do subúrbio conhecido como *Alphaville*[142].

2.2.3.1 **Conclusões**

Prestes Maia, o maior opositor de Anhaia Melo, defendeu o crescimento ilimitado para cidade de caráter mononuclear por meio de um plano de viação, que tornaria a cidade mais eficiente. Mesmo tendo sido o autor de Ante-Projeto de Transporte Metropolitano, seu projeto de metrô de 1956, não se alterou o caráter "neutro" de suas propostas urbanísticas. O esquema teórico radial-perimetral assumiu papel crucial no desenvolvimento de São Paulo, fixando as linhas-mestras que orientaram o crescimento urbano[143] por muitos anos.

Ao contrário, a concepção de Anhaia Mello era de contenção do crescimento urbano e de descentralização da cidade para um modelo multinucleado. Esta visão o levou a aderir e divulgar insistentemente aos conceitos de ocupação dispersa segundo a teoria da cidade-jardim, dos paradigmas do RPAA, e do urbanismo da Califórnia meridional. Já Prestes Maia não era contrário aos conceitos de unidade de vizinhança nem a Radburn, muito menos ao automóvel, mas, sim, à descentralização.

Assim, ao se tornar o paradigma do urbanismo pós-moderno, a cidade de Los Angeles – de ocupação espraiada, baixa densidade e gabarito, pobre de transportes públicos e coletivos, que impõe relações espaciais centrípetas e difusas, que fragmenta a cidade tradicional numa miríade de pequenos focos, cujo instrumento fundamental para sua estruturação é o automóvel – de a partir dos anos 1950 se impõe como modelo urbanístico para Anhaia Mello, consubstanciado em *Alphaville,* inaugurada em 1974.

2.2.1 ROBERT MOSES

Com o início da guerra fria inaugurada pelos EUA contra o comunismo, logo em 1950, uma missão do IBEC - *International Basic Economic Corporation,* uma empresa fundada por Nelson Rockfeller*,* veio ao Brasil para difundir práticas capitalistas norte-americanas avançadas em que nessa ocasião, São Paulo recebeu o engenheiro e advogado Robert Moses para realizar um programa de intervenções de obras públicas para a cidade de São Paulo.

---

[141] LAGONEGRO, p. 385.

[142] Ao contrário do senso comum, Alphaville não é simplesmente um "condomínio residencial fechado". Além dessas áreas residenciais, possui amplas áreas comerciais e edifícios de escritório, tendo sido previsto no projeto original lotes para instalação de indústrias de diminuto impacto ambiental e de vizinhança.

[143] CANDIDO N°., op. cit., p. 274.

O trabalho intitulado "Programa de Melhoramentos Urbanos para a Cidade de São Paulo" abordou planejamento, zoneamento, transporte coletivo, metrô, sistema viário e trânsito, retificação dos rios e urbanização das margens, parques e praças, águas, esgotos e lixo, e financiamento dos melhoramentos propostos.[144]

Destacam-se as propostas para o sistema viário e a retificação dos rios, que assemelhando-se ao Plano de Avenidas, concebeu as marginais do Tietê e Pinheiros como partes de um nódulo central para articular os fluxos das vias Dutra e Anhanguera associado ao projeto da "Rodovia Expressa do Sul", a atual avenida dos Bandeirantes. A Rodovia Expressa do Sul estabeleceu uma ligação fundamental que uniu a zona sul de São Paulo, a marginal do Pinheiros e a Cidade Jardim à via Anchieta e ao ABC, ao longo da antiga divisa entre Santo Amaro e São Paulo.[145]

As propostas para o sistema viário adotaram o conceito de via expressa articulado as novas rodovias, tornando a capital um nódulo para a circulação fluída de meios rodoviários de um enorme território de abrangência metropolitana, regional, e extra-regional, contribuindo para a estruturação rodoviária da capital paulista em moldes norte-americanos.

2.3 POLÍTICA ECONÔMICA

A análise da política economia teve por objetivo aprofundar a base teórica sobre a industrialização e o processo de substituição de importações, essenciais na transformação de São Paulo de pacata cidade nas últimas décadas do século XIX na metrópole da década de 70, promissora para muitas pessoas apesar dos gigantescos problemas urbanos formados, que foram atacados em profundidade e com seriedade pelo PMDI-GSP e supostamente criadas soluções para resolver os mais urgentes até 1980.

Nesta parte do trabalho, remontou-se aos séculos XVIII e XIX para interpretar as origens da indústria paulista pela interação orgânica entre os três complexos produtivos formados no interior, o canavieiro, o algodoeiro e o cafeeiro. Nesse período deu-se a consolidação do *hinterland* de São Paulo, importante para a futura metropolização, e também o crescimento da cultura do café e as ferrovias que alavancaram a economia, estimulando a formação de cidades e o mercado consumidor, propiciando melhores condições aos grupos dos complexos produtivos que lutavam por medidas protecionistas para suas indústrias.

Posteriormente, discorreu-se sobre o período Vargas e sua política industrializante até meados da década de 50 e a transição até Juscelino Kubitschek. Abordaram-se também

[144] LAGONEGRO, p. 89.
[145] Ibidem.

ciclos de expansão e retração da economia do país em dois períodos de crescimento econômico, o Programa de Metas, o "Milagre Econômico" e o ciclo de continuidade satisfatória durante o II PND, e outros dois períodos de crise, o primeiro em meados dos anos 60 e o segundo na passagem das décadas de 70/80, chamado de crise da dívida externa.

A década de 1950 é considerada decisiva para a industrialização no Brasil[146] embora durante o Estado Novo um conjunto de intervenções estatais já tivessem preparado as bases para a instauração de um modelo industrial para substituir as importações. O Plano de Metas de Juscelino Kubistchek, influenciado pela teoria cepalina e amparado pelos grupos executivos, consolidou e impulsionou a continuidade deste processo. Posteriormente o "Milagre Econômico", acelerou o crescimento da economia com indústria e bens duráveis, mas intensificou a tendência à concentração de renda. No início da década de 1980, conjunturas internas e externas encerram este período de elevado crescimento econômico no país.

2.3.1 ANTECEDENTES

A industrialização em São Paulo se iniciou na segunda metade do século XVIII com as lavouras de cana e produção de açúcar e aguardente, organizadas pelo Marquês de Pombal e implantadas pelo Morgado de Mateus por questões geopolíticas após a restauração da Capitania de São Paulo em 1765.[147] O surto econômico decorrente desta política[148], considerada ponto de partida do desenvolvimento paulista[149], apesar de primitivo, consolida uma região produtiva no interior da província denominada por Petrone de "Quadrilátero do Açúcar"[150], cujo cultivo da cana e a produção de açúcar e aguardente, principalmente, inseriu São Paulo ao fluxo do comércio internacional,

---

[146] FURTADO, op. cit., p. 31.
[147] BELLOTTO, *passim*, citada por LAGONEGRO, op. cit., p. 321.
[148] Como parte do programa de ação determinou-se que todas as exportações da Capitania fossem feitas unicamente por Santos e posteriormente a mando do capitão general Bernardo José de Lorena fizeram-se melhoramentos na ligação entre o planalto e o litoral resultando na "Calçada do Lorena" concluída em fins de 1791 contemplando apenas o trecho de serra. Anos depois, em 1820 consolida-se o trecho entre Cubatão a Santos e mais tarde em 1840, as vésperas do funcionamento da primeira linha férrea, o trecho litorâneo transformou-se em estrada carroçável, vindo a ser chamada de "Estrada da Maioridade". MATOS, Odilon Nogueira de. ***CAFÉ E FERROVIAS. A Evolução Ferroviária de São Paulo e o Desenvolvimento da Cultura Cafeeira***. Campinas: Pontes, 1991, p. 33.
[149] MATOS, 1991, p. 30.
[150] O quadrilátero definido por Maria Thereza Schorer Petrone compreendia as cidades de Sorocaba, Piracicaba, Mogi Guaçu e Jundiaí. "Pequeno ciclo da cana". [PETRONE, Maria Thereza Schorer ***A Lavoura Canavieira em São Paulo: Expansão e Declínio (1765-1850)*** São Paulo, DIFEL, 1968 apud MATOS, 1991, p. 31].

montando uma infraestrutura sobre a qual se desenvolveram nos séculos seguintes as culturas algodoeira, cafeeira do oeste e a industrial paulista.[151]

O desenvolvimento econômico do Quadrilátero baseado na agroindústria canavieira foi fundamental para assegurar capitais e mão de obra para o novo salto econômico ocorrido no oeste paulista, marcando a década de 1860 tanto pelo surto algodoeiro quanto pela inauguração da primeira ferrovia permitindo a expansão do café por todo interior paulista.[152] Os agricultores paulistas passaram a diversificar o reinvestimento dos lucros obtidos no setor agrícola em outros setores, em comércio, serviços financeiros, manufaturas, etc., formando complexos econômicos vigorosos, que estabilizam e economia e a torna imune às crises cíclicas que costumam castigar as monoculturas.

Após o ciclo do ouro, o *hinterland* paulista consolidou-se a partir de Itu, de onde famílias estabelecidas no vasto interior[153] relacionavam-se praticando para isso intensa atividade de viação nas monções, transportando pessoas e bens criando sólidos vínculos pessoais e comerciais, e tecendo uma ampla rede de interesses econômico-familiares dispersos pelo centro-oeste brasileiro[154].

Na região entre Sorocaba e Itu havia muito colhia-se algodão e produziam-se panos grosseiros que abasteciam o *hinterland.* Aí, organizou-se pela primeira vez na província de São Paulo a produção de algodão ligada a industrial têxtil.[155] Além da cana-de-açúcar e do algodão, a terra roxa e o clima tropical[156] do interior paulista possibilitaram a rápida expansão da cafeicultura que, com o auxílio das ferrovias e do telégrafo, fez seus proprietários acumularem fortunas e tornar seus interesses os da província e depois do

---

[151] *"(...) Se é verdade que a lavoura de cana não desaparecera de todo na Capitania, é também verdade que somente a partir do governo do Morgado de Mateus se tornou um empreendimento visando ao mercado mundial."* (PETRONE, 1968, p.12); citada por LAGONEGRO, op. cit., p. 322.

[152] *"(...) lavoura canavieira que, se não teve outros méritos, pelo menos preparou a infraestrutura econômica que facilitou a rápida propagação dos cafezais no planalto na área denominada "Quadrilátero do Açúcar (...)"* (PETRONE, pp.7/8), citada por LAGONEGRO, op. cit., p. 322.

[153] São Paulo já era no século XVII um entroncamento de caminhos que a uniam a vastas regiões do interior da capitania e da colônia. Os caminhos eram os seguintes: ao nordeste, para o Rio de Janeiro passando pelas freguesias do Brás, Penha e pela vila de Mogi das Cruzes, seguindo ao longo do vale do Paraíba; ao norte, para o sul de Minas, pela estrada de Bragança passando pela freguesia do Juqueri; a noroeste, para Jundiaí, Campinas, pela estrada de Goiás; ao oeste, para Itu e Porto Feliz, fazendo ligação com Mato Grosso do Sul; a sudoeste, para Sorocaba e para o sul do país, passando pela povoação de Pinheiros; a sudeste para Santos, passando pela freguesia de São Bernardo e estrada de Santos. (LANGENBUCH, 1971 e MORSE, 1970) A partir de Morgado de Mateus foram iniciadas novas estradas que continuamente foram melhoradas ou expandidas desenvolvendo pelo planalto um sistema de comunicações vital para formação do *hinterland* que no início do século XIX eram extensas e numerosas. (MATOS, 1991, p. 39). Segundo PRADO Jr., São Paulo deve seu progresso a posição relativa que ocupa no conjunto do sistema econômico, político, social de que é o centro geográfico natural e necessário. (PRADO Jr. [1999], p. 96).

[154] Ver PRADO Jr.,[1969], p.111; PRADO Jr., [1999], p. 66.

[155] Sobre o algodão, ALBUQUERQUE, pp. 39/41, 50, 81/2; CANABRAVA [1984], pp. 33/8, 157/63, 275/85; Reis Fo., pp. 60/1; BACELLAR, pp. 227/8.

[156] O cultivo comercial do café abaixo da linha do trópico se torna de alto risco devido à maior probabilidade de geadas.

ipaís, deslocando o eixo econômico e demográfico do norte e nordeste para o sul do Brasil.[157]

O café tornou-se o item mais importante da pauta de exportações do país por volta de 1830 e representou três quartos do valor de exportação total em seu auge.[158] Para sua consolidação no seio da economia brasileira foram necessários vultosos capitais, primeiramente de origem britânica, vinculando o Brasil aos grandes fluxos financeiros internacionais.[159]

No centro estratégico estava a São Paulo Railway (SPR),[160] (Santos a Jundiaí), que viabilizou a expansão do complexo cafeeiro ao ligar o planalto ao porto exportador de Santos. Inaugurada em 1867, desencadeou um surto ferroviário no interior da província.[161] Em 1872 foi fundada a Estrada de Ferro Sorocabana (EFS) por iniciativa dos plantadores de algodão de Sorocaba e região.[162]

De fundamental importância para a economia paulista foi a introdução do trabalho livre na cafeicultura. Entre os primeiros ensaios, celebrizou-se a experiência desastrada em Rio Claro na fazenda do senador Nicolau Vergueiro. Aí, a inabilidade do fazendeiro para lidar com trabalhadores livres levou à rebelião dos colonos alemães, ao fim da experiência, à publicação de um livro denunciando os maus tratos e à proibição da imigração para o Brasil. De 1886 em diante, incentivou-se de vez a substituição do escravo pelo braço assalariado por meio da imigração em larga escala de europeus subsidiada pelo próprio cafeicultor, que obviamente elevou a qualidade da exploração agrária[163] se comparada com o trabalho cativo. Com a imigração intensificou-se a formação de uma incipiente classe média brasileira.[164]

O complexo cafeeiro trouxe riqueza e prosperidade à economia brasileira num processo autoalimentado e cumulativo,[165] embora sua história seja pontuada por frequentes crises de superprodução decorrente da larga expansão das lavouras, repercutindo profundamente na evolução geral da economia[166]. A alta rentabilidade do café, sobretudo após a valorização a partir de 1906,[167] possibilitava rápida recuperação diante de

---

[157] MATOS, 1991, p. 42.
[158] Ibidem, p. 43.
[159] LAGONEGRO, 2003, p. 325.
[160] De concepção do Barão de Mauá, que levou a frente este projeto a todo custo abrindo capital na Inglaterra e empregando grande parte da fortuna de suas empresas, mas por conta da falência de uma empresa inglesa, a ferrovia lhe foi retirada de suas mãos. (LAGONEGRO).
[161] LAGONEGRO, op. cit., p. 198.
[162] Ibidem, p. 330.
[163] PRADO JR., Caio. ***História Econômica do Brasil***. São Paulo: Círculo do Livro, 1969, p. 250.
[164] Ibidem p. 252.
[165] PRADO JR., Caio. ***História e Desenvolvimento***. São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 95.
[166] PRADO JR., 1969, p. 250.
[167] LAGONEGRO, op. cit., p. 330.

dificuldades e crises, bem como assegurou a continuidade de sua expansão até a crise de 1929.

Nos principais centros de comercialização, em particular em São Paulo, intensificou-se a vida econômica com significativa amplificação da demanda e do consumo de bens, que, por sua vez, abriram novas oportunidades de negócios e atividades. O café gerou uma sociedade com burguesia, classes médias e proletariado urbano, que nas primeiras décadas do século XX reivindicaram medidas políticas modernizantes. O luxo dos palacetes dos cafeicultores atraia gente para tentar arrumar emprego nas empresas de seus complexos, que se acumulava na cidade intensificando a demanda por manufaturas que consumiam cada vez mais divisas, tornando inadiável a substituição de importações.

A indústria não foi um simples desdobramento das atividades do complexo cafeeiro, cuja riqueza transbordou para o setor secundário. Foi um objeto do desejo de oligarcas do complexo algodoeiro, cujo produto básico é matéria prima três vezes, na industrial têxtil, alimentícia e química. [168] Ao contrário, o café, uma vez exportado, não requer para seu consumo nada além da torrefação, moagem e embalagem. A cultura do algodão e a indústria têxtil desenvolveram-se particularmente entre Sorocaba e Itu.[169] E essa região abriga uma província mineral, cujo subsolo possui matérias-primas para a siderurgia e a fabricação de cimento. No início do século XX, atuavam aí industriais como Rodovalho Proost, José Ermírio de Moraes e Francisco Matarazzo que, congregaram-se sob a liderança de Roberto Simonsen para lutar por medidas protecionistas e oficializar a industrialização no país tributando os similares importados.

Nesse processo destacou-se Antônio Francisco de Paula Souza (1843-1917), industrial ituano de primeira hora e fundador da Escola Politécnica (1894). Seu pensamento expressava os fundamentos da política industrial como independência econômica e, para a escola de engenharia que criou, instalou curso a curso para substituírem suas respectivas importações. Para ele, somente a federação, o trabalho livre e a educação para o trabalho permitiriam a independência econômica. A solução dos problemas brasileiros passaria por uma sólida cultura científica e tecnológica sobre princípios republicanos, bases do desenvolvimento industrial que harmonizariam o material e a moral e, para ele, a total substituição de importações era apenas uma questão de tempo.[170]

---

[168] LAGONEGRO, op. cit., p. 333.
[169] Abaixo do trópico de Capricórnio, suas terras não eram disputadas para o cultivo comercial de café.
[170] SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. ***Escola Politécnica (1894-1994)***. São Paulo, Reitoria da USP/EPUSP/FDTE, 1985, pp.17, 27/33, 49/64.

Nos primeiros anos da década de 1920, a indústria paulista já havia se tornado uma realidade,[171] em particular na capital, devido à dificuldade de importar durante a I Guerra. Apesar das controvérsias quanto ao surto industrial na I Guerra e da dificuldade de compor o capital imposta pela valorização, foram nítidos os efeitos multiplicadores[172] nas indústrias de bens de consumo leve - têxteis, alimentícios e bebidas – haja vista a chegada de várias empresas norte-americanas de bens de consumo imediato, cujas fábricas foram trazidas a São Paulo pelas mãos de Washington Luiz no recesso da Câmara Americana de Comércio, turbinadas pelos lucros abundantes dos complexos cafeeiro e algodoeiro.[173]

A década de 20 foi marcada pela dissidência entre a ala industrial do Partido Republicano Paulista – PRP liderada por Washington Luiz, Carlos de Campos e Roberto Simonsen[174] e os agroexportadores que, alinhados com o ex-prefeito Antônio Prado fundam o Partido Democrático – PD. Apesar da origem comum das duas oligarquias e da interdependência econômica entre os complexos industrial e agroexportador, o projeto de desenvolvimento do PRP foi levado adiante. Além da luta por medidas protecionistas, pomo da discórdia entre ambos, em 1927 tiveram início as obras do Complexo Hidrelétrico de Cubatão pela Light, que aderira ao projeto do PRP quando Carlos de Campos era presidente do estado e Washington presidente da república, o impulso definitivo para a industrialização brasileira[175] e deixando traços profundos na urbanização paulistana. Washington Luiz, comprometido com a indústria paulista e o rodoviarismo, ao revogar a valorização, feriu os interesses da fração agrária da oligarquia encastelada no PD que, aliou-se aos mineiros descontentes com a ruptura do pacto "café com leite" e apearam-no do poder em 1930.

---

[171] LAGONEGRO, 2003, p. 227.
[172] Ibidem, p. 210.
[173] *"(...) Entre 1922 e 1929, instalaram-se no país a (...) Atlantic Refining Company of Brazil, Firestone Tyre & Rubber Company, Universal Pictures Corporation, Armour of Brazil Corporation, International Harvester Company, Metro Goldwin Meyer, Companhia Brasileira de Força Elétrica S/A, Refinações de Milho Brasil, Western Electric Company, Burroughs do Brasil Inc., Pan American Airwys Inc., e muitas outras empresas dos Estados Unidos.* (Bandeira, p.214)", citado por LAGONEGRO, op. cit., p. 218.
[174] Roberto Simonsen, formado pela Escola Politécnica, fundador do Centro Industrial do Estado de São Paulo –CIESP, pela divergência com a Associação Comercial de São Paulo em 1928, foi o maior do pensamento industrial brasileiro, defendia a indústria como o fundamento da independência econômica de uma nação, conforme já postulado Paula Souza anteriormente quando da fundação da Escola Politécnica. O aspecto diferencial e original do pensamento de Simonsen, é o conceito de função social da industrial, através da qual poder-se-ia reconciliar a indústria com os interesses nacionais, reintegrando-a a sociedade brasileira e harmonizando capital e trabalho (LAGONEGRO, 2003, p. 18.). Defendia o modelo de desenvolvimento pela indústria por sua capacidade muito superior de gerar riqueza do que a agricultura. Apesar de haver morrido jovem em 1948, suas ideias tiveram continuidade e foram encampadas pela equipe econômica de Vargas no período democrático e posteriormente pelo CEPAL.
[175] LAGONEGRO, p. 227.

2.3.2 GETÚLIO VARGAS

Getúlio Vargas, ministro da Fazenda de Washington Luiz entre 1926 e 28, acreditava também que o futuro do Brasil estava na indústria.[176] Durante a década de 1930, seu governo caracterizou-se pela centralização do poder e pela interferência constante do Estado na economia visando o desenvolvimento industrial. Apesar de o primeiro governo Vargas ser conhecido por uma política econômica de equacionamento entre os setores econômicos, de 1930 a 37 Getúlio travou contínuos combates com grupos econômicos e políticos à direita e à esquerda para colocar-se com a instauração do Estado Novo no centro "supra político" da vida pública brasileira.[177] Assim, Vargas tomou medidas consideradas o primeiro estágio da nacionalização da economia criando empresas estatais e autarquias mistas para estabelecer o controle na produção de mineração, aço e petróleo, e conduzir o país numa economia capitalista de base industrial[178] e urbana, em cujos centros encontraria sustentação política com o populismo.

Do conjunto de medidas modernizantes adotadas pelo Estado para a organização de uma sociedade industrial e urbana se destacam a adequação do arcabouço institucional à indústria[179] com base na Legislação Trabalhista, favorecendo os trabalhadores urbanos, e a constituição de órgãos estatais como o DASP – Departamento Administrativo do Setor Público. A década de 1940, sob o Estado Novo, foi decisiva para industrialização com o início da produção de bens de capital[180]. As indústrias de base siderúrgica e petroquímica eram vitais para o fornecimento regular dos insumos que a tornariam realmente substitutiva das importações.[181] Assim, o governo enquanto principal investidor instalou a Companhia Vale do Rio Doce em 1942- CVRD, a Fábrica Nacional de Motores – FNM em 1945, e a Companhia Siderúrgica Nacional-CSN em Volta Redonda em 1946. A CSN, no vale fluminense do rio Paraíba do Sul, entre as jazidas de ferro de Minas Gerais e as indústrias em São Paulo, foi concebida contendo um sistema de produção de laminas de aço visando a futura indústria automobilística.

2.3.2.1 **Adhemar de Barros no Governo de São Paulo**

Nesse mesmo período em São Paulo, Adhemar de Barros aliou-se e favoreceu as mesmas diretrizes econômicas de Vargas, tanto como interventor quanto como governador eleito posteriormente. Na interventoria, criou em 1938 o Conselho de Expansão Econômica do Estado de São Paulo (CEEESP), presidido por Simonsen. Interventor ou governador, destacou-se na construção de rodovias pelo DER, Departamento de Estradas de

[176] LAGONEGRO, p. 234.
[177] Ibidem.
[178] COHN, op. cit., p. 299.
[179] CREMAUD, op. cit., p. 359.
[180] SOLA, Lourdes. "**O Golpe de 37 e o Estado Novo**". *In: Brasil em Perspectiva.* MOTA, Carlos. (org.). São Paulo: Difel, 1982, p. 275.
[181] LAGONEGRO, op. cit., p. 235.

Rodagem.[182] De importância para São Paulo e região foram a via Anchieta e a Anhanguera, a primeira iniciada em 1939 e a segunda em 40, ambas concluídas respectivamente em 1947 e 48, quando pôde inaugurá-las como governador eleito.

2.3.2.2 **Fim do Estado Novo**

Assim como no primeiro conflito mundial, durante a II Guerra houve outro surto industrial, mas em escala maior e numa contexto situação mais favorável à insistente política industrializante do Estado. Assim, entre 1939 a 1946, a indústria emergiu como o setor mais dinâmico da economia brasileira.[183]. Esse mesmo momento caracterizou-se pelo esforço do setor de autopeças para produzir de forma regular para poder substituir satisfatoriamente as importações desses produtos. Em 1945, a situação de Getúlio ficou insustentável, sobretudo após o envio das tropas brasileiras para a Itália para combater o nazi-fascismo explicitando a contradição do Estado Novo com a democracia, forçando-o a renunciar e organizar eleições presidenciais.

2.3.2.3 **Influência Norte-Americana no Pós Guerra**

Em plena II Guerra, o empresário, banqueiro e industrial Nelson Rockefeller se encarregou[184] de preservar a América Latina dos totalitarismos nazi-fascista e soviético, não só para garantir mercados para os produtos norte-americano, mas também para difundir e enaltecer o *american way of life* com ênfase no *prazer de consumir.*[185] Já na Guerra Fria, fundou em 1946 o *International Basic Economic Corporation* – IBEC, empresa de consultoria para ensinar práticas capitalistas avançadas em países em subdesenvolvimento. Em 1950, uma missão do IBEC veio ao Brasil para difundir *know-how* agrícola[186], ensinar os brasileiros a comprar em supermercados, a investir no mercado de capitais, influenciando na modernização do setor bancário e na formação do *agro-business,* com desdobramentos importantes para a agricultura brasileira[187]. Nesta ocasião, o IBEC trouxe a São Paulo o empreiteiro Robert Moses, cujo "Programa de Melhoramentos Urbanos para a Cidade de São Paulo" se tornou influenciou a estruturação rodoviária da capital paulista em moldes americanos.[188]

---

[182] A construções das estradas contou com a reorganização técnica-industrial do DER que passou a executar projetos avançados em tecnologia além de arcar com os altos custos das obras e com a própria construção em determinado período.
[183] Verificou-se um crescimento de 60% no produto real da indústria. (Cohn, op. cit., p. 304).
[184] TOTA, Antônio Pedro ***O Imperialismo Sedutor*** São Paulo, Companhia das Letras, 2000, p. 37.
[185] LAGONEGRO, op. cit., p. 245.
[186] BROEHL JR., pp.50-65 (apud LAGONEGRO, 2003, p. 274).
[187] LAGONEGRO, op. cit., p. 247.
[188] Ibidem, p. 247.

2.3.3 Governo Dutra

O marechal Eurico Gaspar Dutra venceu a primeira eleição após a era Vargas, em grande parte devido à mobilização de Vargas contra a UDN. Suas primeiras ações fizeram crer que descartaria as políticas anteriores de Vargas. O Brasil saíra superavitário da II Guerra, mas o governo Dutra dilapidou as divisas na compra de quinquilharias e de material ferroviário obsoleto.[189] Isso teve um impacto negativo na industrialização, pois a falta de divisas e a valorização artificial da moeda inibiram as exportações assim desviando recursos para a produção destinada ao mercado interno. E quando a alta do preço internacional do café permitia acumular divisas, foram reinvestidas na continuidade da instalação da indústria no Brasil.[190] E outros instrumentos criados no governo Dutra, como a Superintendência da Moeda e do Crédito - SUMOC e a "Licença Prévia", evitaram a importação de manufaturados e facilitaram a importação de bens de capital.

Mas, no início de 1950, a ameaça de guerra contra a Coréia e a alta nos preços do café facultou a revogação da "Licença Prévia" e uma importação de equipamentos e de autopeças que quase asfixiou o setor. O retorno de Vargas nas eleições seguintes assegurou a sobrevivência do setor de autopeças e a tomada de medidas institucionais necessárias para a implantação definitiva da indústria automobilística.[191] Nessa eleição, a candidatura Vargas teve o apoio de Adhemar de Barros, em troca de sua ajuda na sucessão estadual.[192]. Alinhados desde o Estado Novo no tocante à economia, ressaltaram como vitórias anteriores à independência econômica a Companhia Vale do Rio Doce, a CSN e a Fábrica Nacional de Motores[193].

2.3.4 O Mandato Democrático de Vargas

Vencida as eleições, Vargas retomou a intervenção do Estado para expandir as áreas básicas da industrialização e resolver questões sociais. Tentou barganhar politicamente o apoio aos Estados Unidos na guerra da Coréia para solucionar problemas de transporte, industrialização e produção de energia, como fizera com a siderurgia. Assim o governo concebeu um programa de industrialização e de importação de insumos e matéria-prima a partir da composição de Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para identificar as demandas do processo de desenvolvimento, o que permitiu lançar em setembro do mesmo ano o Plano Nacional de Reaparelhamento Econômico conhecido como Plano Lafer[194]. O plano visou expandir a indústria de base, a geração de eletricidade, a

[189] PRADO Jr. [1969], pp. 298/9.
[190] Ibidem, p. 253.
[191] LAGONEGRO, op. cit., p. 264.
[192] SAMPAIO [1982], p.70 (citado por LAGONEGRO, p. 258).
[193] Ibidem, p. 260.
[194] Relacionado ao nome de seu de seu ministro da Fazenda Horácio Lafer. Ibidem, p. 262.

infraestrutura de transporte e armazenagem sob o comando do Conselho de Desenvolvimento Industrial.

Nesse período foram intensos os embates entre forças contrárias em torno da nacionalização do petróleo, que encerrava, no limite, a disputa pela soberania econômica nacional e pela consolidação da substituição de importação[195]. Os derivados do petróleo pesavam consideravelmente tanto na balança comercial do governo quanto, indiretamente, no custo de vida da população.

Por outro lado, os Estados Unidos passaram a exercer influência sobre o Brasil a partir de doutrinas da "defesa do hemisfério" e da "segurança nacional", ensinaram aos militares brasileiros que, ao retornarem das academias militares americanas onde faziam cursos, assumiam posições políticas opostas às ideias nacionalistas defendidas por Vargas.

A campanha "o petróleo é nosso" polarizou as opiniões em dois grupos, os "entreguistas" e os "nacionalistas". O enfrentamento entre elas levou à conspiração contra Vargas o qual, sabendo da gravidade da situação, partiu para o tudo ou nada.[196] Enviou ao congresso o projeto de lei de constituição da estatal do petróleo que tramitou sob duros embates até setembro de 1953, quando se criou a Petrobrás S.A., empresa de economia mista.[197] Garantida a produção e o abastecimento de combustível e de lubrificantes, Vargas voltou-se para o protecionismo em favor com a indústria de autopeças e assumiu o conflito para implantar de vez a indústria automobilística nacional assim como fizera com o petróleo e a siderurgia.

2.3.4.1 **A chegada da indústria automobilística**

A indústria de autopeças foi de onde partiu o principal impulso para a implantação das fábricas de veículos automotores no Brasil. Mesmo depois da morte de Vargas, a indústria de autopeças continuou lutando, já com o apoio de nomes de peso no cenário político do momento, como o almirante Lúcio Meira, ex-presidente da FNM, para que não se perdessem as conquistas da era Vargas para a realização dos objetivos do setor:

> *"O sucesso do setor se deveu a uma gama de acordos institucionais, nos quais os fornecedores aliaram-se ao governo industrializante para modelar a legislação, a gestão do setor e estender a proteção alfandegária ao similar nacional"*.[198]

No interior do Estado, contou-se com a CDI – Conselho de Desenvolvimento Industrial incumbida de levar à prática o Plano Lafer, praticando-se pela primeira vez no Brasil o

[195] SAMPAIO [1982], p. 264.
[196] LAGONEGRO, op. cit., p. 265.
[197] Ibidem, p. 269.
[198] Ibid.

planejamento industrial,[199] bem como com a Subcomissão para a Fabricação de Jipes, Tratores, Caminhões e Automóveis. A iniciativa privada estava representada nesse processo pela Associação Profissional da Indústria de Peças para Automóveis e Similares.

Os trabalhos se intensificaram a partir da nomeação de Lúcio Meira para presidir a Subcomissão. Suas primeiras resoluções foram o Aviso nº 288 e o "Plano Nacional de Estímulo à Produção da Indústria de Autopeças e à Implantação Gradativa da Indústria Automobilística",[200] ambos instrumentos restringindo a importação e favorecendo a produção nacional de peças e da implantação da indústria no país. Essa medida levantou a oposição da UDN, contrária a indústria e ao desenvolvimento econômico. Mas, mesmo assim, entre 1951 e 1953, instalaram-se em São Bernardo do Campo a Willys Overland e Volkswagen[201].

A Associação denominou-se posteriormente Sindicato da Indústria de Peças para Automóveis e Similares no Estado de São Paulo – SINDIPEÇAS, e a Subcomissão transformou-se na Comissão Executiva da Indústria de Material Automobilístico –CEIMA. Tomaram-se então pela SUMOC importantes medidas por meio da lei n$^{o.}$ 2.145 de fins de 1953, que facilitou ainda mais a aquisição de bens de capital. Obviamente, aumentou a mobilização contrária, mas, as conquistas do setor atraíram cada vez novos grupos sociais interessados em tirar proveito dessa aparente imersão do país no *american dream* por meio da posse de um veículo automotor, fazendo com que os interesses do setor automobilístico-rodoviário deixassem de ser da alçada exclusiva do grupo fechado de industriais históricos que iniciou o processo em 1930.[202]

Pouco antes de morrer, Vargas contra-atacou e criou a CACEX para acelerar ainda mais o processo de industrialização. Ainda radicalizou, aumentando os preços internacionais do café a um patamar jamais alcançado, ameaçou nacionalizar empresas estrangeiras e concedeu em 1954 um aumento de 100% do salário mínimo.[203] Depois do malfadado atentado, sem chances de continuar governando, Vargas se suicidou em por uma causa.[204]

Café Filho nomeou dois importantes udenistas, nomes ligados a UDN: Eugênio Gudin no Ministério da fazenda e Otávio Gouvêa Bulhões na direção da Sumoc. O primeiro tomou um empréstimo nos EUA e o segundo baixou a Instrução nº 113, que favoreceu o capital

[199] LAGONEGRO, op. cit.,p. 271.
[200] Ibidem, p. 273. Até este momento para se fabricar uma nova peça era preciso um processo que passava pela CAXIM, ASTEC- Assessoria Técnica até a COCIE- Comissão Consultiva de Importação e Exportação do Banco do Brasil que julgava se conferiria ou não a inclusão no Registro de Similar Nacional.
[201] LAGONEGRO, op. cit., p. 274.
[202] GATTÁS., pp.40-41 (apud LAGONEGRO, p. 236).
[203] Ibidem, p. 278.
[204] Ibid., p. 279.

estrangeiro, isento na importação de equipamentos industriais, enquanto os nacionais pagavam à vista pela licença de importação. Privilegiando o capital estrangeiro, visava desnacionalizar a economia brasileira discriminando o empreendedor privado nacional, que acabava sócio minoritário de seu ex-patrimônio junto a firmas estrangeiras, às quais entregava 51% de suas ações,[205] fazendo abortar a revolução burguesa.

No entanto, os efeitos dessa política deram um forte estímulo das aplicações estrangeiras em novos empreendimentos ou associados a nacionais já existentes pelo o regime de associações. Apesar de tirar a autonomia e a estrutura que vinha se construído para os industriais brasileiros, o calibre do capital estrangeiro resolveu os problemas técnicos-financeiro, e permitiu um crescimento das empresas muito maior do que conseguiriam sozinhos. Por fim, Gudin e Bulhões tentaram desmantelar o setor de autopeças com medidas anti-industriais de alto impacto, mas que não se efetivaram devido às insistentes negociações das lideranças do setor que tinham na retaguarda estrutura bastante estabelecida.

Assim por meio da

> *"Associação Profissional dos Fabricantes de Tratores, Caminhões, Automóveis e Veículos Similares, do Estado de São Paulo",*

em que estavam

> *"representadas na sessão inaugural a Ford, GM, Brasmotor (Simca), Vemag, Mercedes Benz, Volkswagen, Willys e International Harvester".*

conseguiram finalmente inaugurar em

> *" 1955 o complexo produtivo Cubatão-ABC-São Paulo que iria produzir no ABC veículos automotores movidos a combustível refinado em Cubatão e comercializados a partir da capital paulista"*[206].

Destaque para o papel da UDN, procurando obstar o desenvolvimento e servindo aos interesses norte-americanos no país, cujos desdobramentos ocorreram no governo Juscelino Kubitschek.

2.3.5 Juscelino Kubitschek

Eleito em outubro de 1955, Juscelino Kubitschek enfrentou militares, udenistas e lançou um programa para "avançar 50 anos em 5". Kubitschek era nacionalista como Vargas,

[205] Para Lagonegro de preferências as americanas. Ibid., p. 282.
[206] LAGONEGRO, op. cit., p. 283.

mas não extremado, jamais se manifestando contra investimentos estrangeiros na economia:

> *"Ambos fizeram o que estava a seu alcance para facultar ao capital nacional tomar parte no surto industrial que em meados do século XX deslocava rapidamente o centro da economia brasileira do campo para as cidades. Inclusive agigantaram o Estado a níveis comprometedores de sua eficiência para queimar etapas nesse processo e disponibilizar para a burguesia nacional formas modernas de investimento capitalista, na indústria automobilística, por exemplo. Igualmente, cientes das limitações do capitalismo nacional, procuraram atrair para o país investidores estrangeiros dispostos a contribuir para o esforço de industrialização sem que isso implicasse em uma renovação de formas coloniais de exploração da mão-de-obra pouco qualificada, como no caso da brasileira."*[207]

Mas o *lobby* norte-americano da UDN que combatia o nacionalismo de Vargas mesmo sendo capitalista, conquistara sua maior vitória com a Instrução nº113, escancarando a economia brasileira para o capital estrangeiro, desnacionalizando-a irreversivelmente.

Mesmo assim, Kubitschek soube tirar partido político desse revés. Acreditava que o capitalismo era possível sob a perspectiva burguesa e nacional com a participação do capital estrangeiro por meio de *joint ventures.* Kubitschek utilizou eficientemente a Instrução em seu governo e, desafiando a burguesia nacional a assumir definitivamente a industrialização, colocou a economia brasileira num patamar superior da divisão internacional do trabalho.[208]

O projeto de desenvolvimento subjacente representava anseios de muitos grupos, inclusive militares. Sob o crescimento econômico desses anos, permitiu-se a criação de conglomerados bilionários de capital multinacional que assumiram um papel estratégico na economia brasileira, além de influência política e controle de boa parte da produção e circulação de bens. Essas empresas representavam sobretudo a indústria automobilística, tratores e equipamentos rodoviários.[209]

Outra característica do governo de Kubitschek foi seu alicerce por uma aliança do PSD-PTB que neutralizou a tensão entre burguesia urbana e rural, classe média progressista e proletariado urbano. No congresso aliou-se com a UDN em temas como a reforma agrária e legislação trabalhista no campo. No entanto

---

[207] LAGONEGRO, op. cit., p. 286.
[208] Ibidem, p. 287.
[209] Ibid., p. 289.

"a idéia defendida por Kubistschek de um desenvolvimento distributivo "sem medo do comunismo" foi suplantada pela opção por um crescimento não-distributivo e fundado numa política de "segurança contra o comunismo", culminando na adesão de todos os matizes burgueses - tanto da UDN de Prestes Maia quanto do PSD de Anhaia Mello e do PSP de Adhemar, além de partidos menores - ao regime de 1964."[210]

Kubitschek visou promover o desenvolvimento do país ampliando a indústria de base e forçando a produção de similares para a substituição de importados. E, acima de tudo, mudou o paradigma geográfico do país ao transferir a capital do litoral para o planalto Central. Para isso, enfatizou a produção industrial de bens de consumo duráveis,[211] sobretudo automóveis[212] e caminhões que, junto com a construção de novas rodovias, facultariam o transporte de passageiros e cargas que, por sua vez, permitiriam a expansão territorial e a abertura de novas fronteiras agrícolas no oeste e norte do país.

O Programa de Metas foi uma tentativa do governo de se contrapor à intensa oposição da UDN ao desenvolvimento e conseguir o apoio da população. As tensões nos centros urbanos mais avançados, derivadas sobretudo das questões salariais, operavam no sentido de criar condições propícias para a mobilização política com aspirações no desenvolvimento econômico.[213] As classes operárias pressionavam por melhorias de vida, enquanto as classes médias e altas defrontavam-se pela pressão sobre seus vencimentos, já que o excedente adicional a ser redistribuído seria extraído dos seus salários.[214]

Apesar de se considerar que o Programa de Metas foi concebido com abordagem no âmbito global da economia, na verdade visou setores chaves da economia, públicos e privados, identificados como "pontos de estrangulamento" ou como "pontos de germinação", entre eles alimentação, energia, indústria de base e transporte.[215]

A origem do Programa se relaciona com as "missões" dos anos 1940[216], com a comissão Mista-Brasil-Estados Unidos que subsidiara o Plano Lafer, no BNDE – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, instituído em 1953 para financiá-las, e fundamentalmente,

---

[210] LAGONEGRO, op. cit., p. 291.
[211] Setor importante por gerar efeitos inter-industriais e desenvolvimento de outros ramos da economia.
[212] A demanda por esses bens era resultado da concentração de renda anterior, que elevou o padrão de consumo de classes sociais elevadas. GREMAUD, op. cit., p. 365.
[213] COHN, op. cit., p. 310.
[214] SINGER, Paul Israel. *O **"Milagre Brasileiro": Causas e Consequências***. São Paulo, CEBRAP, 1972, p. 35.
[215] LAGONEGRO, op. cit., p. 292.
[216] Missão Taub (1942), Missão Cooke (1943) e Missão Abbink em 1948 durante o governo Dutra. Ibidem, p. 254.

no Grupo Misto de Estudos CEPAL-BNDE, que em 1955 havia divulgado o "Esboço de um Programa de Desenvolvimento para a Economia Brasileira – Período de 1955-1962", que foi a base do Programa de Metas.[217]

O trabalho dos economistas da CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina da ONU e do BNDE, sob a direção de Celso Furtado, teve como fundamento a teoria[218] na qual países periféricos, produtores e exportadores de matéria prima, são prejudicados na relação da troca comercial internacional por produtos manufaturados, provenientes dos países centrais do sistema, pela tendência chamada de "Deterioração dos Termos de Troca". [219] A implementação do plano contou com uma série de "grupos executivos" órgãos colegiados paralelos a administração normal que formavam uma estrutura administrativa designada à formulação e coordenação de políticas aplicáveis para cada setor do Plano em vistas ao alcance das metas, tanto no âmbito privado quanto público, cabendo para este último a responsabilidade e o apoio financeiro do BNDE. O GEIA - Grupo Executivo da Indústria Automobilística foi o mais importante e o que obteve mais êxito no trabalho.

Dentre as ações do governo se destaca a entrada volumosa de capitais estrangeiros pelas facilidades introduzidas pela Resolução 113 da SUMOC, a formação interna de capitais no setor público, a canalização de investimentos para as atividades produtoras estratégicas como a de bens intermediários, cuja demanda cresceu com rapidez, os subsídios implícitos na política cambial e a disciplina da lei similares.[220]

O programa foi bem sucedido, em termos econômicos e possibilitou a rápida ampliação, diversificação e integração da matriz industrial e, com relação a infraestrutura, permitiu a expansão da base energética e a intensificação do processo de unificação do mercado interno por meio de rodovias. A produção industrial expandiu entre 1955 e 1961 cerca de 80%,[221] com predominância do setor de produção de bens de capital, cujo setor metal-mecânico teve em 1959 a maior participação na produção total, contribuindo com 27%[222]. A taxa de crescimento médio do PIB (1955-1961) chegou a 8,28% a.a. Por outro lado, o modelo econômico do Plano de Metas apresentou deficiências, entre as quais as

---

[217] LAGONEGRO, op. cit., p. 292.
[218] É possível relacionar com o conceito do pensamento do Roberto Simonsen em que a indústria e fundamento da independência econômica.
[219]. Nesse processo são consideradas a tendência do aumento do consumo de produtos manufaturas em detrimento dos primários, quando há o crescimento da renda (elasticidade-renda); O repasse no preço das manufaturas sobre o aumento da produtividade agrícola por força dos oligopólios. Desta forma a industrialização seria a forma de obter desenvolvimento econômico pelo aumento da produtividade do trabalho das atividades urbanas e industriais, e reduzir a vulnerabilidade que fica sujeita uma economia agroexportadora frente às oscilações do crescimento internacional. GREMAUD, 2007, p. 336.
[220] FURTADO, op. cit., p. 31.
[221] COHN, op. cit., p. 310.
[222] FURTADO, p. 32.

questões dos financiamentos, estes ligados diretamente ao processo inflacionário e ao investimento de capital estrangeiro.

2.3.5.1 **Industria Automobilística**

Do mesmo modo que a importação de trigo e petróleo, a de veículos automotores significava um ponto de estrangulamento da economia, ou seja, a fabricação nacional destes bens implicaria numa grande economia de divisas. Assim, nessa perspectiva, a implantação da indústria automobilística se tornou a meta política e economicamente mais importante do conjunto do Programa.[223] Contou para isso com a administração paralela do GEIA, que possuía plenos poderes para orientar o processo e a partir do Plano Nacional da Indústria Automobilística que elaborou, definiu as metas de nacionalização por categoria e de cada veículo. Essas medidas visaram acelerar a nacionalização da produção de carros nos quatro anos de governo, que também oferecia todas as garantias financeiras e subsídios necessários.

As negociações para convencer as multinacionais a produzirem rapidamente carros com peças nacionais se deu através de um esforço de racionalização e planejamento inimaginável no país,[224] que possibilitou o início da fabricação de veículos neste período. Todavia, os desdobramentos dessa política duraram até as décadas de 1960 e 70, quando entraram para abocanhar boa parte do mercado as "três grandes" produtoras de veículos de passeio, Ford, Chrysler e Chevrolet (GM). A produção nacional começou com caminhões, jipes, utilitários e caminhões leves e só por último os automóveis de passeio por questões do enfrentamento da oposição. [225]

Kubitschek pressionou pessoalmente a alemã Volkswagen (VW) para apresentar seu projeto ao GEIA, já que

> *"estava de olho no "carro popular" que dava nome à empresa e que sintetizava a ideologia includente embutida no Programa de Metas que o tornava carismático e das massas"*

Em 1957 a VW apresentou o projeto de seu sedan, o Fusca, que junto com a Kombi em 1963 torna a maior empresa do ramo do país. O primeiro veículo nacional fabricado sob o comando do EIA foi a perua Vedette, produzida em 1956 pela VEMAG, encampada pela VW em 1968. No entanto este processo de industrialização eu teve como força motriz a

---

[223] LAGONEGRO, op. cit., p. 295.
[224] Ibidem, p. 299.
[225] *"A Romi-Isetta, o primeiro carro de passeio fabricado em escala comercial no país, com 70% em peso de material nacional, foi lançado independente do Plano do GEIA. Em 1956, começaram a circular pelo país jipes Toyota, VEMAG e Willys; utilitários Volkswagen, VEMAG e Willys Overland; caminhões leves Ford e GM; caminhões médios Ford, GM e Mercedes Benz, e caminhões pesados FNM, Scania Vabis, International Harvester e Mercedes Benz.".* Ibidem, p. 301.

indústria automobilística se deu por influência da instrução nº113, de cunho desnacionalizador do desenvolvimento, o que facilitou a formação oligopolista do setor por multinacionais, aspecto do interesse da UDN. Além disso, a oposição política sacrificou o potencial transformador da sociedade pela industrialização impedindo a massificação dos benefícios da modernidade.[226]

Na década de 1960, a chegada das "três grandes" arrematando a Willys, a Simca francesa – e a DKW encampada pela VW,

> *"assinalou o ingresso sem retorno do país ao esquema do megacapital multinacional e/ou associado, sob o regime do crescimento não-distributivo fundado na política de "segurança contra o comunismo", compensando os interesses estrangeiros e de seus representantes locais pelos prejuízos causados pelos reptos nacionalistas de Vargas e Kubitschek."*[227]

2.3.5.2 **Conclusões JK**

Apesar do Programa possibilitar a integração da indústria brasileira, sobretudo a automobilística, e permitir a integração territorial do Brasil, além da aparente disposição de incluir ao mercado segmentos antes a margem, à medida que os grupos capitalistas multinacionais consolidaram-se, exigiram medidas de segurança nacional e o Estado, ao invés de facilitar o desenvolvimento do país, tirou o foco do coletivo nacional brasileiro e o dirigiu para uma perspectiva elitista, individual, centrada na família burguesa.[228]

Isto se refletiu na cidade de São Paulo a partir de 1964 pela construção de sistemas de circulação direcionada para a classe média motorizada estruturada por vias expressas, viadutos, túneis e constantes alargamentos de ruas e avenidas, enquanto se mantiveram as classes trabalhadoras em péssimas condições de transporte e segregadas espacialmente numa periferia afastada sem infraestrutura, equipamentos, trabalho e cultura.

Outro aspecto importante no caso de São Paulo foi a atração de grandes contingentes populacionais de outras partes do país refletindo a diferença no grau de desenvolvimento entre as regiões do país, em que São Paulo despontava como a mais avançada. O crescimento populacional na cidade foi desproporcional ao aumento na geração de empregos nas indústrias instaladas que não tinham a mesma capacidade para absorver automaticamente a mão de obra por seu alto nível tecnológico, fazendo surgir um

[226] LAGONEGRO, op. cit., 300.
[227] Ibidem, p. 310.
[228] Ibid., p. 311.

proletariado mal remunerado e excluído[229]. Entre as décadas de 1950 e 1960 a população de São Paulo saltou, de 2,9 milhões para 4,5 milhões habitantes[230].

Questão importante também está na expansão de meios rodoviários em detrimento do transporte ferroviários, o que faz arrefecer o impacto da industrialização. No entanto, tanto a indústria automobilística como propulsora da industrialização quanto seus produtos, considerou-se uma excelente opção para o desenvolvimento do capitalismo por demandar e acumular capital gerando novas frentes de negócios urbanos e rurais, como foram os "automóveis de Baran & Sweezy".[231]

A ênfase no capital estrangeiro pela instrução nº113 teve consequências importantes. A substituição de importações converte-se num processo de "substituição de empresários", não mais formadora de um empresariado vinculado aos interesses nacionais. E o controle de postos-chave da indústria passou para grandes empresas estrangeiras dos centros do capitalismo. Por último a remessa de recursos (lucros e royalties) passam a superar os montantes introduzidos originalmente[232].

O potencial da modernização não pode ser aproveitado plenamente em consequência da pressão desnacionalizante dos Estados Unidos e a resistência ao desenvolvimento do grupo agroexportador

> *"desnaturando a proposta do desenvolvimento e impondo em seu lugar um simulacro, um monstrengo excludente, concentrador de renda e repressor".*

Assim, o forte impulso econômico do desenvolvimento industrial nasceu com traços imperfeitos, não conduziu a economia urbana a um novo patamar quantitativa nem resolveu problemas mais amplos. Antes recrudesceu a tendência de concentração de renda e atendeu aos deslocamentos individuais.

Mesmo assim, as tensões sociais mencionadas anteriormente tinham sido atenuadas, grande parte em função da expansão econômica observada. No entanto, problemas na estrutura de poder da sociedade brasileira viriam à tona nessa década, concomitante ao período de crise econômica.

2.3.6 Plano de Ação do Governo - Década de 60

A década de 1960 foi caracterizada no Brasil pela instabilidade política, que teve como consequência a mudança do sistema democrático para o regime militar. Em termos

[229] COHN, op. cit., p. 312.
[230] VILLAÇA, op. cit., p. 124.
[231] LAGONEGRO, p. 468.
[232]Segundo COHN (1982, p. 314).

econômicos, ocorreu uma reversão da situação econômica, que a partir de 1963 se apresentou como a primeira grande crise do país em sua fase industrial, decorrente em parte dos desequilíbrios herdados do Programa de Metas.

As razões desta crise são de ordem política e econômica. O quadro político, com oscilações de governos e de radicalização das posições, não permitia a tomada de decisões econômicas eficazes contra a crise, isso corroborava prejuízo ao funcionamento próprio sistema econômico, que externamente era visto por incertezas.

Contudo, por trás desta instabilidade, havia conflitos mais profundos e complexos, inerentes à estrutura da sociedade brasileira. Nesse momento, cristalizaram-se nas cidades questões como alianças de classe entre trabalhadores e patrões, sendo o primeiro grupo objeto de sustentação política. No campo, as questões se davam pela manutenção da estrutura agrária. De certa forma, estas questões reduziam-se ao grau de "incorporação" que se daria às massas ao sistema, o que implicaria na melhor distribuição dos ganhos de produtividade entre lucros e os salários. Isto também levava a anseios por "reformas de base" que, no limite questionavam o próprio capitalismo[233]. Os efeitos da crise refletiam na desaceleração do investimento em bens de capital, que se reproduziu para os outros setores da economia, verificando-se com isso a queda na taxa de crescimento da renda e na aceleração da inflação.

Em 1964, depois do golpe militar, o governo lançou o PAEG - Plano de Ação do Governo, que, de forma generalista, objetivou acelerar o ritmo de crescimento, conter a inflação, atenuar os desequilíbrios setoriais e regionais e aumentar o nível de emprego. Para o regime militar, o crescimento econômico legitimaria o golpe instaurado anteriormente. No PAEG, encontrava-se um conjunto importante de reformas efetivamente estabelecidas, entre as quais a reforma tributária, monetária e financeira, e política. Assim, alterou-se o quadro institucional, criando mecanismos e instrumentos que abriram novas possibilidades de ação do governo, como se verá adiante.

A alta inflação, que em 1964 foi maior de 90%, foi combatida por uma política restritiva, pela qual se procurou controlar os gastos públicos, diminuir a liberdade de crédito e os excessos da política monetária, além de uma política salarial de reajustes. Com essas medidas conseguiu-se conter a inflação, que desceu a partir de 67, e estabilizou-se entre 20 -25% a.a[234].no período seguinte.

Apesar do controle da inflação, essas medidas implicaram numa significativa redução salarial na classe mais pobre que, entre 1965 e 1967, teve um corte nos salários reais de

[233] SINGER, op. cit., p. 53.
[234] Ibidem, p. 54.

ao menos 25%[235]. Mas, o poder aquisitivo dos grupos mais bem pagos foi preservado, o que explica a menor duração e profundidade da crise[236]. O cenário de restrições de liberdade desde 1964 facilitou a imposição do "arrocho salarial" porque mantinha os sindicatos sem força coletiva para reivindicar.

2.3.7 Milagre Econômico – Década de 60/70

Entre 1968 a 1973, durante o "milagre econômico", verificou-se acelerada expansão econômica, em que a taxa média de crescimento do PIB permaneceu acima dos 10% a.a.. Nesta fase a conduta do Estado caracterizou-se pela planificação e controle centralizado da política econômica, na qual interviu nos principais preços da economia (câmbio, salários, juros e tarifas) e na maior parte das decisões de investimentos, tanto por meio da própria administração pública, quanto pela captação dos recursos financeiros.[237]

De forma geral, as principais fontes do crescimento econômico foram a retomada do investimento público em infraestrutura e em empresas estatais, estas com mais autonomia de atuação, expansão do crédito tanto para a construção civil, por meio do SFH - Sistema de Financeiro da Habitacional, quanto para o consumo por bens duráveis, assim como pelo aumento da exportação de matérias primas e de bens de consumo não duráveis.[238] Entre as fontes descritas acima, o setor de consumo de bens duráveis foi o responsável pela maior taxa média de crescimento da produção industrial entre 1967 e 1973, que foi de 23,6% a.a contra 18,1% a.a. do setor de bens de capital.[239]

Os indicadores acima revelam um conjunto amplo de políticas do período, chamando de "teoria do bolo", já que os bens duráveis só faziam parte fundamentalmente da cesta de consumo dos grupos de rendas médias e altas. Na prática, ou seja, em função das necessidades do processo de acumulação,[240] isso significou uma reorientação do processo de distribuição de renda, aumentando a remuneração dos extratos superiores para incorporá-los ao mercado, à custa da diminuição do salário mínimo real da maior parte dos trabalhadores.[241] Também corroboram o fato as medidas do PAEG no período anterior, (64 a 67), das quais a lei bancaria (1964) e a do mercado de capitais (1965), fortaleceram a ação de grupos intermediários financeiros, cujos interesses canalizaram

---

[235] SINGER, op. cit., p. 55.
[236] Ibidem, p. 61.
[237] CREMAUD, op. cit., p. 392.
[238] CREMAUD, op. cit., p. 385.
[239] SCHIFFER, Sueli. "**São Paulo como polo dominante do mercado unificado nacional**". *In: O Processo de Urbanização no Brasil*. DEÁK, Csaba e SCHIFFER, Sueli. (orgs.). São Paulo, Edusp, 2010, p. 98.
[240] OLIVEIRA, 2003, p. 50.
[241] CAMARGO, Cândido F. P. de. ***São Paulo 1975 Crescimento e Pobreza***. São Paulo, Loyola, 1976, p. 71.

parte da poupança para o financiamento do consumo de bens duráveis, favorecendo suas produtoras transnacionais.[242]

A intensidade da concentração de renda pode se observar na comparação da distribuição da renda da década de 1960 para a de 70. Em 1960 os 5% da população de renda mais alta absorviam 27,3% da renda total, enquanto os 50% de renda mais baixa apenas 17,7%. Na década de seguinte, os 5% da população de renda mais alta passaram a absorver 36,3%, enquanto os 50% de renda mais baixa apenas 13,1%.[243] Outro indicador mostra que a produtividade a partir de 1968 cresceu a taxas superiores a 5% a.a., enquanto o salário mínimo real evolui a taxas negativas, sendo isto apenas possível pela apropriação por parte das empresas da totalidade dos ganhos obtidos[244].

Outro ponto do período a ser ressaltado foi o endividamento externo empregado como meio de viabilizar as altas taxas de crescimento. A dívida externa ocorreu por meio da captação de recursos externos em função da alta demanda de crédito doméstico. Dadas as facilidades de acesso ao crédito pelos mecanismos criados anteriormente, levaram, principalmente as multinacionais e os bancos estrangeiros, a tomar créditos no exterior. No entanto, o cenário externo favoreceu esse processo de tomada recursos por mudanças ocorridas no sistema financeiro internacional que contava com ampla liquidez e baixas taxas de juros.[245]

2.3.8 II PND – Década de 70/80

Em 1973 o choque do petróleo mudou o cenário e instaurou uma crise na economia capitalista mundial, num momento que o consumo interno encontrava-se vulnerável e dependente de uma situação externa favorável, impondo um termo ao "milagre".[246]. No governo estabeleceu-se em 1974 um debate em torno de qual conduta econômica a ser tomada, entre uma política econômica de via de recessiva (ajustamento) ou de financiamento de investimento para a manutenção das mesmas taxas de crescimento.

A opção econômica escolhida no governo Geisel foi a continuidade do desenvolvimento econômico por meio do II PND – II Plano Nacional de Desenvolvimento. Ao contrário do período anterior, seu padrão de crescimento baseava-se nos setores de bens de capital e insumos básicos, não mais em bens de consumo duráveis. Destacam-se neste Plano os projetos de Carajás e de Itaipu. A taxa média de crescimento entre 1974/79 foi de 6,76% a.a., e provocou mudanças estruturais na economia, que cresceu no período

[242] FURTADO, op. cit., p. 39.
[243] CAMARGO, p. 64.
[244] Ibidem.
[245] GREMAUD, op. cit., p. 390. A dívida externa no período cresceu US$ 9 bilhões.
[246] SCHIFFER, op. cit., p. 99.

35%. O funcionamento da economia em ritmo de "marcha forçada"[247] fez a dívida externa crescer rapidamente, US$ 32 bilhões entre 1974 a 1979 em função do processo de reciclagem dos petrodólares. Outro efeito foi a aceleração inflacionária que em 1979 saltou para 77% a.a.

Em 1979 ocorreu o segundo choque do petróleo e a reversão das condições de financiamento internacional tomada pelo FED - Federal Reserve Bank. Essa medida promoveu uma mudança na política monetária dos Estados Unidos que, segundo Harvey (2005, pg 32) significou em termos gerais o abandono de políticas keynesianas de pleno emprego como objetivo geral, e assim iniciando-se uma recessão profunda naquele país.

Em 1981, essa taxa de juros foi elevada para perto dos 20% pelo FED, tornando os EUA o grande absorvedor da liquidez mundial[248] e levando os países devedores à beira da falência.[249] Em 1982 a moratória mexicana provocou o rompimento completo do fluxo de recursos aos países em desenvolvimento no chamado "setembro negro",[250] obrigando esses países, como o Brasil, a estabelecer uma política recessiva e de geração de recursos para pagar a dívida externa.

O FMI e o Banco Mundial tornaram-se órgãos com o objetivo de garantir estes pagamentos e de implantação da ortodoxia neoliberal.[251] Essa política implicava em reformas institucionais como cortes nos gastos sociais, redução do salário real, leis de mercado do trabalho mais flexíveis e privatizações.[252] Daí em diante o país atravessou uma fase de mais de dez anos de recessão e ajustamentos. No entanto, as políticas econômicas baseadas na industrialização obtiveram êxito dotando o país de uma considerável base industrial capitalista, infraestrutura energética, de comunicação e transporte, além de completa unificação do mercado nacional. A taxa média de crescimento do PIB ao longo do período de 25 anos, entre 1955 e 1979 foi de 7,58% a.a..

2.4 CONCLUSÕES

Durante o período focalizado neste trabalho, o país passou por um intenso processo de industrialização, no qual houve uma mudança de base econômica passando de agrária para a industrial-urbana. O modelo de acumulação capitalista industrial foi consolidado com uma ampla e diversificada base industrial, e dotou o país de significativo grau de

[247] GREMAUD, p. 401.
[248] Ibidem, p. 409.
[249] HARVEY, David. ***O Neoliberalismo: História e Implicações***. São Paulo: Loyola, 2005, p. 32.
[250] GREMAUD, p. 410.
[251] Harvey, op. cit., p. 38.
[252] Ibidem.

modernidade e desenvolvimento, situação muito melhor do que se não tivesse optado (ou lutado) por essa via de desenvolvimento.

As cidades foram o *locus* onde se concentraram essas transformações. Apesar de não terem se tornado locais bem ordenados e equânimes, as condições de vida na cidade se mantiveram melhores que nos rincões empobrecidos do meio rural. O modelo de industrialização por substituição de importação teve cunho concentrador de renda por empregar capital intensivo e por dispor de um vasto contingente de trabalhadores. Ademais, a estrutura de poder complexa da sociedade brasileira não possibilitou aos ganhos da modernização serem distribuídos de forma generosa à sociedade.

O período militar estrategicamente se fundou no planejamento econômico centralizado e deu continuidade ao desenvolvimento industrial. No entanto, intensificou a concentração de renda e acentuou os problemas sociais no país. Depois do segundo choque do petróleo, aumentou-se a vulnerabilidade da economia conjugada ao endividamento externo, e o desenvolvimento econômico acabou neutralizado pelos centros do capitalismo pelas mudanças estruturais neoliberais. No entanto, o período de crescimento abordado significou expansão material via desenvolvimento e não por expansão financeira (acumulação flexível), permitindo que parte da apropriação da acumulação verificada permanecesse em território brasileiro.

3 CONCEITOS E MODELOS DE ESTRUTURA URBANA

Para a elaboração do PMDI, foi utilizada uma complexa metodologia de planejamento urbano que estudou a interação da Grande São Paulo com o espaço regional próximo, definiu entre três um conceito de estrutura metropolitana e consolidou dois modelos de organização espacial, um de longo e outro de médio prazo.

O modelo de longo prazo estabeleceu as diretrizes gerais de desenvolvimento. O modelo de médio prazo, agregado ao programa metropolitano para 1980, formou o quadro para fundamentar um desenvolvimento urbano racional propício à superação rápida dos urgentes problemas urbanos e orientar a organização e a expansão futura da metrópole proposto pelo PMDI.

A seguir, apresenta-se a metodologia para a inserção regional da estrutura metropolitana, os referenciais teóricos assumidos pelo PMDI e a conceituação dos modelos espaciais. Como se verá, além da complexidade dos conceitos e modelos examinados, a realização do PMDI também envolveu a análise de uma massa de planos, estudos e informações com alto grau de detalhamento.

Após a parte conceitual, será mostrado o revés do prefeito da capital Figueiredo Ferraz ao PMDI, adotando para seu plano diretor o modelo de vias expressas do PUB, que havia sido aprimorado pelo PMDI, sobretudo nas propostas para os setores de transporte de alta capacidade e de saneamento básico.

3.1 **Inserção Regional Da Estrutura Metropolitana**

A metodologia do PMDI compreendeu estudo do relacionamento da Grande São Paulo com a complexidade do espaço regional próximo para conceituar sua Estrutura Metropolitana ou Urbana, na qual também se desenvolveram modelos, visando verificar as possibilidades e vantagens de reorientar os fluxos migratórios e o desenvolvimento para os polos do interior situados nesse território externo, denominado "macro-metropolitano"[253]. O desenvolvimento do modelo territorial comportava uma maior agregação de fatores regionais e, para evitar mais insuficiências, foram montados com características de flexibilidade, adaptabilidade, e abertura para se captar:

[253] Sérgio Zaratin, coordenador do setor territorial do GEGRAN durante a elaboração do PMDI e também na etapa de implantação, em entrevista à EMPLASA no programa *Entre Tempos* e publicada em 21 de outubro de 2012, (*https://www.youtube.com/watch?v=KcUH4i52PnA*) expôs achar mais adequado mudar a denominação de Macro-Metropole para Complexo Metropolitano Expandido.

"(...) os efeitos potenciais a serem causados na área pelos fenômenos extravasamento, nucleação, conurbação, dispersão e outros inerentes à estruturação regional (...)"[254]

Desde os fins da década de 1960, São Paulo era o principal centro industrial e mercado de capitais do Brasil, influenciando uma vasta porção do território nacional, incluídas aqui metrópoles de estados vizinhos e os polos regionais do *hinterland* próximo. Segundo o PMDI, essa situação, entre outras, induz, com base na experiência internacional,[255] a processos cada vez mais complexos de integração territorial com o entorno regional num prazo determinado e não muito longo.

3.1.1 Modelos Orientadores Para Uma Intervenção Global

3.1.1.1 **Montagem - Metodologia**

Para o PMDI no âmbito macrorregional, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte formavam o denominado Complexo Centro-Sudeste, constituído pelas principais indústrias motrizes do país e com potencial para exportar e abastecer todo o mercado interno nacional. Os dois principais polos, São Paulo e Rio, induziam à ocupação de áreas não urbanizadas circundantes através de processos de urbanização e localização de indústrias por extravasamento, numa escala compreendendo uma área de influência direta entre de Cabo Frio a Peruíbe.

No âmbito dessa área no sentido de Leste-Oeste, o PMDI definiu três grandes compartimentos: Compartimento Norte – Faixa serrana de atividades turísticas e recreacionais; Compartimento Central – Corredor urbano industrial, em cujos extremos estão as metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro; Compartimento Sul – Faixa litorânea – Turismo, recreação e atividades essenciais: Portos, refinarias, energia, indústria de base, etc.

"As características de integração assim definidas e presentes na evolução dos vários compartimentos deverão conduzir, em sua permanência, ao reforçamento da estrutura que se poderia chamar de "macrometropolitana". [256]

Dessa forma, o PMDI tem como princípio possibilitar a identificação do desenho de uma Estrutura Macrometropolitana desejada por meio da análise das tendências de processos prognosticáveis: O extravasamento – urbanização intensa da população metropolitana para áreas contíguas; A intensificação da localização industrial; O aumento da

[254] PMDI-GSP, 1970, p. 154.
[255] Ibidem.
[256] Ibid.

complexidade funcional do compartimento litorâneo; O desenvolvimento da rede e de sistemas de transporte para adequar a integração regional.

Em seguida, considerando uma concepção de Estrutura Metropolitana consolidada por esses processos em curso, interpretaram-se as condições do sitio macrometropolitano e da evolução da rede viária, definindo-se três categorias de áreas preferenciais para o assentamento urbano entre os aspectos geográficos, topográficos e favoráveis à urbanização. Essa compartimentação bem definida revelou áreas adequadas para a urbanização tanto contidas na Grande São Paulo quanto se desenvolvendo linearmente ao longo do Vale do Paraíba e do litoral. As melhores condições estariam ao longo do Vale, seguido de áreas arenosas litorâneas ao longo da costa e, por último, no extremo oeste da área analisada, o trecho chamado "Depressão Periférica", onde se situam Sorocaba e Campinas, não sendo aí tão determinante a urbanização, com ressalvas em alguns locais.[257]

A esse quadro de direções preferencias de assentamento urbano, associaram-se os padrões e dimensões de projeto de redes rodoviárias e ferroviárias realizados pelo GEIPOT, nos quais para as rodovias não foi realizada nenhuma alteração no esquema das diretrizes de traçado. Quanto às ferrovias, verificou-se a recorrência de propostas para uma substancial melhoria da ligação ferroviária São Paulo-Rio que, segundo o PMDI, foi repetidamente considerada pelo DNEF e outras agências, assim como reconsideram as recomendações constantes no Estudo de Viabilidade do Anel Ferroviário, além da ligação ferroviária entre São Paulo-Campinas, relacionado-se essa também com a ligação ao aeroporto de Viracopos.

Com base nas análises efetuadas acima, foram montadas hipóteses alternativas de configuração estrutural futura do espaço macrometropolitano, mesmo que simplificadas e ainda como aproximações teóricas, para se verificar possíveis composições, sendo essas as alternativas: Crescimento concentrado na Grande São Paulo (e, no outro extremo oposto, na área do Grande Rio); crescimento multinucleado indiferenciado; crescimento multinucleado hierarquizado; crescimento conurbano.

As análises apontaram para a combinação de alternativas de crescimento multinucleado hierarquizado com a de crescimento conurbano, que significou um aumento da expressão dos polos regionais e sub-regionais no crescimento metropolitano causando potencialmente a dinamização de núcleos próximos e a conurbação com esses. A tendência geral era o crescimento linear, em que as conurbações iniciais se incorporariam numa formação continua "em corredor" ao longo de compartimentos do

[257] PMDI-GSP, 1970, p. 154.

sítio e das diretrizes preponderantes de transporte, já caracterizado pela própria sucessão de áreas conurbadas, articuladas entre si e com grandes polos metropolitanos.

3.1.1.2 **Posição do polo metropolitano da Grande São Paulo**

O esquema final posicionava a Grande São Paulo como nódulo principal de uma rede polinucleada e linear de cidades, cujas áreas urbanas se desenvolveriam e absorveriam excedentes populacionais da região metropolitana. Essa por sua vez concentraria os serviços de nível superior, ou seja, atividades especializadas e significativas, o que manteria sua posição na hierarquia urbana. Por outro lado, conduziria os recursos da riqueza gerados para sua área de influência direta.

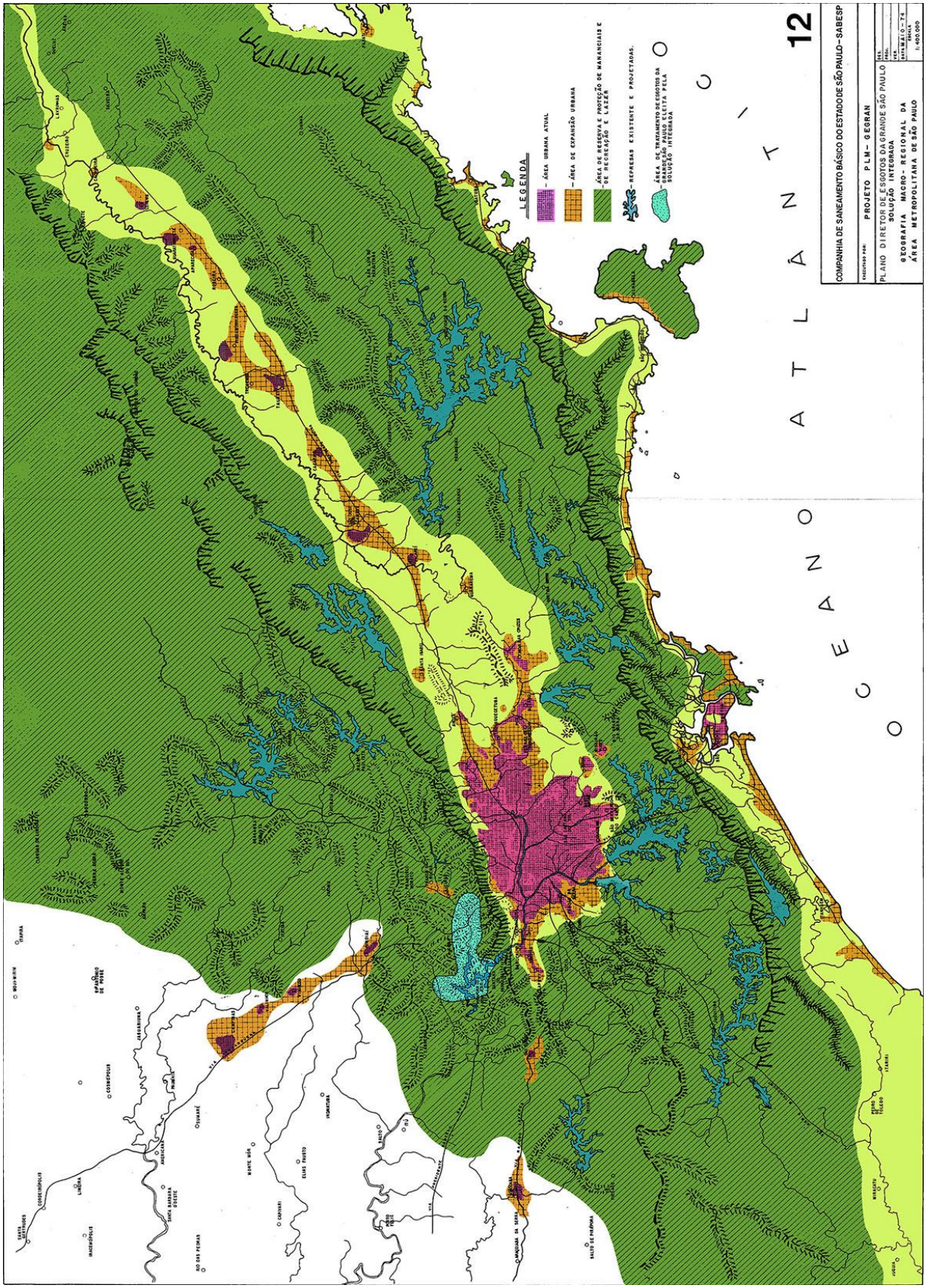
Esse modelo concebia liberar a Grande São Paulo da condição "obrigatória" de maior polo de atração das atividades e contingentes populacionais, que seriam direcionados aos polos do interior do espaço macrometropolitano. Globalmente, esse processo resultaria no crescimento regional de forma menos gravosa e a custos mais baixos do que na metrópole de São Paulo,

> *"já onerada por problemas de deficiência generalizada de equipamentos, infraestrutura e organização urbana."*[258]

Nesse sentido, a estrutura metropolitana que será analisada a seguir deveria respeitar algumas condições de abertura, adequação e conectividade a fim de compatibilizar seu crescimento com a perspectiva macro metropolitana, bem como de preservar os recursos localizados em outras regiões para garantir o suporte à expansão daquelas.

[258] PMDI-GSP, 1970, p. 155

FIGURA 3-1 GEOGRAFIA MACRO-REGIONAL DA ÁREA METROPOLITANA DE SÃO PAULO



FONTE: 1974, Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – PDE GSP, entre p.p. 62-63.

3.2 REFERENCIAIS TEÓRICOS ASSUMIDOS NO PLANO

O desenvolvimento da Estrutura Metropolitana do PMDI tomou como base teórica proposições tanto dos planos realizados anteriormente quanto dos estudos sub-regionais desenvolvidos no âmbito do GEGRAN. Os estudos e planos prévios foram separados em duas categorias: Proposições Informais e Proposições Formais.

3.2.1 PROPOSIÇÃO INFORMAIS

O Plano de Avenidas, enquadrado na primeira categoria, se considerou como uma tentativa por parte de Prestes Maia de formalizar as principais proposições urbanísticas esparsas na época para a concepção de um sistema completo de avenidas, incorporando a estrutura básica radioconcêntrica herdada, e que lançou as diretrizes da futura expansão de São Paulo. Além disso, ele tornou-se o guia básico de intervenção em São Paulo até a década de 1970, tanto para execução prioritária de obras viárias quanto na concepção da estrutura básica dos novos projetos para o sistema de transporte.

O Plano de Avenidas foi criticado pela maneira mecanicista por utilizar o sistema de transporte como elemento definidor da estrutura e pela preocupação excessiva dada ao centro, assim como a inexistência da concepção metropolitana.[259] O PMDI também mencionou as modificações realizadas no plano pela prefeitura em 1956, afirmando que, na essência, não houve mudança na estrutura do Plano de Avenidas, constituindo-se uma readequação das propostas viárias. Apesar de não especificado no PMDI, ele pode corresponder ao "AnteProjeto de um Sistema de Transporte Rápido" realizado por Prestes Maia, que além de elaborar um sistema de linhas do metropolitano de alcance metropolitano, também defendia a continuidade do Plano de Avenidas.

3.2.2 PROPOSIÇÃO FORMAIS

Dentro das proposições consideradas formais no PMDI, destacam-se os trabalhos posteriores a 1957 elaborados na prefeitura da capital e em órgãos do governo estadual, cuja importância se apontou na amplificação do conhecimento sobre a estrutura urbana paulistana, "caracterizando-a cada vez mais explicitamente como uma realidade metropolitana":[260] "Analise Urbana da Aglomeração Paulistana", elaborado pela SAGMACS em 1957, os trabalhos do consórcio Hidroservice, Brasconsult e o Cesa - HIBRACE, executados para o DAEE a partir de 1964, "Os Estudos do Mêtro de São Paulo", elaborados pelo consórcio Hochtief – Montreal – Deconsult – HMD, contratados pela prefeitura em 1966, e o "Plano Urbanístico Básico", encomendado também pela administração municipal realizado pelo consórcio ASPLAN – DALY – Montreal – Wilbur Smith em 1968/69.

[259] PMDI-GSP, 1970, p. 156.
[260] Ibidem.

Conforme o PMDI, os trabalhos da SAGMACS ampliaram consideravelmente as concepções sobre urbanismo paulistano, fornecendo avançadas ferramentas de planejamento e, sobretudo, foram os primeiros a romper com a concepção do desenvolvimento urbano da Capital isolada dos demais municípios metropolitanos. O trabalho enfatizou os aspectos da polarização, abrindo o campo de investigação da centralidade e colocando de forma inédita as funções de bairro e de município no contexto estrutural da área.[261]

Ainda segundo o PMDI, o escopo do trabalho era limitado e não realizou uma proposição para a estrutura futura da aglomeração num âmbito maior. No entanto, foi possível configurar um esquema a partir de linhas de orientação definidas pelo trabalho. Esse esquema partiu de uma hierarquia de unidades comunitárias complexas, cada uma dotada de um centro dimensionado de acordo com uma série de variáveis. Em suma, a metodologia se revelou bastante útil, sendo constantemente utilizada em trabalhos posteriores, com sua setorização adotada especialmente no trabalho do HIBRACE e no PUB. Ressalta-se a frase do L. J. Lebret, sintetizando sua análise da aglomeração: "São Paulo é um grande acampamento".[262]

O consórcio HIBRACE realizou para o DAEE estudos de planejamento visando o aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do Alto Tietê, contando com a expansão metropolitana. Para isso, desenvolveu uma análise de ampla compreensão do desenvolvimento metropolitano que envolveu uma conceituação de Estrutura. Para o PMDI, sua contribuição principal estava na

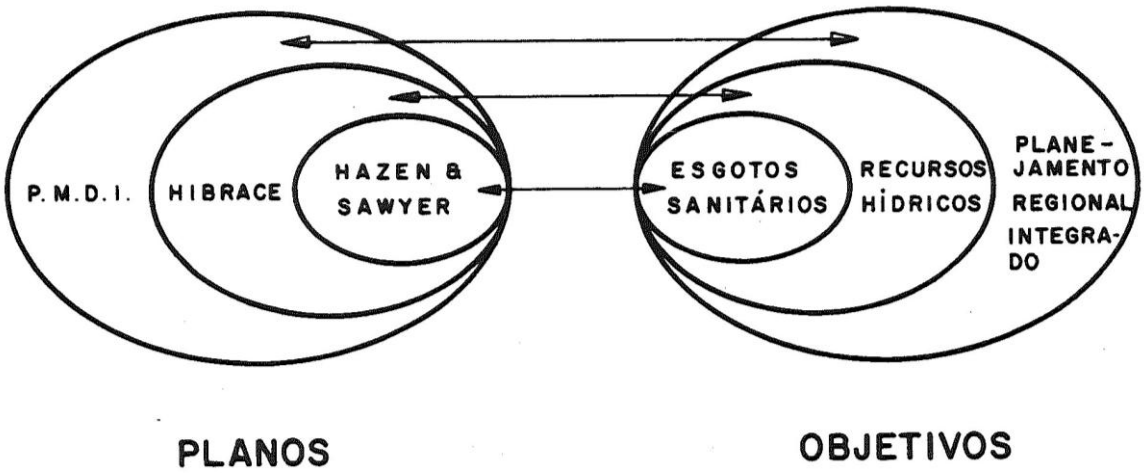
> *"exploração do significado das condições naturais do sítio na expansão metropolitana, bem como a exploração em profundidade do processo de crescimento espontâneo, ao qual se associa o padrão de distribuição populacional".*[263]

No âmbito do PMDI, os estudos do consórcio setorial HIBRACE no campo dos recursos hídricos associado ao "Plano HAZEN & SAWYER" do DAE facultaram a elaboração da "solução integrada" para o setor de saneamento básico do PMDI, que atacava a poluição das águas interiores da metrópole, última proposição decisiva para a definição da Estrutura Metropolitana.

---

[261] PMDI-GSP, 1970, p. 156.
[262] Ibidem.
[263] Ibid.

FIGURA 3-2 DIAGRAMA DE RELACIONAMENTO DO PMDI COM OS DOIS PLANOS DE REFERÊNCIA



FONTE: 1974, Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – PDE GSP, entre p. 10.

Na sequência, os planos que abrangeram questões referentes à Estrutura Metropolitana foram o Plano do Metrô e, pouco depois, o PUB, com uma pequena diferença de tempo, criando uma situação curiosa.[264] Cronologicamente, iniciou-se primeiro a elaboração do "Estudo Socioeconômico, de Tráfego e de Viabilidade Econômico-Financeira da Implantação de um Sistema de Transporte Rápido na Cidade de São Paulo", ao qual se incluiu um pré-projeto de engenharia contratado pelo GEM em agosto de 1966. Em abril de 1967, instituiu-se o GEP para coordenar a elaboração do "Plano Urbanístico Básico", ambos grupos executivos criados pela Prefeitura de São Paulo na gestão Faria Lima.

O fato de os estudos para o Metrô haverem sido iniciados antes dos trabalhos do Plano Urbanístico gerou um descompasso para a elaboração da metodologia a ser adotada pelo consórcio HMD na concepção de rede de metrô para o município de São Paulo. Como procedimento, deveriam ser realizadas pesquisas e efetuados testes dos prognósticos de carregamento dos sistemas de transporte baseados tanto num conceito de Estrutura Urbana quanto amparados por esquemas viários. O HMD, sabendo das medidas administrativas tomadas pelo Prefeito para o plano diretor municipal, deixou a conceituação da Estrutura Urbana reservada ao Plano Urbanístico Básico.[265]

Considerando que as obras do metrô tinham prazo determinado, os estudos trabalharam um conceito prático, sem carácter propositivo, e criaram uma estrutura flexível e ajustável, permitindo ao futuro Plano Urbanístico desenvolver qualquer solução de **centralidade**. O consórcio HMD realizou uma interpretação crítica da evolução da estrutura originalmente polinucleada, passando a constituir um complexo de carácter

[264] PMDI-GSP, 1970, p. 156.
[265] Ibidem.

radial perimetral, em crise naquele momento, e também considerando tendências de descentralização pela forma de corredores de uso múltiplo.

O esquema viário proposto abrangeu vastas áreas do território metropolitano a partir de uma ampla malha retangular com duas categorias de vias, *expressways* e *freeways* de maior capacidade e em cujos intervalos localizariam-se áreas de alta densidade demográfica que concentrariam as atividades principais. A concepção da rede viária levou em conta os projetos contidos nos planos municipais de obras, traçados rodoviários em projeto e construção, além das diretrizes existentes, sem utilizar vias e corredores urbanos. Aplicou-se a estrutura resultante de tipo "aberta" à perspectiva de crescimento linear do complexo macrometropolitano em direção ao Vale do Paraíba e ao Rio de Janeiro, conforme se vê nas ilustrações dos Estudos do Metrô.

No entanto, essa estrutura paradoxalmente não interferiu na formulação da rede básica do Metrô, segundo o PMDI.[266] Suas linhas refletiam as condições de carregamento existentes e sua extrapolação ajustando-se à concepção radial-perimetral; não se proporia reorientar e reorganizar espacialmente a estrutura urbana. Cabe considerar que a rede de metrô do HMD teve por critérios fundamentais de projeto descongestionar a superfície e atender a demanda existente. A rede básica do metrô seria formada por quatro linhas perfazendo 66 km, construídas a uma média de 6 km/ano e com 62 estações. Quanto ao seu alcance, apesar das linhas atenderem apenas ao município de São Paulo, o caráter metropolitano se daria pela integração com a rede ferroviária suburbana, que deveria ser modernizada urgentemente para receber maior demanda quando a primeira linha atingisse a região da Luz.

O PUB teve a incumbência de atacar a excessiva polarização exercida pelo centro paulistano em consonância com os debates urbanísticos da cidade e, embora elaborado pela municipalidade, teve visão integrada, caráter metropolitano e abrangente, e conteúdo que abordou todos os problemas da vida urbana. O PUB também utilizou metodologia avançada, com modelos de uso do solo associados à rede de transporte, permitindo uma profunda prospecção das possibilidades de estruturação metropolitana. Com base nos esquemas e matrizes realizados até então pelo consórcio HMD, compararam-se quatro conceitos básicos de estrutura que diferem pela maior concentração ou dispersão da habitação ou do emprego e pela concentração em torno do centro ou entorno de cinco centros sub-regionais. A partir daí, testaram-se três modelos de uso do solo e de variáveis associados a cinco alternativas de transportes.

[266] PMDI, 1970, p. 156.

O sistema de transporte de alta capacidade do PUB considerou integralmente a rede de metrô HMD à qual foram agregadas extensões e diversas linhas para atender o carregamento a longo prazo de uma estrutura metropolitana de caráter radio-concêntrico. Já o sistema viário adotou uma malha retangular para o fluxo de uma enorme frota automobilística, mais adensada do que o esquema "prático" montado pelos estudos do Metrô, e de caráter descentralizante, cuja representação nos remete ao modelo de Los Angeles. Para o PMDI, as hipóteses simuladas pelo PUB serviram para eliminar considerações que teriam que ser feitas obrigatoriamente. No entanto, foram mantidos como adequados para testes definitivos com os sistemas de transportes, os seguintes conceitos: os multinucleados ou mistos e os multinucleados + corredores de usos múltiplos.[267]

3.3 CONCEITUAÇÃO DA ESTRUTURA METROPOLITANA DO PMDI

A conceituação da Estrutura Metropolitana foi um procedimento considerado de suma importância, pois sua concepção norteava tanto os modelos de organização espacial quanto a elaboração das propostas dos outros setores do PMDI, sendo em última instância, o desenho básico a ser adotado para expansão metropolitana.

A metodologia utilizada ainda implicou na transposição desse "conceito orientador" para o modelo de organização espacial de longo prazo – vinte anos – ao qual se aplicou rigoroso processo de análises por meio de modelos e simulações, sendo sua consolidação definida pela escolha da alternativa VI como orientadora da expansão urbana. A seguir, por retroação, derivou-se o modelo de organização espacial de médio prazo para o ano-meta de 1980, ao qual foi feita nova "rodada" de testes para ajustes e agregou-se novamente o conjunto de proposições, com dimensionamento ajustado, relacionados aos sistemas transportes, infraestrutura urbana, atividades econômicas, além de habitação, saúde, e todos os outros setores da vida urbana.

Assim, o modelo de médio prazo, endossando os princípios e critérios presentes nas concepções anteriores, comportava um programa metropolitano para 1980 que compreendia um conjunto de ações, programas e projetos prioritários que atendiam às necessidades mais urgentes a serem desenvolvidos naquela década.

O PMDI, confiante na qualidade da metodologia utilizada, sobretudo no preparo do modelo para o ano-meta 1980, considerava que tais opções, constituíam naquelas circunstâncias o quadro mais adequado para servir de base a um desenvolvimento racional propício à superação mais rápida de problemas graves da organização espacial, orientando a expansão e a evolução da metrópole de forma a utilizar plenamente os

[267] PMDI-GSP, 1970, p. 157.

recursos naturais da área, bem como os investimentos efetuados em urbanização e nos sistemas de apoio existentes.[268]

Para a determinação da Estrutura Metropolitana, realizou-se fundamentalmente uma análise comparativa entre três conceitos concorrentes de estrutura. O Conceito 1 derivou dos estudos sub-regionais que teoricamente trariam proposições próprias; o segundo conceito formulou-se internamente no GEGRAN, e o terceiro considerou o Plano Urbanístico Básico – PUB, sobretudo o modelo multinucleado de centros hierarquizados, mais o conceito de corredores de usos múltiplos.

3.3.1 Conceito 1 – Estudos Sub-regiões – Agregação das Propostas Parciais

O Conceito 1 é uma agregação dos Estudos Preliminares desenvolvidos para cada uma das sete sub-regiões previamente definidas por uma divisão da Área da Grande São Paulo, conforme a tabela abaixo:

Tabela 3-1 Distribuição dos Municípios entre as Setes Sub-Regiões

Sub-Regiões	Municípios
Centro	São Paulo
Norte	Caieiras, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã
Nordeste	Arujá, Guarulhos e Santa Isabel
Leste	Biritiba Mirim, Ferra de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano
Sudeste	Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul
Sudoeste	Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapecirica da Serra, Juquitiba e Taboão da Serra
Noroeste	Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana do Parnaíba

FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 97.

A sub-região Centro, correspondente ao limite administrativo da capital paulista, contou com as proposições físico-territoriais recomendadas pelo PUB somadas aos estudos das outras seis sub-regiões desenvolvidos na etapa preparatória por consultoras externas à administração, cuja metodologia adotara o padrão de planos de desenvolvimento integrado para facilitar sua compatibilização entre os demais planos, e ainda, teoricamente, deveriam identificar modelos de desenvolvimento independentes entre as sub-regiões.

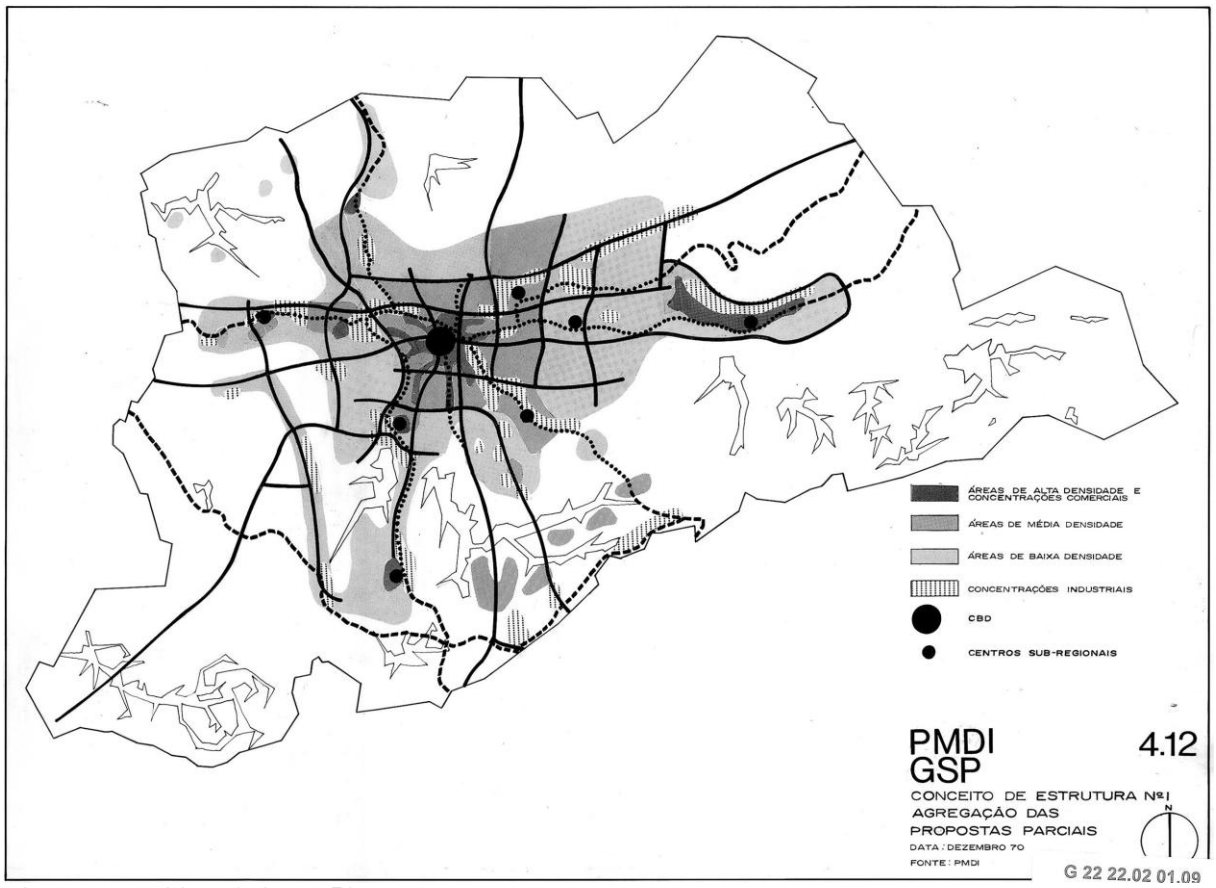
Embora, sob certos aspectos, o Conceito 1 guardasse acentuada semelhança com o PUB, ele representava uma possibilidade de estruturação suficientemente diferenciada.[269] Previu-se um crescimento contínuo da área urbanizada a partir do centro principal e ao

[268] PMDI-GSP, 1970, p. 5.
[269] Ibidem, p. 157.

longo dos quadrantes Leste, Sudeste e Oeste. A distribuição da população no caso da Sub-região Centro se daria a princípio concentrada no centro principal, expandindo-se depois no sentido da Av. Paulista e do Vale do Tietê; nas demais sub-regiões, aparecem associados às nucleações principais e aos corredores.

De um modo geral, as soluções de centralidade formaram-se essencialmente pelas proposições do PUB e os sistemas de transportes propunham como rede de alta capacidade a modernização das linhas ferroviárias suburbanas e uma malha de *freeways* retangulares conforme o PUB, mas com modificações derivados dos estudos sub-regionais.

FIGURA 3-3 CONCEITO 1 – ESTUDOS SUB-REGIÕES – AGREGAÇÃO DAS PROPOSTAS PARCIAIS



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p. 158A.

3.3.2 CONCEITO 2 – CORREDORES METROPOLITANOS

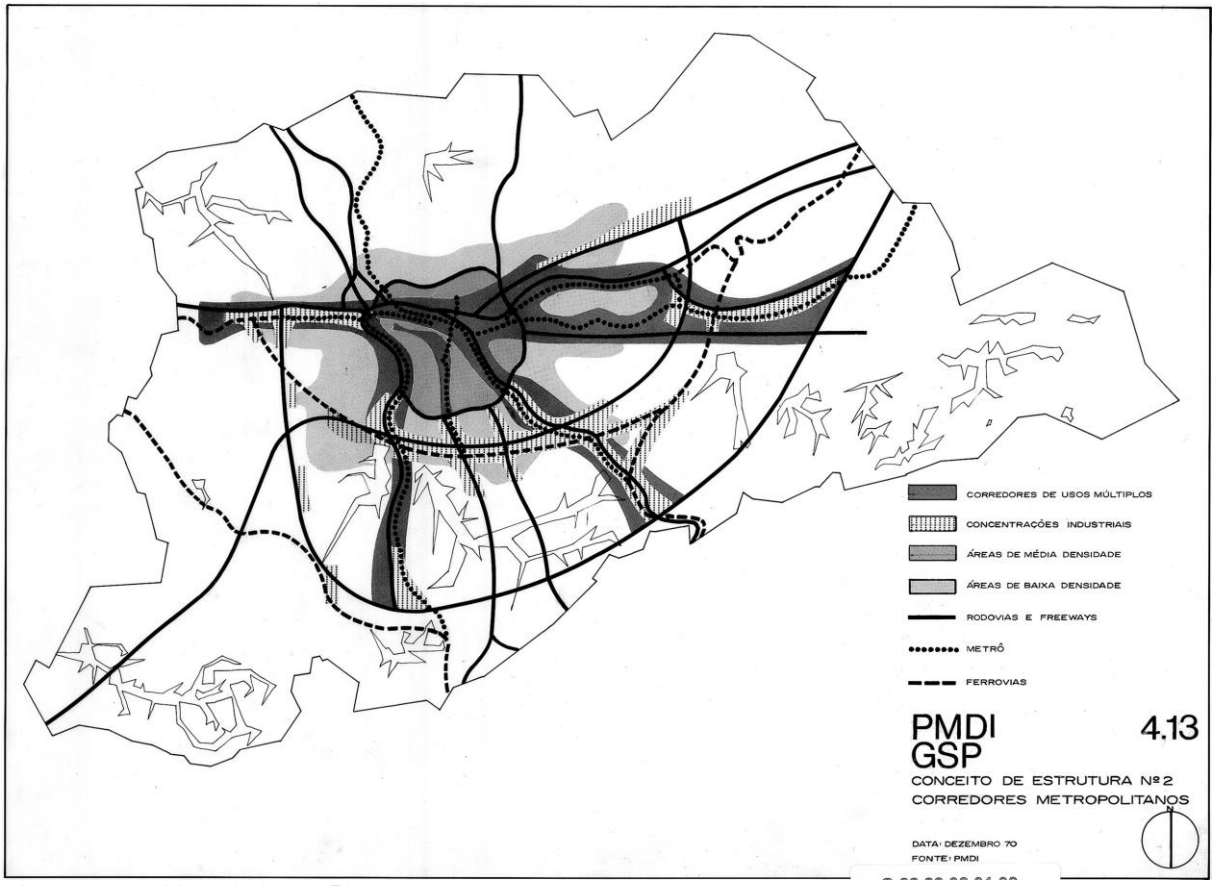
O Conceito 2 foi formulado inteiramente pelo PMDI, tendo sido sua fundamentação teórica discutida anteriormente em publicações e debates.

> *"Consiste [...] numa interpretação da evolução da estrutura metropolitana, que procura delinear, ao longo de um conjunto de intervenções levando a cabo sobre*

a área, critérios permanentes de utilização de sítio, polarização e relacionamento com os sistemas de transporte".[270]

Dentre as principais características, destacam-se a descentralização tratada por um processo denominado "descentralização concentrada", a ser implementada pelo aumento da oferta de acessibilidade decorrente do aproveitamento e modernização das ferrovias suburbanas, transformadas progressivamente em Metrô, e situadas ao longo do vale do Tietê, entre Barueri e Mogi das Cruzes na direção Leste-Oeste, ao longo de todo o vale do rio Pinheiros, entre Santo Amaro e Lapa na direção Norte-Sul, e ao longo de todo o vale do Tamanduateí na direção Sudeste-Noroeste, nos quais se recomendaria a adoção de densidades mais elevadas, bem como a concentração de comércio e serviços. Os corredores metropolitanos maximizariam ao longo do tempo as economias e vantagens sociais.[271]

FIGURA 3-4 CONCEITO 2 – CORREDORES METROPOLITANOS



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p. 158B.

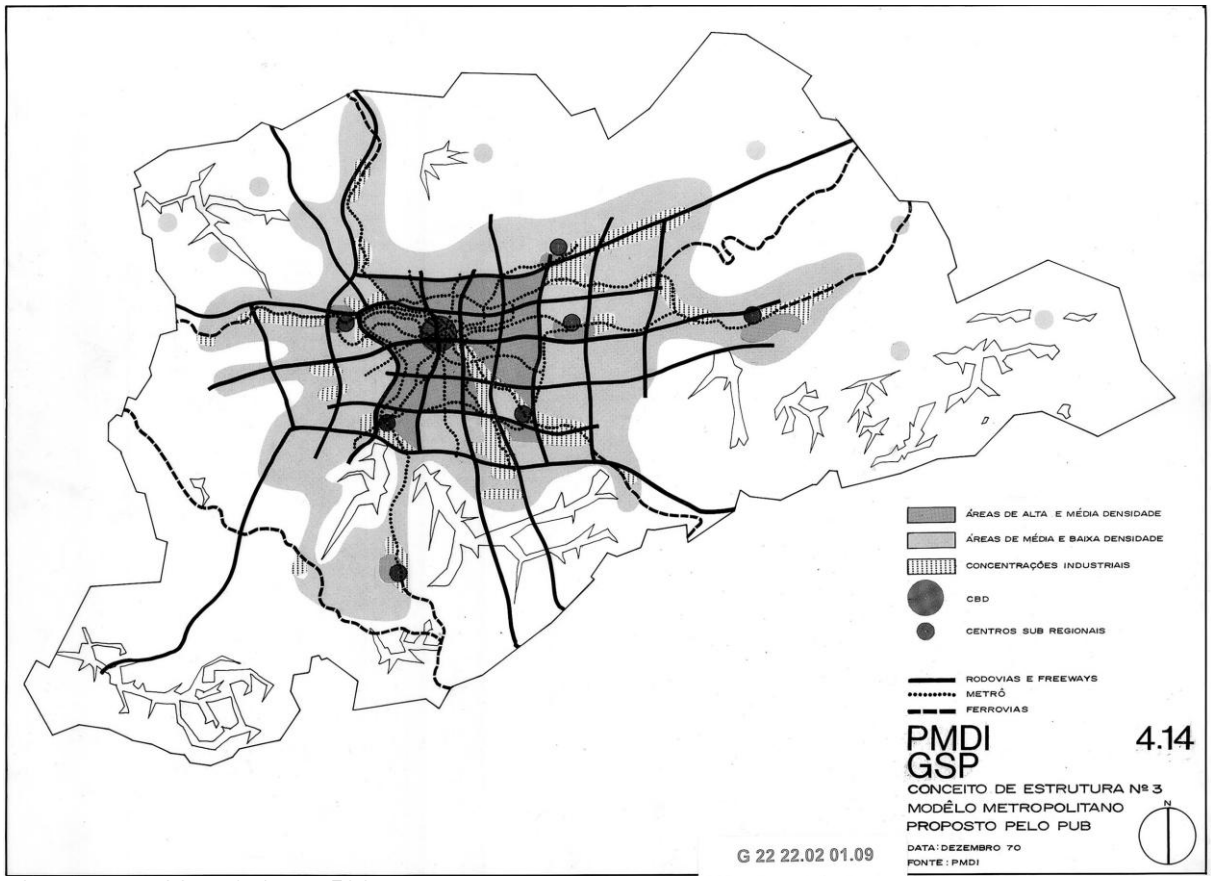
[270] PMDI-GSP, 1970, p. 159.
[271] CAMPOS Fº., 1972, p. 163.

3.3.3 Conceito 3 – Modelo Metropolitano proposto pelo PUB

O Plano Urbanístico Básico realizou-se no âmbito municipal, sendo seu conceito de estrutura resultado de um processo de balanceamento de variáveis críticas e sistemas de transporte com base em esquemas de centralidade, enfatizando o maior ou menor peso a ser exercido entre o centro principal e os centros sub-regionais de forma a reequilibrar a população, a distribuição dos empregos e os meios de transporte. Assim, ele trata da questão da descentralização pela distribuição da concentração da oferta de empregos na metrópole, induzindo o desenvolvimento de centros nucleados em escala sub-regional e centros secundários.

O sistema de transporte é composto de uma rede de transporte rápido de massa e de uma rede de vias expressas tipo *freeways* em malha retangular de orientação básica nas direções Norte-Sul e Leste-Oeste que se intercruzam a intervalos de 4 a 8 km. O sistema de transporte de alta capacidade utilizou integralmente a rede de metro HMD, ao qual se agregaram extensões e novas linhas, além da incorporação das linhas ferroviárias suburbanas.

Figura 3-5 Conceito 3 – Modelo Metropolitano Proposto pelo PUB



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p. 158C.

3.3.4 Análise Comparativa Entre os Conceitos

A metodologia adotada para a análise comparada dos três conceitos tomou como referência as proposições desses quanto a um conjunto de aspectos e políticas de intervenção, sendo elas, prazo, escala, assentamento populacional, localização industrial, aspectos de centralidade, transportes, infraestrutura urbana e saneamento básico. Entre os aspectos expostos no presente trabalho, destacam-se a centralidade e os sistemas de transporte, por estarem mais fortemente ligados ao desenho a ser dado à Estrutura Metropolitana, sendo na centralidade onde se encontraram as maiores divergências entre os conceitos citados.

O PUB adotara como princípio de centralidade a distribuição polinucleada de centros hierarquizados por toda a área urbana, sendo, de uma maneira geral, os mesmos centros sub-regionais adotados pelo Conceito 2. Contudo, esses foram estruturados pelos grandes corredores metropolitanos, que teriam a função de distender a centralidade dessas nucleações ao longo das ferrovias suburbanas transformadas em Metrô.

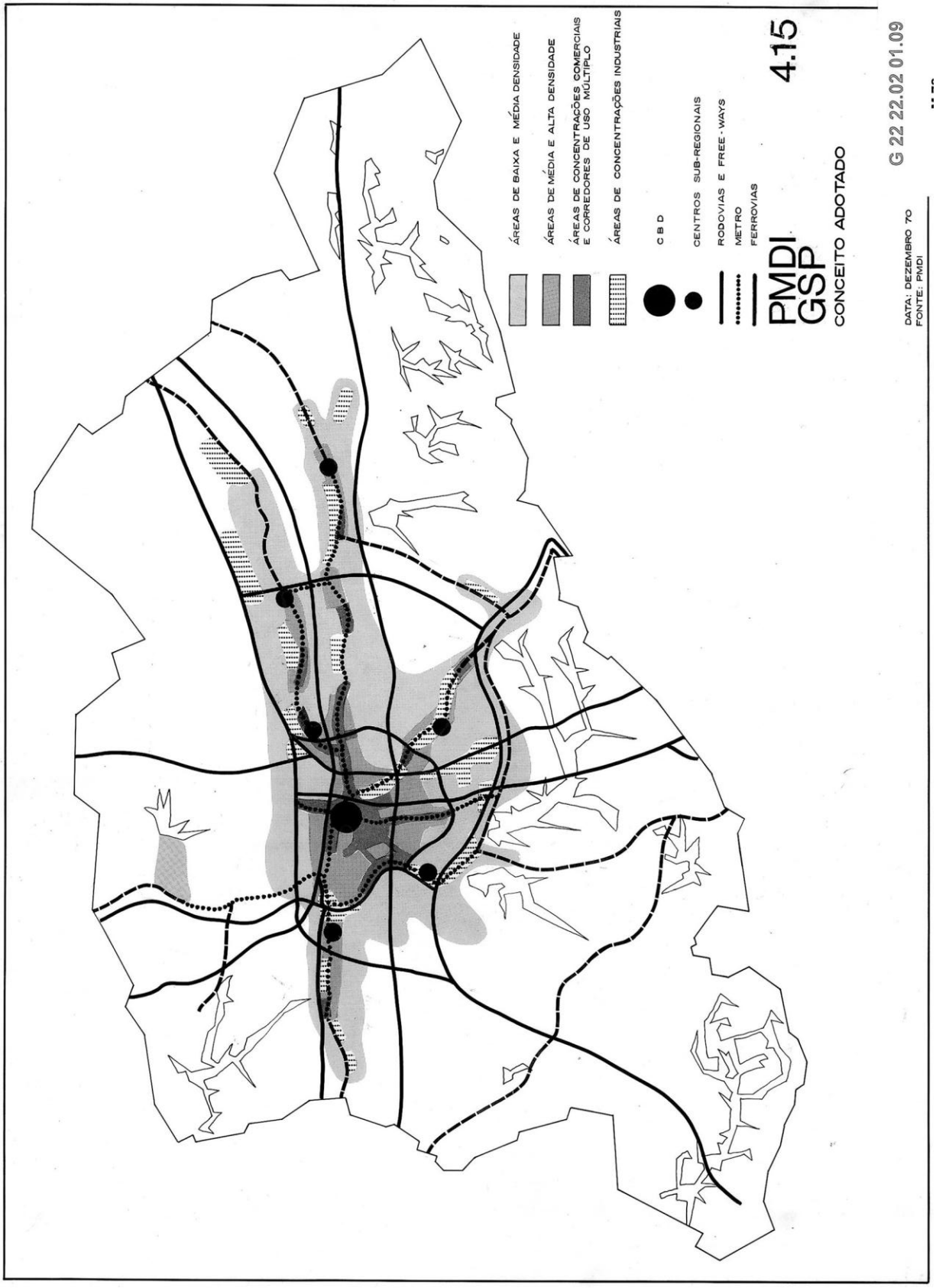
Dessa forma, reconfigurou-se o esquema de centralidade para um que fosse comum aos conceitos 2 e 3, levando a uma modernização prioritária dos sistemas de transporte de ferrovias suburbanas. Quanto a esse aspecto da centralidade, concluiu-se pela manutenção dos centros em níveis sub-regionais e, quando possível, por sua extensão linear em forma de corredores; por prever a manutenção e extensão dos principais corredores no Centro, dotando-os de transporte de massa, e por manter a centralidade de nível hierárquico inferior.

Em relação ao aspecto do sistema rápido de transporte de massa, já se sabia naquelas circunstancias que a implantação da rede básica de metrô, conforme prevista nos Estudos do Metrô, sofreria atrasos, o que acabou por aproximar ainda mais a tese da criação do sistema metroferroviário prioritariamente a partir da modernização das ferrovias suburbanas associada à linha Norte e Sul do Metrô já em construção.

Assim, o PUB, como um modelo a ser verificado, sofreu transformações no sentido de seu aprimoramento nos dois principais aspectos que facultam o conceito de Estrutura Metropolitana. Dessa forma, segundo o PMDI, o PUB, foi como que uma etapa intermediária da concepção prevista no Conceito 2.[272]

[272] PMDI-GSP, 1970, p. 166.

FIGURA 3-6 CONCEITO ADOTADO PARA A ESTRUTURA METROPOLITANA DE LONGO PRAZO DO PMDI



FONTE: PMDI-GSP, 1970, p. 168B.

3.3.5 Conceito Orientador

Através da análise comparativa dos conceitos expostos, da inserção regional da metrópole e dos aspectos críticos evidenciados na atual estrutura, definiu-se o conceito orientador do modelo espacial de longo prazo, ou Estrutura Metropolitana. Em termos gerais, destacam-se as seguintes características do Conceito Orientador:

- Pretenderia suportar populações de 14 a 18 de milhões de habitantes, sendo a previsão de população para 1990 de 17 milhões;
- Atenderia a abertura regional requerida pelo posicionamento regional, adequando se às várias possibilidades de estruturação macrometropolitana;
- O assentamento populacional previa a distribuição em densidades decrescentes à medida que se distanciam da área central, organizando-se em coroas de largura variável. No interior das grandes áreas de assentamento, previram-se áreas estratégicas com valores mais elevados de densidades, a fim de dar suporte às áreas de polarização, população e empregos;
- As áreas industriais permaneceriam com as mesmas proposições descritas anteriormente ao longo de rodovias e ferrovias e do Anel ferroviário, ressaltando o incentivo à sua localização na sub-região Leste, e também a previsão da diminuição da extensão ocupada na Sub-região Centro;
- Assim como analisado anteriormente, o aspecto da centralidade deriva das proposições do conceito 2 e 3, ou seja, solução mista com a ocorrência de polos nucleados e polos lineares de concentração de atividades terciárias;[273]
- A nucleação de Parelheiros, prevista no Conceito 3 como centro sub-regional, foi descartada por corresponder a uma ocupação contida na bacia do Guarapiranga, área estratégica de preservação pelo plano. Outros dois centros descartados foram Itaquera e Cumbica;
- Manteve-se a proposição de trazer a nucleação de Guarulhos para a várzea do Tietê, compondo com a Penha uma nucleação sub-regional. Propôs-se uma nova nucleação na altura de Itaquaquecetuba. Conservaram-se os centros sub-regionais de Mogi das Cruzes, Santo André, Santo Amaro e Osasco, previstos no Conceito 3;
- Em relação ao centro principal, permanecem as observações anteriores, considerando-se mais importante para a problemática da descentralização o foco nos recursos e investimentos no fomento das nucleações periféricas;
- A política de transporte optou por enfatizar o papel dos sistemas ferroviários de transporte rápido de massa como elementos determinantes e complementados pelo sistema rodoviário, bem como a modernização das ferrovias juntamente com a rede formulada pelo Metrô. A rede rodoviária articularia as rodovias por meio de seus acessos e atravessando da área urbana, além de considerar o Pequeno Anel e outras vias de importância metropolitana.

[273] O conceito reconheceu como tendência inequívoca da estrutura atual tirar partido dos corredores e atividades múltiplas.

3.3.6 Modelos de Estruturação do Espaço

Nessa etapa, transpôs-se o conceito orientador para o modelo espacial de longo prazo – 1990, e, posteriormente, fez-se nova "rodada" de testes para ajustes. Assim, por retroação, derivou-se o modelo de médio prazo para o ano-meta de 1980, ao qual foi agregado o conjunto de proposições, com dimensionamento ajustado, relacionadas aos sistemas transportes, infraestrutura urbana, atividades econômicas, além de habitação, saúde, e todos os outros setores da vida urbana. Nessa metodologia, foi necessário simular modelos espaciais com diferentes esquemas de uso do solo baseados em prognósticos efetuados para avaliar, entre os diversos vetores, os mais propícios à expansão metropolitana e seu significado.

3.3.6.1 **Alternativas teóricas de expansão**

Na definição do Modelo de Organização de Longo Prazo, construiu-se quatro alternativas teóricas de distribuição dos usos do solo com o objetivo de isolar o vetor de expansão. Essa análise baseou-se tanto em previsíveis vetores de expansão, mesmo considerando a hipótese em que dificilmente ocorreriam em sua totalidade, quanto na multiplicidade de fatores de inferência e condicionamento atuantes sobre a expansão urbana em vários sentidos simultaneamente, segundo vetores de peso desigual. A determinação de inferências e implicações, ligados estrategicamente ao plano da intervenção sobre o crescimento físico, permitia auferir juízos de valor e de viabilidade.

Enfatizaram-se os seguintes vetores:

> " *I. vetor de expansão no sentido da sub-região Sudoeste e sul da sub-região Centro;*
>
> *II. vetor de expansão no sentido da sub-região Sudeste, com induções pronunciadas no sentido sul da sub-região Centro e induções de ordem secundária nas sub-regiões Sudoeste e Leste;*
>
> *III. vetor de expansão concentrado no sentido da sub-região Leste, com induções secundárias nas sub-regiões Nordeste e Sudeste;*
>
> *IV. vetor de expansão concentrado no sentido da sub-região Nordeste, com indução no sentido da sub-região Leste."*[274]

Como resultado da metodologia empregada, chegou-se às seguintes conclusões gerais:

As alternativas I e II:

> *"representavam situações de crescimento, senão mais espontâneo, pelo menos ajustado aos critérios que vem presidindo a intervenção nos elementos físicos e*

[274] PMDI-GSP, 1970, p. 169.

na organização espacial da área. Especificamente, eram alternativas menos dependentes de um aperfeiçoamento dos processos de planejamento".[275]

As alternativas III e IV:

"caracterizavam-se, pois, como alternativas substancialmente atraentes, do ponto de vista da correção de certos desequilíbrios e inconvenientes graves hoje presentes na área, sendo, no entanto, até certo ponto, mais dependentes de modificações nos compartimentos rotineiros da intervenção físico-espacial e, especificamente, do controle sobre o uso do solo".[276]

3.3.6.2 **Modelos alternativos prognosticáveis de longo prazo**

A análise das quatro alternativas indicou a conveniência de construir-se duas outras alternativas teóricas prognosticáveis:

- Alternativa V, pela combinação das alternativas I e II;
- Alternativa VI, pela combinação das alternativas III e IV além da inclusão de elementos da alternativa II.

Assim, a partir da exposição de pontos salientes e destaques entre as duas alternativas, elaborou-se uma análise concluindo que:

"A alternativa V aparecia como a demais imediata viabilidade, no entanto para isso se negaria "parte dos princípios endossados pelo conceito final de estrutura do PMDI, que recomendam a preservação dos recursos naturais e de infraestrutura próprios da Área Metropolitana."[277]

Já a alternativa VI:

"que se coloca de forma inteiramente compatível com um melhor aproveitamento do sítio e com as proposições conceituais adotadas, corre o risco maior em sua viabilidade, caso não se efetive com a presteza necessária o aperfeiçoamento dos instrumentos de controle do uso do solo e de coordenação dos programas de intervenção Metropolitanos".[278]

Alguns de seus principais pontos:

" *– Melhor adaptação aos compartimentos do sítio metropolitano;*

[275] PMDI-GSP, 1970, p. 169.
[276] Ibidem.
[277] Ibid.
[278] Ibid.

– *Situação favorável com respeito ao não agravamento da poluição do ar e à preservação do manancial do Guarapiranga;*

– *Adequação à constituição de um complexo macrometropolitano abrangendo o Vale do Paraíba;*

– *Perspectiva de equilibrar a hierarquia locacional, um tanto rígida hoje, predominante na área;*

– *Possibilidade de implicar em custos menos elevados de urbanização face à continuidade do tecido urbano e ao melhor aproveitamento das condições naturais;*

– *Dependência de um conjunto de políticas orientadas, incluindo-se aí o controle do uso do solo a nível metropolitano, para a obtenção de um suporte adequado à expansão prevista;*

– *por fim, as eventuais dificuldades e pressões contrárias que deveria superar por contrariar, até certo ponto, comportamentos rotineiros da administração e do setor privado quanto à organização espacial da área;"*[279]

A alternativa VI foi a escolhida pelo critério segundo o qual o aumento da capacidade de planejamento e intervenção na organização espacial da área era inerente ao PMDI. Assim, pela adoção do modelo expresso pela alternativa VI, definia-se a perspectiva de longo prazo, que

> *"A partir do mesmo, e de forma a refletir o mais aproximadamente possível, a evolução da organização espacial a partir da situação presente, pode ser empreendida a construção do modelo de médio prazo".*[280]

Para o PMDI, o modelo definido na alternativa VI mostrava-se de maior viabilidade mesmo que se não efetivassem as ações de planejamento necessárias, estando em conformidade com as proposições dos conceitos adotados e compatível com o uso qualitativo e sustentável do sítio natural. A confiança no PMDI devia-se ao fato de o processo de elaboração ter capturado o que mais podia refletir a forma como se evoluiria a expansão metropolitana, propondo a partir disso uma composição das melhores possibilidades para adequar o desenvolvimento urbano da metrópole no processo em curso ao longo de vinte anos.

3.3.7 Modelo de Médio Prazo

O modelo de organização espacial para o ano meta de 1980, originado por retroação do modelo de longo prazo, refletia o maior impacto do crescimento a ser absorvido pela sub-região Sudeste, por seu maior dinamismo urbano naquelas circunstâncias, enfatizando sua articulação com a sub-região Leste e minimizando seus efeitos para o sul da sub-

[279] PMDI-GSP, 1970, p.169
[280] Ibidem.

região Centro. Concomitantemente, o modelo procura estimular tendências de expansão na sub-região Nordeste, numa abertura para sua integração a um crescimento de longo prazo, orientado em conjunto basicamente para o **Leste**".[281]

Assim, o modelo de médio prazo, endossando os princípios e critérios presentes nas concepções anteriores, comportou o Programa Metropolitano para 1980, um conjunto de programas e projetos prioritários, atendendo às necessidades mais urgentes a serem desenvolvidos naquela década. Destacam-se as intervenções do sistema de transporte sobre trilhos de alta capacidade e da "Solução Integrada" para o crítico setor de saneamento básico.

3.4 **PDDI – SP – 1971**

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da capital paulistana de 1971 – PDDI-SP-1971, diferentemente dos seus antecessores, o PUB e o PMDI, não apresentou diagnósticos, pesquisas e estudos que abrangessem todos os aspectos da vida urbana. Ao contrário, assumiu[282] como base os estudos recém-efetuados, sobretudo o modelo de estrutura urbana do PUB superado pelo PMDI. Assim, descartou a fusão das propostas e diretrizes que haviam sido desenvolvidas pelo GEGRAN com um rigoroso e complexo processo de planejamento.

Justificado na exposição de motivos enviado à Câmara, o PDDI-SP restringiu-se ao campo do planejamento físico-territorial e a seu detalhamento, por considerar ser esse o aspecto do desenvolvimento urbano mais suscetível à ação por parte do Município, e admitindo um nível mais genérico das questões ligadas ao desenvolvimento econômico e social.[283] Nesse sentido, segundo Feldman, abriu-se mão da ideia tanto de articulação com outras áreas de governo quanto de processo de planejamento. Também se destaca na exposição de motivos a visão controladora e reguladora da expansão urbana, reduzindo drasticamente os coeficientes de aproveitamento em comparação com índices os vigentes.[284]

O Plano Diretor de São Paulo se constituía por uma lei acompanhada de um mapa,[285] seguindo o formato e a linguagem da lei do PDDI anteriormente elaborada como parte integrante do PUB e sendo, de certa forma, um agregado derivado dessa lei formulada no âmbito do PUB. O PDDI era formado por nove capítulos dos quais o capítulo I, Objetivos

---

[281] PMDI-GSP, 1970, p. 170
[282] FELDMAN, 2005, p. 243.
[283] Ibidem.
[284] CAMPOS Nº., "PDDI, PMDI e Lei de Zoneamento." *in:* ***A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX***. SOMEKH, Nadia e CAMPOS N°, (orgs.). São Paulo, 2002, p. 124.
[285] FELDMAN, op. cit., p. 243. O mapa do PDDI-SP somente era visualizado ou acessado se fosse feita uma consulta ao seu processo de lei.

e Diretrizes, referia-se a questões físico-territorial de responsabilidade do município. Tratava da distribuição das atividades no território, da compatibilização da densidade demográfica com a disponibilidade de serviços públicos e equipamentos sociais, do limite do coeficiente de aproveitamento, da implantação de rede integrada de transporte, na qual o sistema viário seria formado por uma malha de vias expressas que, ao contrário do que se pensa, não foram diretamente extraídas do PUB, tendo passado por algumas adaptações com base no PMDI, como veremos.

Também está incluída nesse capítulo a instituição de um sistema de planejamento por uma comissão de carácter consultivo, um órgão técnico com centro de dados e grupos de planejamento setoriais coordenados por órgão de planejamento de integrado, surgido com a criação do COGEP em 1972, ligado ao gabinete do prefeito e com poderes de "supersecretaria".[286]

O PDDI, voltado estritamente a questões de uso do solo, assumiu o modelo de cidade concebido pelo PUB, descentralizada e conjugada ao modelo multinucleado de centros hierarquizados, utilizando três elementos como suporte da estrutura urbana: malha de vias expressas para a circulação, zoneamento para o controle do uso do solo e unidades de vizinhança para a organização funcional.[287]

O Plano Diretor de São Paulo considerou *pro forma* a rede de alta capacidade dos estudos do Metrô, o sistema ferroviário suburbano, os sistemas de ônibus coletivos e a integração entre todos os meios de circulação. No entanto, a ênfase incidiu no transporte rodoviário, sobretudo no individual de carros de passeio a partir de extensa rede de vias expressas configurando os chamados "bolsões" retangulares com aproximadamente 9 Km² em média de área, no interior do qual a ramificação do sistema viário aconteceria em vias arteriais, principais e locais que irrigariam os três níveis de unidades territoriais.

A unidade primária, denominada Unidade Territorial de nível 1 – unidade de vizinhança –, foi definida para criar a noção de uma vida urbana local ou familiar comunitária nos termos da unidade de vizinhança desenvolvida por Henry Whight e Clarerence Stein em Radburn, de baixa densidade, com uso residenciais e atividades comerciais e institucionais de âmbito local, em consonância com o conceito defendido por Anhaia Mello, conforme apresentado no capítulo 2 deste trabalho. A UT-2 seria um nível intermediário, e o nível 3 equivaleria às Administrações Regionais.

Conjugado a esse esquema, estabeleceu-se o zoneamento de uso do solo considerado pelo Plano como o mais importante mecanismo de controle do desenvolvimento urbano,

[286] FELDMAN, p. 243.
[287] Ibidem.

em que foram definidos oito tipos básicos de zonas com seus coeficientes de aproveitamento e outras quinzes categorias de usos. Segundo Campos Fº., no início da década de 1970, isso suscitava dúvidas entre os planejadores quanto sua eficiência para controlar o acelerado crescimento da metrópole de São Paulo, sendo essa questão atacada no PMDI pelos sistemas de infraestrutura e transportes, sobretudo o rápido de massas.[288]

As intensidades de ocupação definidas no PDDI se baseavam no dimensionamento do sistema viário e dos meios de transporte, cujos cálculos foram efetuados pelo PUB e PMDI, e também considerando as maiores concentrações demográficas e de atividades múltiplas situadas ao longo das linhas de Metrô conforme esses planos. Todavia, ignorou o uso estratégico das áreas situadas ao longo do sistema ferroviário de subúrbio conforme enfatizara diretriz do PMDI, a modernização urgente do serviço de trens de subúrbio para suportar o assentamento populacional e a do setor do comércio e serviço.

Em dezembro de 1971, durante o mandato de prefeito Figueiredo Ferraz, o PDDI foi aprovado pela Câmara Municipal. O primeiro Plano Diretor de São Paulo consagrado em lei serviu de base para a aprovação do zoneamento no ano seguinte, suas determinações continuaram em vigor por quase duas décadas.[289]

3.4.1 Lei Geral do Zoneamento - 1972

A Lei Municipal nº. 7805. de 1º de novembro de 1972, foi uma lei abrangente de uso e ocupação do solo que delimitou o perímetro das zonas, detalhou os parâmetros urbanísticos e as disposições legais,[290] consolidando a prática do zoneamento como instrumento de planejamento em construção pelo Departamento de Urbanismo desde os anos 1950.[291]

Essa concepção defende que a lei do zoneamento contém um modelo de cidade e uma perspectiva transformadora da lógica de ocupação do espaço urbano. Conforme citado, tomou como referência a estrutura viária proposta pelo PUB, uma grelha de vias expressas, visando romper tanto com a estrutura radio concêntrica da cidade quanto para formar bolsões tratados como unidades semiautônomas, onde cada um contaria com empregos, habitação, atividades culturais, sociais e administrativas, além de infraestrutura e equipamentos que lhes garantissem autonomia.[292]

---

[288] CAMPOS Fº., 1972, p. 88.
[289] CAMPOS Nº., 2002, p.123.
[290] Ibidem, p. 126.
[291] FELDMAN, 2005, p. 255.
[292] CAMPOS Fº., 1972, p. 52.

A lei de zoneamento não separou completamente as funções urbanas e previu usos mistos na maioria das zonas, sendo apenas as Z1 (estritamente residencial) e as Z7 (estritamente industrial) de caráter monofuncional. Além disso, não adotou uma postura inflexível e avessa a mudanças em que a legislação previa sua aferição e revisão periódica constante.[293] O zoneamento procurou acompanhar em linhas gerais as tendências de ocupação existentes, sobretudo na área central, em que respeitou tanto quanto possível as situações e ocupação existentes.[294]

TABELA 3-2 QUADRO DE CARACTERÍSTICAS DAS ZONAS DE USO DO PDDI-SP-1971

Zonas de Uso		Taxa de Ocup. Máx.	Coef. Aprov. Máx.
Z1	Uso estritamente residencial	0,5	1,0
Z2	Uso predominantemente residencial	0,5	1,0
Z3	Uso predominantemente residencial	0,5	2,0
Z4	Uso misto	0,7	3,0
Z5	Uso misto	0,8	3,5
Z6	Uso predominantemente industrial	0,7	1,5
Z7	Uso estritamente industrial	0,5	1,0
Z8	Usos especiais	outro	outro

FONTE: FELDMAN, 2005, pp. 250 e 270.

As maiores densidades – Z5 – foram estabelecidas no Centro, na rua da Consolação e na avenida Paulista; os núcleos de bairros que formavam sub-centros regionais – Santana, Lapa, Pinheiros, Bela Vista, Itaim, Santo Amaro, Liberdade, Brás, Jabaquara e etc. – definiram-se como Z4; os Bairros-jardim, já protegidos pelo Artigo 40 do Código de Obras, mantiveram-se estritamente residenciais – Z1, e os cinturões indústrias ao longo das vias férreas e várzeas se tornaram Z6 ou Z7.

As maiores mudanças em relação à situação pré-existente ocorreram nos quadrantes Norte e Leste, com nível de atividades inferiores, onde toda a extensão urbana não enquadrada nos demais tipos de zonas de uso foi considerada na Z2, tornando esses vetores urbanos uma imensa periferia indiferenciada, de uso predominantemente residencial de baixa densidade, com comércio e serviço de âmbito local, passível de verticalização mas com baixo coeficiente de aproveitamento, desestimulando os negócios do mercado imobiliário.[295]

Conforme citado, os sistemas de transporte, vias expressas e metrô orientaram a demarcação das faixas de baixa e alta densidade, bem como de polos e corredores. Assim, de uma forma geral, algumas vezes se localizou as Z3 ao longo do eixo de vias expressas ou arteriais e Z4 nos polos centrais de bairros importantes ou sub-regiões. Os

[293] CAMPOS Nº., 2002, p. 126.
[294] Ibidem.
[295] Ibid., p. 128.

sub-centros de maior peso se definiram como Z4 cingido por Z3; o entorno das estações da Linha Norte-Sul do Metrô em construção naquele momento foi definido como Z4.

Os parâmetros de ocupação da lei favoreceram tanto a concentração de investimentos em médios ou grandes empreendimentos, em prejuízo dos menores e pequenos incorporadores, quanto o surgimento de num "paliteiro" de edifícios distintos visualmente, mas volumetricamente semelhantes, implantados em quarteirões fragmentados por muros, garagens e desníveis, ao invés de uma tipologia ideal de blocos isolados em grandes extensões verdes, jardins e áreas de lazer abertas.[296]

Um ano após a entrada em vigor da Lei do zoneamento, a lei municipal nº 8001 de 30/09/73 criou os corredores de uso especial, permitindo que determinadas vias admitissem usos diferenciados em relação às zonas por eles atravessadas,

> *"Preenchendo uma lacuna do texto anterior, uma vez que a cidade não se organiza apenas em forma de zonas: também obedece uma lógica viária – em rede – que contribui decisivamente para sua estruturação funcional."*[297]

Dessa forma, retorna-se às proposições do PUB e do PMDI que defendiam a aplicação do conceito de corredores de múltiplas atividades como os Corredores Metropolitanos do PMDI, reforçando essa característica nos corredores já existentes, e induzindo tanto a concentração das atividades urbanas quanto seu desenvolvimento linear ao longo das ferrovias de subúrbio apoiadas pela oferta de acessibilidade em nível metropolitano.

O desenvolvimento urbano ao longo da década de 1970 ocorreu na região central e sudoeste do município, correspondendo de certa forma a tendências e condições dadas pelas adequações do sistema viário e pela entrada em operação da maior parte das primeiras linhas de metrô. No entanto, setores consideráveis da cidade, como a zona leste, receberam parcialmente as soluções de transporte como as vias expressas dimensionadas pelo PUB. Outras, como a via expressa São Paulo-Mogi do PMDI, não as receberam. Assim, em um período de dez anos, a legislação do zoneamento municipal permitiu o crescimento e verticalização na cidade partindo de coeficientes estipulados em função das previsões de infraestrutura de transporte não realizadas, acentuando a tendência de saturação da infraestrutura e do esgotamento dos recursos disponíveis.

[296] CAMPOS Nº., 2002, p. 130.
[297] Ibidem, p. 31

3.4.2 Vias Expressas do PDDI sob o Ponto de Vista do Relatório de Implantação do GEGRAN.

No processo de planejamento desencadeado pela elaboração do PMDI, a ser descrito detalhadamente no capítulo 4, uma das atividades realizadas pelo GEGRAN no campo do transporte foi ao acompanhamento, a partir de 1971, de três projetos independentes de vias expressas: o projeto do Pequeno Anel Rodoviário, a via expressa São Paulo – Mogi das Cruzes, sob coordenação do DER, e o sistema de vias expressas do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura de São Paulo. Em 1972, para orientar os projetos, o GEGRAN incluiu no elenco de programas prioritários da Etapa de Implantação o estudo denominado "Plano Metropolitano de Vias Expressas".[298]

Segundo o relatório final do GEGRAN para o projeto de implantação do PMDI (1974), a primeira proposta de organização de um sistema de vias expressas para a Região Metropolitana teve origem no Plano Diretor de Mogi das Cruzes (1966) elaborado pela ASPLAN, no qual se apresentou um sistema de vias com gabaritos superiores às vias existentes e projetadas para operarem de forma integrada, abrangendo toda a área regional indistintamente.

Em seguida, por ocasião e no âmbito dos Estudos do Metrô, foi realizada em 1966 nova proposição mais detalhada em função das simulações de carregamento para a rede metroviária, citado anteriormente, mas já comportando uma primeira seleção de alinhamentos de traçado[299] e duas categorias de vias expressas: as de primeiro nível – *freeways* - e as de segundo – *expressways.* Ambas concepções acima rompiam com a estrutura "radioperimetral" vigentes no sistema viário principal consagrada pelo Plano de Avenidas na região por meio de uma malha reticulada de vias expressas de caráter descentralizante para servir uma enorme frota de carros, caminhões e ônibus.

Em seguida, o Plano Urbanístico Básico – PUB assumiu o modelo de sistema de *expressways* em forma de malha reticulada nos moldes de Los Angeles, associado as proposições relativas ao transporte rápido de massa, esse, com estrutura de organização de carácter rádio concêntrico para o atendimento da demanda existente.

Segundo o GEGRAN, ao se elaborar o PMDI, a questão da criação do sistema de vias expressas havia sido examinada com mais aprofundamento. Foram analisados tanto aspectos de custeio e implantação quanto verificada dificuldades operacionais que ele enfrentaria.[300] Por outro lado, projetos em estudo da época, tratados isoladamente, nem mesmo considerados no sistema proposto pelo PUB (como o Pequeno Anel Rodoviário), avançavam para o nível de projeto executivo e obtiveram financiamento, fazendo com

[298] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 329.
[299] Ibidem, p. 328.
[300] GEGRAN, op. cit., p. 329.

que reconsiderassem as proposições anteriores e sua incorporação. Assim, no âmbito do PMDI, associada à sua proposta de transporte rápido de massa, elaborou-se novo traçado para o sistema de vias expressas, onde se incorporavam o traçado do Anel e a reorientação de algumas diretrizes visando sua maior viabilidade.[301]

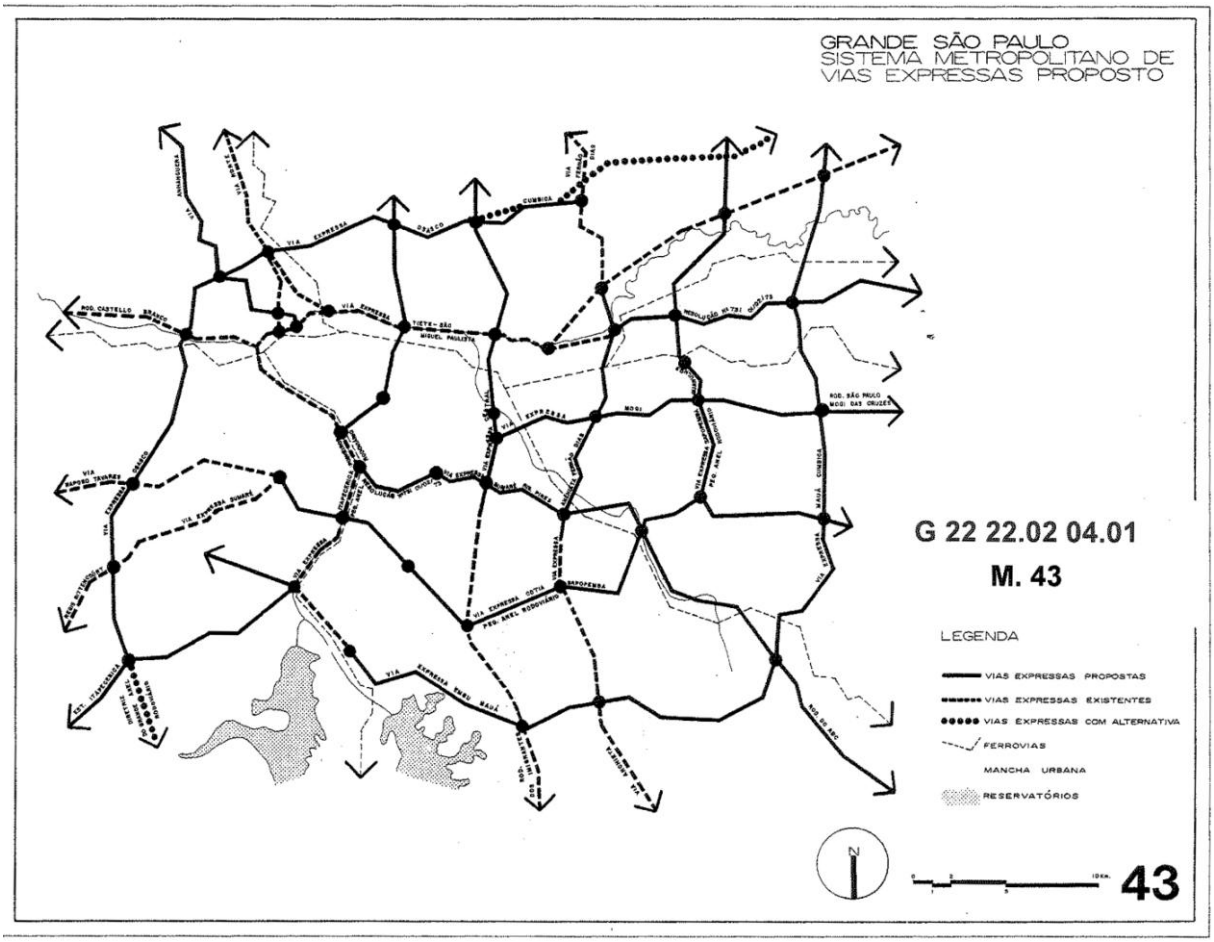
Após a conclusão do PMDI, três projetos evoluíram independentemente, dos quais o PDDI – SP emergia com nova proposta de vias expressas e que, segundo o GEGRAN, procurou absorver as análises críticas desenvolvidas com base no sistema e nos estudos disponíveis, como o Pequeno Anel Rodoviário e a via expressa São Paulo – Mogi das Cruzes. A incorporação desses dois últimos na rede final do PDDI-SP alterou a rede elaborada pelo PUB, deixando-a com características de concentricidade, mas sem interferir no caráter mais amplo da descentralização, o que levou ao engano de se considerar a malha de vias expressas do PDDI-SP absolutamente igual à do PUB. Uma equipe do GEGRAN participou em 1971 de sua definição, mais na qualidade de observadora do que como elemento interveniente.

O fato de o sistema de vias expressas do PDDI-SP possuir características metropolitanas evidentes, como vias projetadas fora do limite do município, associado à necessidade de desenvolver definitivamente ações práticas envolvendo diversas áreas públicas interessadas em sua implantação, levou o GEGRAN a desenvolver em caráter preliminar, a partir de 1972, o "Plano Metropolitano de Vias Expressas". Esse tinha como intuito verificar as possibilidades e problemas de uma extensão aos municípios da Região, além da capital, no sistema proposto pelo PDDI-SP.

Nesse trabalho, a equipe do GEGRAN contatou a prefeitura de diversos municípios para estudos conjuntos com as equipes locais. Segundo o grupo executivo, após determinadas as diretrizes, partiria-se para a consolidação de protocolos entre os municípios e a Secretaria de Economia e Planejamento. Os estudos detectaram pontos de dúvidas sobre o sistema. As prefeituras tenderam a afastar as diretrizes de traçado para áreas periféricas a fim de não atravessarem zonas centrais ou urbanizadas com tráfego pesado, levando a reformulações bastante radicais da concepção original: A indefinição do custeio de implantação (desapropriação de faixas) levou a bloqueios insuperáveis para se chegar a acordos quanto os protocolos. Os custos médios por quilômetro de vias expressas gerados pelos projetos preliminares contratados pela prefeitura da capital para os trechos intraurbanos de São Paulo mostraram-se elevadíssimos e, consequentemente, acima dos recursos para sua implantação.

[301] GEGRAN, op. cit., p. 329.

FIGURA 3-7 SISTEMA DE VIAS EXPRESSAS ADOTADAS PELO PDDI-SP-1971



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p.351.

Dessa forma, a perspectiva de se implantar o sistema expresso em 1973 deparou-se com entraves, agravados pela impossibilidade de se contar com empréstimo para a construção do Pequeno Anel Rodoviário e, posteriormente, pela crise do petróleo. O GEGRAN voltou-se então para o fomento do "Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros" – SISTRANS, a ser examinado no capítulo 4, no intuito de reduzir o papel das vias expressas no contexto geral da região e, consequentemente, na expansão do transporte rápido de massa. Para o sistema de vias expressas, foi proposto um quadro de traçados mínimos que permitissem a constituição de um nódulo central, o qual contaria com a participação das entidades envolvidas para garantir sua implantação. Esse nódulo ou malha básica articularia as rodovias principais existentes.[302]

3.5 A RESPEITO DOS CORREDORES METROPOLITANOS

Os Corredores Metropolitanos, proposta do setor de transporte defendida pelo arquiteto Cândido Malta Campos Filho durante a conceituação da Estrutura Metropolitana do PMDI, incorporaram-se nitidamente ao conceito final definido. Os custos de seu reaparelhamento e melhoria de seu desempenho constituíam uma solução consequente e

[302] GEGRAN, op. cit., p. 334.

oportuna pela otimização do investimento a ser efetuado e pela antecipação da oferta de um serviço de nível mais elevado justamente nos âmbitos territoriais de atuação do PMDI – o metropolitano para o ano-meta de 1980 e o macrometropolitano, para 1990.

Em sua tese de doutoramento intitulada de "Um Desenho para São Paulo: O Corredor Metropolitano como Estrutura Urbana aberta para a Grande São Paulo",[303] Campos Fº. realizou uma defesa em base científica do conceito de estruturação metropolita com o uso do transporte de passageiros sobre trilhos de alta capacidade, em que se apresentou a cronologia do desenvolvimento dos trabalhos que culminaram anos mais tarde no conceito dos Corredores Metropolitanos durante o processo de elaboração do PMDI.

O início dos projetos e ensaios começaram por influência do projeto da "Nova Paulista" – (1964) no espigão central da cidade, elaborado pelo arquiteto de Jorge Wilheim.[304] Nele foi utilizado utilizou o conceito de "tronco-urbano"[305] ou "coluna vertebral" para favorecer o desenvolvimento urbano de um centro metropolitano expandido linearmente do Jabaquara ao Sumaré em contraposição ao caráter radioconcêntrico da cidade.

A partir de 1965, o arquiteto Campos Fº. desenvolveu propostas e artigos nos meios técnicos e em revistas especializadas com vistas a conceber uma estrutura básica para a região metropolitana no espigão central em conjunto com os outros projetos e propostas em voga naquele momento para a região da Avenida Paulista.[306] Nesses trabalhos, aprofundou-se o conhecimento sobre a formação de São Paulo e seus problemas urbanos, sobretudo com respeito a sua relação como os sistemas de transporte, estando a par do respeitado "Relatório Buchanan" de 1963,[307] que diagnosticou o impacto da circulação do carro nos ambientes urbanos, bem como da capacidade dos meios ferroviários de disciplinar o uso e ocupação do solo.

Durante os trabalhos iniciais que envolveram o relatório "Caracterização Preliminar da Grande São Paulo" como coordenador do Setor Territorial do GEGRAN em 1968, vislumbrou-se tirar partido das ferrovias a partir da análise dos principais projetos vigentes e de outros importantes estudos relacionados com os transportes sobre trilhos: Os Estudos do Metrô determinaram o início das obras pela linha Norte-Sul, justificando

---

[303] Realizada em 1972 pela FAU-USP.

[304] O projeto Nova-Paulista apresentado no livro intitulado *São Paulo - Metrópole 65* se valia da leitura dos geógrafos Ab Saber e Petrone sobre a importância do espigão central onde se localiza a Av. Paulista na paisagem metropolitana, separando os dois grandes vales dos rios Tietê e Pinheiros. CAMPOS Fº., 1972, p. 185.

[305] CAMPOS Fº, op. cit., p. 67.

[306] Resumo das propostas para a Av. Paulista de 1964 a 1972. Seriam: Jorge Wilheim – 1964; Roberto Cerqueira Cesar – 1964; Milton Carlos Ghiraldini - 1967; Cândido Malta Campos Fº. – 1965 a 1968; Nadir Curi Mezerani – 1969; Cândido Malta Campos Fº. – 1971 a 1972. Ibidem, p. 182.

[307] Ver descrição em LAGONEGRO sobre o impacto causado pelo relatório inglês *Traffic in Towns* nos meios técnicos paulistanos. 2003, p. 428.

reestruturar uma importante região da cidade desprovida de meios ferroviários, inclusive o espigão central no trecho Paraíso-Jabaquara, contando com a integração à rede ferroviária existente, cujas linhas deviam ser modernizada em caráter prioritário para constituir uma rede metro-ferroviária integrada de partida;[308] o aproveitamento pelo PUB dos corredores de usos múltiplos, embora incipientes, chamou a atenção pela importância dessa peculiar forma de organização linear das atividades, não só para o terciário, em avenidas, mas também industriais, bem como para sua compreensão nas várias escalas;[309] Os planos contratados pela Prefeitura de São Paulo para o vale do rio Tietê realizado por Jorge Wilheim entre 1966 e 1967, e de Santo Amaro, elaborado por Neves & Paolielo,[310] apresentaram concepções lineares de desenvolvimento urbano ao longo dos vales do Tietê e Pinheiros.

Assim, o conceito de Corredores Metropolitanos se aproveitou de diretriz pré-estabelecida pelos estudos do consórcio HMD que, ao integrar o metrô ao sistema de ferrovias suburbanas, induziu o aumento da demanda nas linhas ferroviárias e, por conseguinte, seu reaparelhamento. Associou-se essa diretriz à proposta de criação de corredores de múltiplas atividades do PUB alinhados com o eixo da faixa de domínio das ferrovias históricas, capazes de receber novas linhas e aumentar sua capacidade, ainda condizentes com conceito de organização de atividades com adensamento e expansão linear contínua ao longo dos vales dos três principais rios: Tamanduateí, Tietê e Pinheiros.

Soma-se ainda como referencial teórico a respeitada tese de doutoramento "A Estruturação da Grande São Paulo" do geógrafo Richard R. Langenbuch, que fundamentava os Corredores Metropolitanos pela formação histórica da cidade. Campos Fº. resumia com base nesse conhecimento da seguinte maneira:

> *"a oferta dos transportes, dado o sítio metropolitano, condicionou a evolução urbana da metrópole em todas as fases históricas".*[311]

No caso das ferrovias históricas, a tese de Langenbuch demostrou, sob a perspectiva da geografia urbana, como a recém-refundada cidade de fins do século XIX cresceu até a década 1950 associada ao desenvolvimento dos sistemas de transporte. As ferrovias foram suas "linhas mestras" ou mesmos os "tentáculos urbanos"[312] do desenvolvimento

---

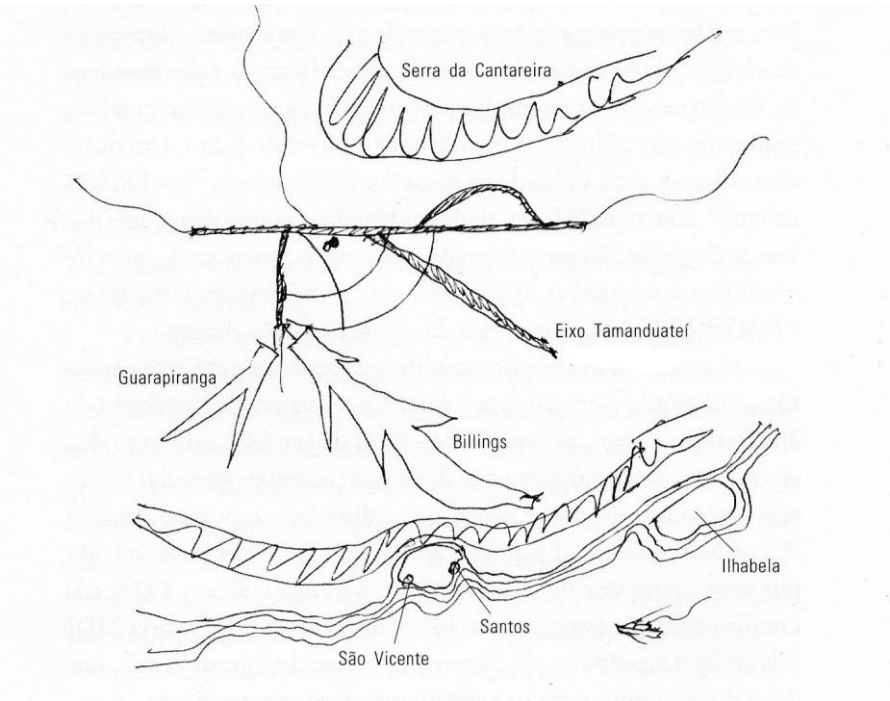
[308] Além da capacidade da Linha N-S provocar uma maior descongestionamento na cidade. Cia. do Metrô, 1968, p. 174.
[309] CAMPOS Fº., p. 62.
[310] Ibidem, p. 32.
[311] Ibid., p. 63.
[312] VILLAÇA, op. cit., p.62.

suburbano, consolidando o caráter metropolitano da cidade, linear, concentrada ao redor das estações e ao longo de suas linhas em todos os estágios de seu crescimento.

Outra importante base teórica na formulação do conceito de Corredores Metropolitanos foram os estudos do Anel Ferroviário de São Paulo, elaborados para o governo federal sob coordenação do engenheiro Frederico de Assis P. Borba. Projeto fundamental para o sistema proposto, ele possibilitava a gradual redução da circulação de cargas nas linhas ferroviárias, liberando-as para o transporte de passageiros e para a melhoria do nível do serviço próximo ao Metrô. A proposta final do PMDI contemplou o trecho sul do Anel Ferroviário para servir áreas industriais novas ou já existentes e para o transporte de passageiros, o que potencialmente "seguraria" a expansão metropolitana aquém das represas.

Os Corredores Metropolitanos, conceito denominado "descentralização concentrada", permitiram ao PMDI organizar eficientemente as atividades urbanas nos âmbitos metropolitano e macrometropolitano, assegurando a polaridade do centro histórico e reequilibrando sua polaridade junto aos centros sub-regionais ao longo dos corredores sobre trilhos de múltiplas atividades.

FIGURA 3-8 CROQUIS DOS CORREDORES METROPOLITANOS AO LONGO DAS FERROVIAS



FONTE: CAMPOS Fº, ***Reinvente seu Bairro***. São Paulo, 2003, p. 52.

Após a conclusão do PMDI, Campos Fº. transformou o conceito de Corredores Metropolitanos numa tese de doutoramento, elaborada em parte na Universidade de Berkeley, na Califórnia, e finalizada na FAU-USP. Nela, detalhou o conceito complementando o embasamento teórico, aprofundando questões referentes aos

sistemas de transporte tanto nas *freeways* do PUB, incorporadas pelo PDDI, quanto no sistema rápido de transporte de massas enfatizado no PMDI. Incluiu também uma análise comparativa de Custos/Benefícios entre o PUB, o PMDI, dos sistemas de transporte ferroviário e rodoviário, e independentes entre si. Soma-se à tese, um debate entre os conceitos de Estrutura Metropolitana no âmbito do conteúdo explicativo presente no próprio PMDI, bem como os projetos para a Avenida Paulista no espigão central, além de desenhos elucidativos do conceito no início do trabalho.

Em sua tese, a questão que envolve o sistema de vias expressas – PUB e o sistema rápido de transporte de massas relaciona-se com duas concepções "polares" de vida urbana em que a primeira seria a do viver disperso, junto à natureza, em pequenas comunidades ou, até mesmo, próximo ao rural, e a segunda, a do viver compactamente, buscando uma integração maior dos habitantes urbanos entre si.[313] Nesse sentido, associou-se o automóvel e o ônibus à vida em pequenas comunidades, já que sua flexibilidade como transporte garante a dispersão urbana, enquanto que o modo de vida compacto se ligou ao transporte rápido de massa, que favorece a concentração das atividades urbanas em focos, núcleos, corredores e aglomerações. Em última análise, o carro visto como uma antítese dos meios ferroviários.

Em São Paulo, o uso do carro no padrão radioconcêntrico permitiu adensar sua região central, sufocando-a desde a década de 1950 pelo forte impacto causado pelo fluxo crescente trazido por suas avenidas, rodovias regionais e fábricas do ABC a partir dessa década. Para Campos Fº., Los Angeles era o paradigma de região metropolitana, em que o carro é o principal de transporte numa vida urbana descentralizada e próxima à natureza, maximizando o modelo de alta capacidade de vias expressas em malha retangular, conformando "bolsões" tanto melhores quanto mais autossuficientes em termos da oferta de emprego.[314] O contrário seria a lógica do metrô, onde uma linha conduz a formação de corredores de concentração urbana e, na medida que se acrescentam novas linhas, constituem uma rede capaz de acolher grandes complexos urbanos. Essa lógica afirmava que, no geral, as áreas metropolitanas do mundo ocidental se apresentam, em sua quase totalidade, como uma combinação entre sistemas de transportes rodoviários e sobre trilhos, às vezes predominando uma, às vezes, outra.[315]

De forma a avaliar os conceitos de Estruturas Urbanas entre o PUB e o PMDI, e sua relação com os sistemas de transportes presentes em cada um, Campos Fº. desenvolveu um modelo descritivo simples para a obtenção de uma ordem de grandeza dos custos de implantação. Chamada de "Soluções", ela contabilizava o sistema de transporte e seus

[313] CAMPOS Fº., 1972, p. 51.
[314] Ibidem, p. 52.
[315] Ibid., p. 52.

componentes, tais como número de carros e ônibus, extensão das redes do sistema de transporte e infraestrutura urbana, e o custo das áreas construídas na área urbana.

O PUB calculou da forma original seu sistema de vias expressas em malha ortogonal associado à extensa rede de metrô radioconcêntrico. Ao PMDI, foi incorporado o sistema de vias expressas do PDDI-SP, em vigor desde 1971, sendo assim chamado de "PMDI/PMSP".

A tabela de conversão simplificada entre os sistemas de transporte em sua capacidade ótima encontra-se abaixo:

TABELA 3-3 TABELA DE CONVERSÃO SIMPLES

1 Km de SRTM	4 Km de SVE/PUB p/ carros e ônibus
1 Km de SRTM	8 Km de SVE só p/ carros
1 Km de SRTM	2,6 Km de SVE só p/ ônibus

Legenda:
Sistema Rápido de Transporte de Massa – SRTM
Sistema de Vias Expressas – SVE
Fonte: Campos Fº., 1972, p. 94.

É notória a alta capacidade do sistema de transporte de massa sobre trilhos em comparação como o de vias expressas só para carros e mesmo com o para carros e ônibus.

O resultado do cálculo de custo/benefício obtido para cada solução e entre os sistemas de transporte supondo seu uso exclusivo foi assim apresentado:

TABELA 3-4 SUMÁRIO GERAL DAS PROPOSTAS

PUB	51.860 milhões US$
PMDI/PMSP	48.538 milhões US$
SVE só p/carros	99.860 milhões US$
SVE só p/ônibus	51.505 milhões US$
SRTM subterrâneo	51.048 milhões US$

Legenda:
Sistema Rápido de Transporte de Massa – SRTM
Sistema de Vias Expressas – SVE
*US$ cotação de 1972
Fonte: Campos Filho, 1972, p. 109.

Não foi feito um aprofundamento na explicação da metodologia utilizada, nem na comparação entre o PUB e o PMDI/PMSP, pois não se calculou a concepção original do PMDI, mas, sim, uma composição entre o conceito do PMDI com a malha retangular de vias expressas do PDDI-SP. No entanto, ressalta-se a diferença entre uma solução com o uso exclusivo de vias expressas para carros, comparada com outra de uso exclusivo do sistema rápido de transporte de massa. Considerando tanto que os custos da construção de edifícios e outras infraestruturas urbanas são altos, como a forma como se dá a expansão urbana, um sistema de vias expressas nos moldes de Los Angeles faculta a dispersão, enquanto que um sistema de massa sobre trilhos favorece o adensamento. Assim, entende-se porque custa o dobro para uma metrópole como São Paulo usar exclusivamente o carro ao invés de um sistema metrô-ferroviário.

3.6 SÍNTESE

A metodologia de conceituação de Estrutura Metropolitana e dos modelos derivados de longo e médio prazo do PMDI endossando um desenho básico a ser adotado para a expansão urbana e agregado ao programa metropolitano, constituíam, segundo o GEGRAN, o quadro mais adequado para fundamentar um desenvolvimento urbano racional propício à superação mais rápida de problemas graves da organização espacial. Eles orientariam a evolução da metrópole nos âmbitos metropolitano e macrometropolitano, de forma a utilizar plenamente os recursos naturais da área, bem como os investimentos efetuados em urbanização e nos sistemas de apoio existentes.

Nos estudos para a interação da Grande São Paulo, sobretudo com o espaço regional próximo, denominado macrometropolitano, realizaram uma série de análises para verificação das possibilidades e vantagens da criação de mecanismos de reorientação dos fluxos migratórios e de indução do desenvolvimento industrial para um esquema de rede multinuclear e linear de cidades, considerando a Região Metropolitana como seu nódulo principal. Intencionava-se liberar São Paulo da condição "obrigatória" de maior polo de atração, desonerar o quadro crônico de falta de infraestrutura, além de adiantar o processo cada vez mais complexo de integração regional. Ressalta-se a análise dos compartimentos, sob a perspectiva da geografia urbana, que revelaram as áreas adequadas à urbanização tanto na Grande São Paulo quanto se desenvolvendo linearmente ao longo do vale do Paraíba e do litoral.

Quanto aos referenciais teóricos assumidos pelo PMDI, ressalta-se a crítica ao Plano de Avenidas por sua visão técnico-científico e pela ênfase dada ao carro e ao caráter radioconcêntrico herdado da região, lançando as estruturas e as diretrizes da futura expansão de São Paulo, e que se tornou o guia de intervenção em São Paulo para a

execução prioritária de obras viárias e para pensar a estrutura dos novos projetos de transporte até, pelo menos, a década de 1970.

Por sua vez, A SAGMACS foi de significativa importância para o PMDI, devido à repercussão do trabalho *Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana* (1958) contratado pela prefeitura da capital. Essa lhe forneceu tanto uma real dimensão territorial da metrópole quanto uma avançada metodologia para estudos urbanísticos, cujas ferramentas se revelaram bastante úteis, tendo sido regularmente utilizadas em trabalhos posteriores, especialmente a setorização adotada no trabalho do HIBRACE e no PUB. A ênfase recai sobre a frase do Pe. J. Lebret, engenheiro, urbanista e coordenador do plano SAGMACS, e profundo conhecedor de urbanismo, proferida naquelas circunstâncias: "São Paulo é um grande acampamento."[316]

Como referenciais teóricos do PMDI, uma sequência de planos de caráter setorial e conteúdo abrangente surgiram em meados da década de 1960: os estudos do consórcio HIBRACE, para o DAEE de 1964, e os Estudos dos Metrô de São Paulo, para o GEM de 1966. O primeiro trabalho gerou o Plano Global dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto do Tietê e Cubatão a partir uma análise do desenvolvimento metropolitano que envolveu um conceito de estrutura urbana. No âmbito do PMDI, os estudos do consórcio HIBRACE associados ao "Plano HAZEN & SAWYER" facultaram a elaboração da Solução integrada para o setor de saneamento básico do PMDI, que atacava a poluição das águas interiores da metrópole. Essa proposição foi decisiva na definição da Estrutura Metropolitana e da orientação à urbanização, de modo a preservar duas faixas no sentido Leste-Oeste, delimitando a área urbanizada da metrópole nos extremos Norte e Sul como reservas naturais e para garantir seu abastecimento.

Os Estudos do Metrô consolidaram uma rede radioconcêntrica para atender as condições do carregamento decorrente desse padrão significativamente reforçado pelo Plano de Avenidas nas últimas décadas. Além disso, determinaram o início das obras pela linha Norte-Sul e sua integração à rede ferroviária existente, pré-estabelecendo a constituição uma rede metroferroviária integrada de partida, contando com a modernização de toda infraestrutura ferroviária de subúrbio. Quanto aos estudos do Metrô, em função das simulações para o dimensionamento da rede, criou-se uma estrutura flexível e ajustável para sistema viário no formato de malha retangular composta por *freeways* e *expressways* de abrangência metropolitana, permitindo ao PUB aproveitar os esquemas e matrizes do consórcio HMD e desenvolver soluções de centralidade.

[316] PMDI-GSP, 1970, p. 156.

O Plano Urbanístico Básico – PUB (1969) também exerceu significativa influência no PMDI, sobretudo na análise dos conceitos simulados de cidade, permitindo eliminar considerações que obrigatoriamente seriam feitas, sendo considerado adequado o conceito multinucleado de centros hierarquizados associado a corredores de usos múltiplos. De visão integrada, caráter metropolitano e abrangente, abordou todos os problemas da vida urbana por meio de avançada metodologia, com modelos de uso do solo associados à rede de transporte e simulação computadorizada, permitindo uma profunda prospecção das possibilidades de estruturação metropolitana. O PUB atacou a excessiva polarização exercida pelo centro paulistano adotando um sistema em forma de malha reticulada de *expressways* nos moldes de Los Angeles, para conter uma frota rodoviária em constante expansão e associado ao transporte rápido de massa, que considerou integralmente a rede caráter radioconcêntrica do plano do Metrô com novas extensões e linhas.

Diante dessa massa de estudos, o GEGRAN compatibilizou-os de forma determinar o conceito de Estrutura Metropolitana que orientará a expansão urbana futura. Assim, fundamentalmente, realizou-se uma análise comparativa entre três conceitos de estrutura metropolitana, ficando definido um conceito que valia-se basicamente dos Corredores Metropolitanos associados ao modelo multinucleado de centros hierarquizados do PUB, e da concepção de corredores de usos múltiplos, que se mostraram adequados ao uso ao longo das ferrovias existentes modernizadas no padrão Metrô. Vale dizer, mantiveram-se de uma maneira geral os mesmos centros sub-regionais do PUB, mas conectados por um sistema rápido de transporte de massa favorável à organização eficiente das atividades urbanas em âmbito metropolitano, assegurando a centralidade do centro histórico e reequilibrando sua polaridade frente aos centros sub-regionais.

O conceito de Corredores Metropolitanos adotado pelo GEGRAN aproveitou-se de diretriz pré-estabelecida pelos estudos do consórcio HMD que, ao integrarem o metrô ao sistema de ferrovias suburbanas, induzia a necessidade de seu reaparelhamento, associado ao conceito de corredores de múltiplas atividades ao longo faixa de domínio das ferrovias históricas, capazes de receber novas linhas e aumentar sua capacidade.[317] Em suma, a questão da centralidade foi solucionada por meio de um modelo multinucleado, composto por centros hierarquizados conjugados segundo à organização das atividades, com adensamento e expansão linear ao longo dos vales de três principais rios – Tamanduateí, Tietê e Pinheiros –, que ainda teriam a função de distender a polaridade aos seis centros

[317] Já se sabia naquelas circunstâncias que a implantação da rede básica de metrô, conforme prevista nos Estudos do Metrô, sofreria atrasos, aproximando ainda mais a tese da criação do sistema metroferroviário prioritariamente a partir da modernização das ferrovias suburbanas associada à linha Norte e Sul do Metrô já em construção.

sub-regionais estratégicos – Santo Amaro, Osasco, Guarulhos-Penha, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Santo André.

Finalmente, definido o conceito orientador, transpôs-se esse conceito ao modelo espacial de longo prazo – 1990, submetido a rigoroso processo de análises que consagrou a alternativa VI como a de maior viabilidade e com as melhores possibilidades no prazo de vinte anos. Posteriormente, derivou-se por retroação o modelo de médio prazo para o ano-meta de 1980, em que o maior impacto do crescimento seria absorvido pela sub-região Sudeste face seu maior dinamismo, acentuando sua articulação com a sub-região Leste e minimizando seus impactos sobre o sul da sub-região Centro. Concomitantemente, procurou-se estimular as tendências de expansão na sub-região Nordeste, promovendo sua integração ao crescimento de longo prazo para o **Leste**.

O modelo de médio prazo endossou os princípios e critérios presentes nas concepções anteriores. Esse comportou o Programa Metropolitano ano-meta 1980, um conjunto de programas e projetos prioritários para atender às necessidades mais urgentes, que seriam desenvolvidos naquela década com destaque para as intervenções ao sistema de transporte sobre trilhos de alta capacidade e para a Solução Integrada no crítico setor de saneamento básico. Considerando a abrangência das diversas áreas de trabalho, a massa de informações levantadas e elaboradas, o grau de detalhamento das análises e propostas efetuadas, e a complexidades dos modelos examinados, o PMDI-GSP-1970 representou em seu conjunto talvez a mais expressiva contribuição ao acervo de planejamento da Grande São Paulo.

No primeiro ano da gestão municipal de Figueiredo Ferraz, entrou em vigor o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado aprovado pela câmara – o PDDI-SP de 1971 – sem apresentar diagnósticos, pesquisas e estudos abrangentes, tomando como suficientes os resultados recentes apresentados pelo PUB e pelo PMDI. Adotando o modelo de estrutura urbana do PUB e sua malha de vias expressas, ambos aprimorados pelo PMDI, ele descartou a fusão do conjunto de propostas e programas desenvolvidos para a região metropolitana através de um rigoroso e complexo processo de planejamento descrito anteriormente.

O novo Plano volta-se estritamente a questões de uso do solo, prática incorporada anteriormente pelo Departamento de Urbanismo, e assume viés eminentemente viário, moldando a cidade ao uso do carro, numa rede de vias expressas ortogonais, regulada pelo uso do solo e organizada funcionalmente pelo poder local da unidade de

vizinhança,[318] reproduzindo um modelo multinucleado de centros hierarquizados semelhante ao PUB e mesmo ao de Los Angeles.[319]

Diferentemente, o formato do sistema de vias expressas do PMDI focava-se basicamente no eixo Leste-Oeste, sendo composto por vias transversais secantes ao pequeno anel rodoviário e ao trecho Sul e Leste do anel rodoviário. Exteriormente, as vias regionais conectariam o espaço macrometropolitano "em corredor" resultante da tendência geral ao crescimento linear. A questão do controle do uso do solo por meio do zoneamento no PMDI foi considerada um complemento aos principais elementos infraestruturais de amparo a estrutura urbana associados ao conjunto de propostas e programas desenvolvidos, principalmente os "corredores metropolitanos", a ênfase no transporte de massa sobre trilhos e a "solução integrada" para atacar a poluição das águas interiores, medidas decisivas para a reorientação da urbanização determinada pela estrutura do PMDI.[320]

A comparação entre as duas concepções demostra empiricamente que o modelo de "morar disperso" formado de vias expressas como Los Angeles custaria para São Paulo o dobro do preço em contraposição ao de "o viver compacto", dentro de um sistema metroferroviário para passageiros.

Aprovada em 1972 pela Câmara Municipal, a primeira Lei Geral de Zoneamento tratou dos bolsões configurados pelas vias expressas como unidades semiautônomas. As maiores mudanças em relação à situação antiga ocorreram nos quadrantes Norte e Leste com níveis de atividades inferiores. Neles, praticamente toda extensão urbana foi definida como Z2, tornando esses vetores urbanos uma imensa cidade-dormitório periférica e indiferenciada, predominantemente de baixa densidade, com comércio e serviço de âmbito local, passível de verticalização, porém com baixo coeficiente de aproveitamento, desestimulando a formação de um mercado imobiliário.[321] Segundo Campos Nº o padrão "paliteiro" de edifícios na paisagem urbana em quarteirões

[318] FELDMAN, 2005, p. 248.
[319] Os princípios de Campos Filho de duas concepções "polares" de vida urbana entendidas a do viver "disperso", junto a natureza, em pequenas comunidades até mesmo rurais ligadas ao uso do carro que permite flexibilidade e dispersão e a do viver "compactamente", buscando uma integração maior do habitante urbano com os demais relacionadas ao transporte rápido de massa que favorece a concentração das atividades urbanas em focos, núcleos, corredores e aglomerações metropolitanas.
[320] Segundo Campos Filho, o PMDI tem mérito em rediscutir a solução de estrutura urbana definida no PUB e ter redesenhado uma outra mais favorável pelas condições do sítio e uso dos sistemas quanto pelo verificado nas análises efetuadas.
[321] CAMPOS Nº., p. 128.

fragmentados por muros, garagens e desníveis, começaram a aparecer em São Paulo nessa época por conta de outras inconsistências da lei.[322]

Para verificar as possibilidades e problemas da extensão das vias expressas do PDDI, o GEGRAN solicitou em 1972 aos municípios que apontassem dúvidas quanto ao traçado e indefinição quanto ao custo das faixas de domínio a serem desapropriadas. A apuração do custo médio dos projetos preliminares contratados pela administração paulistana para os trechos intraurbanos revelou-se elevadíssimo. Em 1973, ele encaminhou-se para um bloqueio, agravado pela impossibilidade de contar com empréstimo para a construção do Pequeno Anel Rodoviário e, posteriormente, pela crise do petróleo. O GEGRAN voltou sua atenção para o "Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros" – SISTRANS na perspectiva de reduzir o papel destinado às vias expressas no contexto geral da região e, consequentemente, na expansão do transporte rápido de massa.

Durante a década de 1970, o desenvolvimento urbano ocorreu com alguma qualidade na sub-região central da metrópole, correspondendo, de certa forma, a uma tendência de incremento de adequações no sistema viário estrutural. Ele levou à conclusão das marginais e das rodovias Castelo Branco e Bandeirantes e, posteriormente, da rodovia Imigrantes e das primeiras linhas de metrô e da FEPASA. No entanto, em sua maior parte – como foi o caso da Zona Leste –, a metrópole não recebeu, ou recebeu parcialmente, soluções de transporte como as vias expressas adotadas pelo prefeito Figueiredo Ferraz. Assim, em dez anos, a legislação do zoneamento municipal permitiu o crescimento e verticalização na cidade com base em coeficientes estipulados em função das previsões de infraestrutura de transporte não realizadas e causando a tendência geral do esgotamento da infraestrutura e dos recursos disponíveis.

[322] CAMPOS Nº., p. 130.

4 DESENCADEAMENTO DO PMDI NA DÉC. DE 1970 – DA EXPECTATIVA AO DESCONHECIMENTO

Entre 1971 e 1975, após o término do Plano Metropolitano, o GEGRAN atuou efetivamente como órgão de planejamento metropolitano durante a gestão do governador Laudo Natel, que conscientemente levou à prática todas as diretrizes e proposições do PMDI, pronto e preparado pelo antecessor, permitindo o desencadeamento de diversas atividades, com o apoio logístico e o empenho do GEGRAN[323]. Nesse período, realizou-se um grande volume de projetos específicos e prioritários visando à implantação do PMDI, bem como ações concretas de planejamento metropolitano testadas com sucesso por três anos, como os programas de assistência aos municípios para a reformulação de suas áreas de planejamento, e os de consolidação e compartimentação orçamentária, em conjunto com os três níveis de poder.[324]

Segundo o arquiteto Sérgio Zaratin, que acompanhou esse processo como coordenador do setor territorial no GEGRAN, o êxito das experiências de ação de planejamento ocorreu por se manterem norteadas por um plano de qualidade que cumpriu com suas atribuições, mas, devido ao vínculo institucional do GEGRAN à Secretaria de Economia e Planejamento e a um formato moderno de estrutura administrativa, que garantiram a eficácia no exercício de ações concretas, criaram tanto a movimentação e motivação entre técnicos de planejamento, prefeitos e assessores, envolvendo os três níveis de poder, com o apoio do governador e seu secretário Miguel Colasuonno, quanto uma expectativa de permanência das atividades efetivas do planejamento e a realização dos projetos decisivos encaminhados naquele período pelo GEGRAN.

Em 1975, a gestão Paulo Egídio significou uma ruptura institucional com a continuidade das diretrizes e projetos do PMDI. A criação da SNM - Secretaria de Negócios Metropolitanos emergiu como uma solução política para a situação, tentando conter o planejamento metropolitano com uma estrutura de Secretaria leve, mas que, com o tempo, acabou por aumentar seu vezo burocrático.[325] Também se sustaram as obras licitadas do projeto "Solução Integrada" para o saneamento básico do PMDI, que haviam passado por um processo de aprofundamento e detalhamento nos órgãos técnicos e administrativos estaduais, como a SABESP recém-criada, e impôs-se outro projeto a contragosto do meio técnico e mesmo da sociedade civil envolvida, o SANEGRAN.

Entre 1972 e 1974, o processo de constituição institucional da entidade metropolitana, desenvolvida no âmbito Federal e, posteriormente, no Estadual, cometeu uma série de

---

[323] Assistir depoimento do Arqº. Sérgio Zaratin em entrevista à EMPLASA no programa *Entre Tempos* e publicada em 21 de outubro de 2012 no site youtube. Trecho entre 18' 15'' e 25'' 27''. (*https://www.youtube.com/watch?v=KcUH4i52PnA*).
[324] GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI,*** 1974.
[325] ALMEIDA, op. cit., p. 191.

erros até por desconhecer a estrutura administrativa existente[326], o que acabou por prejudicar a execução do planejamento metropolitano. Na Lei Federal Complementar Nº. 14 de 1973 prevaleceu a forma "empresa", e não a "autárquica" prevista, e, ao invés da perspectiva orgânica[327] de grupos de trabalho – GT´s – para a consolidação setorial também proposta, criaram-se grandes conselhos dirigentes o Conselho Consultivo e o Conselho Deliberativo.

No ano seguinte, a Lei Estadual Complementar nº. 94 de 1974, ao mesmo tempo, suprimiu o GEGRAN, como previsto, e criou a EMPLASA, assim como o SPAM – Sistema de Planejamento e Administração Metropolitano. O SPAM constituiu-se como uma super-estrutura de planejamento, igualmente sem visão orgânica do processo de trabalho de planejamento, que, ao longo do tempo, levou a constantes concessões aos órgãos setoriais, permitindo atuações independentes da orientação metropolitana e desvinculadas do PMDI, como no caso SANEGRAN.

O decreto nº 6.111, de 5 de maio de 1975, piorou a situação. Uma inciativa interna injustificável do governo Paulo Egydio Martins[328] foi a criação da SNM como uma saída política. Concebeu-se uma estrutura leve que servisse de braço do Estado para coordenar os investimentos estaduais na Região[329], mas que se tornou cada vez mais pesada,[330] outro canal de rotina[331] que se mostrou ineficiente, gerando, ao longo dos anos, uma relação conflituosa com a EMPLASA e sem a fundamental articulação orçamentária[332].

Assim, esse período acabou por comprometer a atuação do planejamento global e metropolitano a ser desempenhado a partir de 1976 pela EMPLASA, sobretudo, por deprimir as ações efetivas, a execução dos projetos prioritários e a expectativa[333] criada desde o surgimento do GEGRAN e sua permanência na gestão Laudo Natel.

No entanto, nesta parte final do trabalho, será dada ênfase ao período de 1971 a 1975, de conteúdo histórico, quando se acionou o GEGRAN como órgão de mobilização

---

[326] ALMEIDA, op. cit., p. 191.
[327] Ibidem.
[328] Ibid., p. 191. ZARATIN, 2012.
[329] ALMEIDA, p. 117.
[330] Ibidem, p. 184.
[331] Ibid., p. 192.
[332] ZARATIN, 2012.
[333] Ver ALMEIDA, 1983. A tese de doutoramento analisa o planejamento metropolitano no Estado, sobretudo, a constituição do SPAM, seu mecanismo de funcionamento e a expectativa de sua atuação através um conjunto de entrevistas com o corpo diretor e técnico do antigo GEGRAN e da EMPLASA, que viveram essa transição. Pode-se verificar pelas entrevistas o clima de frustração depois das mudanças de meados da década, muito em função da expectativa criada no GEGRAN durante o governo Laudo Natel. Os entrevistados foram o Arqº. Antônio Claudio M. Moreira, Arqº. Sérgio Zaratin, Advº Aloâr Caffé Alves, Engº. João Carlos Priester Pimenta, Arqº Roberto Cerqueira Cesar, Jurista Eurico Andrade Azevedo, Engº Lúcio Gregóri, Arqº Luiz Carlos Costa.

política[334] e se puseram em prática as diretrizes e proposições do PMDI, gerando ações concretas e relações orgânicas com as prefeituras, com a continuidade dos estudos e projetos, repercutindo nos setores de transportes coletivos e saneamento básico.

Dessa forma, apresentam-se, a seguir, os últimos quatro anos de vida institucional do GEGRAN, que legou uma massa de projetos e de experiências bem-sucedidas ao acervo do planejamento da Grande São Paulo, utilizando como base neste trabalho o relatório denominado "Projeto de Implantação do PMDI (1972-1974) - Relatório Final".

4.1 GEGRAN - ETAPA DE TRANSIÇÃO – FASE 3

A terceira fase se iniciou durante a elaboração do PMDI e imediatamente após sua conclusão, em 1971, período em que se realizou uma série de novos trabalhos de planejamento na Região por iniciativa do GEGRAN e de outros órgãos estaduais e municipais.

No nível estadual, o DER – Departamento de Estradas de Rodagem, realizava diversos projetos intervenientes na metrópole.

TABELA 4-1 PROJETOS NO NÍVEL ESTADUAL

Projetos	Órgão Estadual	Consultoras
"Estudo de Viabilidade e Ante-projeto Executivo do Pequeno Anel Rodoviário de São Paulo"	DER	Consultores Gerais
"Estudo de Viabilidade e Ante-projeto Executivo da Via Norte"[335]	DER	Consultores Gerais
nova "Estação Rodoviária de São Paulo"	DER	PROMON Engenharia
"Estudo de Viabilidade e Ante-projeto Executivo da Rodovia São Paulo – Mogi das Cruzes"	DER	Hidroservice Engeharia de Projetos

FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 124.

No nível Municipal, destacam-se as realizações em diferentes estágios de aprofundamento e concepções metodológicas: primeiramente, os Planos Diretores de Desenvolvimento Integrado (PDDI) ou Planos Urbanísticos dos municípios de Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Diadema, Franco da Rocha, Guarulhos, Itapevi, Mauá, Poá, Ribeirão Pires, Santa Isabel, São Paulo e Suzano; em seguida, os estudos preliminares ou preparatórios para o PDDI dos municípios de Arujá, Embu, Guararema e Santana de Parnaíba. Além de estudos urbanísticos parciais da administração da capital paulista:

[334] ALMEIDA, 1983, p. 190.
[335] Atual rodovia dos Bandeirantes.

Estudo do Distrito de Parelheiros; Estudo de Distritos Industriais e Plano de Áreas Verdes.[336]

Nesse período, por iniciativa do GEGRAN, desenvolveram-se dois novos projetos: o PAITT - Programa de Ação Imediata de Transportes e Tráfego na Grande São Paulo e o de Recursos Humanos na Grande São Paulo. No primeiro, realizado pelo consórcio PADCO-GPI, objetivou-se a montagem de um quadro de curto prazo nas áreas centrais e da GSP para enfrentar os maiores problemas de tráfego[337]. O trabalho de Recursos Humanos, desenvolvido pela equipe do GEGRAN junto com consultores externos, abordou problemas de mão de obra, demografia e outros problemas em âmbito metropolitano, o que levou ao preparo de bases para o lançamento de uma ampla pesquisa domiciliar a ser realizada na Região.

4.2 GEGRAN - ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO PMDI – FASE 4

Nessa etapa, que durou de 1971 a 1975, buscaram-se primeiramente recursos para sua realização, já que demandava o concurso de equipe técnica distribuída por ampla gama de especialidades, de porte razoável e composta por quadros com sólida experiência no planejamento metropolitano[338]. Após a estimativa do montante de recursos demandados, verificou-se a necessidade de complementar os recursos próprios do GEGRAN. No entanto, foi impossível obter novas dotações internamente, impondo-se a necessidade de um novo financiamento[339] para a continuidade dos trabalhos, recorrendo-se ao SERFHAU.

Para a montagem dos termos de referência, arrolaram-se vinte e seis "programas/projetos" para a defluência e/ou instrumentalização necessárias para levar à prática as diretrizes do PMDI, das quais se selecionaram oito, que, por sua vez, foram um tanto modificadas.[340]

Destacam-se no primeiro processo de seleção os programas de "Consolidação do orçamento plurianual de investimentos dos três níveis de governo Grande São Paulo" e o "Programa de assistência técnica aos municípios da Grande São Paulo", que se incorporaram imediatamente no elenco, dando origem a dois setores inteiros com equipe técnica para a implantação de cada programa. Igualmente surgiu o setor de Uso do Solo para atuar no projeto-piloto, o primeiro Parque Metropolitano da Região, ao sul da

[336] GEGRAN, 1974, p. 124.
[337] Os PAITT´s visaram à melhoria de sua operação, organização do sistema de terminais e soluções pontuais para o sistema de vias arteriais. Esse programa gerou uma concepção para o aproveitamento da estrutura de transporte existente, introduzindo novos métodos de análise e melhoria do tráfego viário. GEGRAN, 1974, p. 125.
[338] Ibdem, p. V.
[339] Ibid., p. 124.
[340] Entre os fatores que contribuíram para alteração do elenco de programa prioritários: Montagem de equipe técnica; Reconhecimento e atualização das informações; Entrada em pauta de outros projetos; Definição mais clara dos escopos e metodologia.

represa Billings, bem como o plano de urbanização para áreas situadas às margens do rio Tietê, nos municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri. No setor de Transportes, o Sistema Metropolitano de Vias expressas no âmbito do PDDI do município da capital. No setor de Saneamento Básico, deu-se início a dois projetos – "Ante-Projeto definitivo da Solução Integrada para o recolhimento, afastamento e disposição final dos esgotos da Grande São Paulo" e "Projeto de destinação final dos resíduos sólidos da Sub-Região Sudeste".

Em meados de 1971, concluíram-se as negociações com o SERFHAU, que, empenhado em atender ao esforço para a implantação das diretrizes do PMDI, viabilizou a concessão do financiamento em linha especial por meio da entrada da PRODESP – Cia. de Processamento de Dados do Estado de São Paulo como interveniente. Esse esquema, associado aos recursos próprios do GEGRAN, possibilitou, a partir de 1972, o desencadeamento dos trabalhos, que passaram a ser entendidos como o que era antes o "Projeto de Implantação do PMDI", a "Implantação do Sistema de Planejamento Metropolitano da Grande São Paulo".

No curso das definições dos projetos e programas, o GEGRAN deu andamento a providências práticas para operacionalizar o desenvolvimento das ações. Assim, mobilizou e montou as equipes técnicas e realizou a atualização de informações junto aos municípios. De acordo com a concepção dos projetos e o caráter interdisciplinar, a equipe técnica organizou-se em "setores" por área de especialização da seguinte maneira: Setor de Assistência Técnica aos Municípios; Setor de Consolidação do Orçamento Plurianual de Investimentos; Setor de Saneamento Básico; Setor Social; Setor de Transportes; Setor de Uso do Solo; Setor de Cartografia; Setor de Comunicação; Setor de Informações. Todos eram subordinados à Coordenação Geral dos Projetos de Implantação, constituindo, nesse período, uma assessoria para os aspectos institucionais.

No âmbito das pesquisas efetuadas junto aos municípios, verificou-se a pouca ou quase nula participação das prefeituras no processo de elaboração do planejamento metropolitano, chegando a gerar uma conotação negativa da ação do GEGRAN por parte dessas administrações – "excessiva teorização e pouca realização", o que levou as atividades a aspectos mais práticos de implementação.

Dessa maneira, revisou-se o processo inicial das atividades de implantação, forçando-o a desencadear atividades de coordenação efetivas na Região por parte do órgão

metropolitano, sob pena de perder sua indispensável base de sustentação, que eram as administrações municipais.[341]

Assim, evidenciou-se o caráter "exploratório" dessa etapa inicial da implantação, a necessidade de reavaliações contínuas, mas já sendo possível fixar alguns princípios de ação: participação das entidades atuantes na Região, em particular, os municípios; atuação sobre bases consensuais entre órgãos e entidades; associação às proposições das respectivas fontes de financiamento e base operacional[342].

No período posterior ao início da etapa de implantação, originou-se a proposição de vários novos projetos e programas decorrentes dos seguintes motivos: evolução do projeto de institucionalização das Regiões Metropolitanas no país; expansão das atividades de coordenação regional e assistência aos municípios; o próprio desenvolvimento dos projetos prioritários.

4.2.1 Novos Projetos e Programas

Nesse período, institucionalizaram-se as Regiões Metropolitanas no país, com a definição oficial, entre outras, da Região Metropolitana de São Paulo, através da Lei Federal Complementar Nº. 14 em 1973, acionando-se o GEGRAN para acelerar os estudos preparatórios em desenvolvimento para a Legislação Complementar Estadual, a ser promulgada em decorrência da Lei Federal[343].

No setor de Transportes, os resultados positivos do PAITT – São Paulo despertaram interesse do CONDER – Conselho de Desenvolvimento do Recôncavo, levando à realização do Plano de Ação Imediata de Tráfego - PAIT – Salvador, assim como para diversas municipalidades da Grande São Paulo: Osasco, Guarulhos, Santo André, Ribeirão Pires, São Bernardo do Campo, Mauá, São Caetano do Sul. Também realizou-se um estudo de impacto da chegada da rodovia dos Imigrantes na Baixada Santista e, concomitantemente, um PAIT para a Ilha de São Vicente, onde se situam São Vicente e Santos.

---

[341] Percebeu-se também que os projetos de cartografia e dos sistemas de informações associados aos programas de assistência técnica e consolidação dos orçamentos tendiam mais ao caráter de "serviços" e "ações" do que o de projeto, sendo necessária sua operação permanente dentro do sistema.

[342] Também se constatou a importância para o desenvolvimento dos projetos e programas da participação substancial das áreas de consultoria privada, ou seja, a preocupação de contratações bem dimensionadas seguindo termos de referências objetivos e completos.

[343] Os estudos abrangeram desde a interpretação do dispositivo constitucional e da Lei Federal Complementar Nº. 14, até a definição do sistema de planejamento da Região, estando o GEGRAN em contato com as esferas superiores da administração federal e estadual, assessorando o processo de definição da Lei Estadual Complementar de Nº. 94, que estabeleceu o Sistema de Planejamento Metropolitano na Grande São Paulo. GEGRAN, 1974, p. 145.

Ainda nesse setor, em 1974, iniciou-se o SISTRAN - Estudos do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros na Região Metropolitana de São Paulo, da maior importância para o GEGRAN, por permitir o equacionamento de problemas derivados da assimilação pelo poder público atuante na Região das diretrizes do PMDI e outros trabalhos. Questões como a integração metrô-ferrovias, a execução do sistema de vias expressas, de terminais e o sistema de média capacidade ganhariam objetividade no quadro atomizado de competência desse setor na Grande São Paulo, a partir do suporte de ampla base técnica de exame e deliberação oferecido pelo SISTRAN.

No setor de Saneamento, iniciou-se o projeto visando solucionar o problema da premente carência de água para a indústria na Sub-Região Sudeste, além do projeto da Solução Integrada para o recolhimento, afastamento e disposição final dos esgotos da Grande São Paulo, realizado em convênio com a antiga SANESP, incorporada logo após pela SABESP, e o projeto de destinação final dos resíduos sólidos da Sub-Região Sudeste.

No setor de Uso do solo, os resultados obtidos com os dois primeiros projetos subsidiaram o equacionamento do "Projeto Leste", desenvolvido em conjunto entre a prefeitura de São Paulo e a de Guarulhos. Lançaram-se ainda as bases para a definição do quadro de providências para preservar a represa Guarapiranga, a qual, naquelas circunstâncias, respondia por 70% do abastecimento de água da Grande São Paulo, bem como modelos para a legislação de uso do solo no entorno da represa e as primeiras especulações sobre o conteúdo e as definições legais e operacionais do aspecto chamado "uso do solo metropolitano".

Nas áreas caracterizadas de ação, verificaram-se a expansão e a reorientação das atividades previstas, a criação de novo dispositivo para a avaliação crítica e a documentação dos referentes programas.

Destacam-se também os projetos especiais e ligados a sistemas de grandes equipamentos na Região: "Novo Aeroporto de São Paulo – Estudos Complementares de Localização", "Estudos Iniciais Referentes à Aviação de Pequeno Porte na GSP", "Implantação de Entrepostos Comerciais Hortifrutigranjeiros" e "Cadastro de estabelecimentos públicos e avaliação da ação governamental da Região Metropolitana da Grande São Paulo", este em fase de demarragem[344] em relação aos demais. Por último, o Diagnóstico da 1ª Região Administrativa do Estado – a Grande São Paulo, preparado pelo GEGRAN para a Secretaria de Economia e Planejamento.

[344] Demarragem é o termo utilizado em ferrovias para a retirada de um trem da inércia, tal como o termo arremeter na aviação.

Assim, aos onze projetos e programas do início da etapa de implantação, somaram-se mais trinta e quatro novos projetos e programas a serem elaborados pelas equipes técnicas montadas internamente no GEGRAN, por contratos com empresas de consultoria externas, por convênios com outras entidades públicas, ou mesmo em conjunto destas com o órgão metropolitano. As atividades desse período geraram um enorme volume de propostas e estudos realizados a partir de 1972, parte se encerrando como estudos e projetos até 1974, mas alguns perduraram até depois de 1976, como o caso do SISTRAN e dos programas de Ação. Segue abaixo a relação dos projetos e programas da etapa de implantação.

Tabela 4-2 Quadro Geral dos Projetos e Programas da Etapa de Implantação

	Atividades, Programas e Projetos	**Execução**
1	Assistência aos Municípios, Coordenação com as Entidades da Área	GEGRAN
2	Consolidação dos Orçamentos Plurianuais de Investimentos pelos Três Níveis de Governo na Grande São Paulo	GEGRAN
3	Análise e Coordenação de Programas	GEGRAN
4	Sistema Cartográfico Metropolitano - SCM	GEGRAN e Consórcio Vasp- Cruzeiro do Sul - Prospec - Aeromapa Brasil e GEOFOTO
5	Sistema de Informação para o Planejamento Metropolitano - SIPLAN	GEGRAN e Edgar M. Horwood
6	Cadastros Técnicos Municipais	Planasa
7	Periódico GEGRAN	GEGRAN e DPPS (De Paschoal & Pereira da Silva)
8	Seminários e Cursos	Diversas
9	Projeto arquitetônico, paisagístico e de urbanização do Parque Metropolitano Sul	Planasa, Montreal (Rosa Kliass - sub-contratada), Intec
10	Projeto de recuperação e urbanização de faixa de terreno marginal ao Rio Tietê, entre a rodovia Castelo Branco e a Ferrovia Paulista S.A. – FEPASA, no trecho retificado nos municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri	Planasa, Botti-Rubin (Waldemar Cordeiro Sub-Contrato, INTEC
11	Projeto de Criação e Ordenação de implementos legais sobre uso do solo na Grande São Paulo	GEGRAN e Engeconsult (Planasa, IBAM sub-contrato)
12	Projeto de Destinação Final dos Esgotos Sanitários da Grande São Paulo - Solução Integrada	Sabesp
13	Projeto de Destinação final dos resíduos sólidos da Sub-Região Sudeste	SERETE
14	Diagnóstico Regional - 1ª Região Administrativa - GSP	GEGRAN
15	Pesquisa da População atingida pela implantação do Pequeno Anel Rodoviário	GEGRAN e Planasa
16	Projeto Bolsa Emprego	GEGRAN e FGV - Fundação Getúlio Vargas
17	Cadastro de estabelecimentos públicos e avaliação da ação governamental da Região Metropolitana da Grande São Paulo	Planasa
18	Implantação de Entrepostos comerciais hortifrutigranjeiros	Planasa, Hidrobrasileira, Engeconsult

19	Normas e padrões de engenharia de tráfego	GEGRAN
20	PAIT - Programa de Ação Imediata de Tráfego em Salvador	GEGRAN
21	PAIT - Programa de Ação Imediata de Tráfego em Diversos Municípios da GSP	GEGRAN, Montor e Consultores Gerais
22	PAIT - Programa de Ação Imediata de Tráfego da Ilha de São Vicente	Interconsult
23	Mini-estudos de Engenharia de Tráfego na GSP	PADCO
24	Novo Aeroporto de São Paulo - Estudos Complementares de Localização	Hidroservice
25	Estudos Iniciais Referentes à Aviação de Pequeno Porte na GSP	Hidroservice
26	Estudos do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros na Região Metropolitana de São Paulo	Montreal - Sondotécnica
27	Ação Conjunta com o Balcão de Projetos	GEGRAN
28	Coordenação de Concessionárias de Serviços Públicos	GEGRAN
29	Sensoriamento Remoto na Grande São Paulo	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
30	Desenvolvimento da Industria do Lazer na GSP	GEGRAN e Maurício Abdalla
31	Projeto Leste	GEGRAN, Emurb e COGEP
32	Projeto de Preservação e Descontaminação do Manancial do Guarapiranga	GEGRAN
33	Levantamento, Análise e medição de vazão dos Rios Tietê e Pinheiros	GEGRAN e DAEE
34	Controle de Poluição	GEGRAN, USP e OMS
35	Águas Industriais na Sub-Região Sudeste	GEGRAN
36	Criação da Empresa Metropolitana de Limpeza Pública	GEGRAN e INTEC
37	Equipamentos Sociais	Gegran, FECE e PMSP
38	Projeto CIAM	GEGRAN
39	Assistência ao CISOGRAN - Consórcio Intermunicipal de Assistência social da Região Oeste da Grande são Paulo	GEGRAN
40	Pronto-Socorro Rodoviário	GEGRAN
41	Programas Habitacionais	GEGRAN
42	Termos de Referência do Diagnóstico da Mão de Obra na Construção Civil	GEGRAN e entidades estaduais e municipais
43	Sistemas de vias expressas e arteriais	GEGRAN
44	Implantação de cidades	GEGRAN
45	Entendimento com entidades financeiras internacionais	GEGRAN

FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, pp. 151-338.

Não cabe neste trabalho examinar todos esses trabalhos, recebendo destaque sete (7) trabalhos e projetos estratégicos: Ações concretas de planejamento – I) "Programa de assistência técnica aos municípios da Grande São Paulo" e II) "Consolidação do orçamento plurianual de investimentos dos três níveis de governo na Grande São Paulo"; no setor de Uso do Solo, o III) "Parque Metropolitano Sul", o IV) "Projeto de recuperação e urbanização de faixa de terreno marginal ao Rio Tietê, entre a rodovia Castelo Branco e a Ferrovia Paulista S.A. – FEPASA", no trecho retificado nos municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri e o V) "Projeto Leste"; no setor de Transportes, o VI) "Estudos do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros na Região Metropolitana de São Paulo" – SISTRAN; no setor de Saneamento, o VII) "Projeto de Destinação Final dos Esgotos Sanitários da Grande São Paulo - Solução Integrada".

4.2.2 Ações Concretas de Planejamento

4.2.2.1 **I) Projeto de Assistência Técnica aos Municípios**

O Projeto de Assistência Técnica aos Municípios relacionou-se como de "ação", essencialmente aberto e flexível em sua duração, dado seu caráter de ação permanente e sua concepção operacional e metodológica. Esse programa denominado "Coordenação com as Entidades" organizou-se para definir as rotinas de atuação e os implementos de controle e avalição da produção, além de estimar quanto tempo duraria sua execução. A montagem dos sistemas de planejamento locais consistiu em dispositivos operacionais dos terminais do Sistema de Informações de âmbito regional, fundamental para estimular sua criação e melhoria do desempenho de seus sistemas. O plano desenvolveu metodologia que permitiu avaliar a participação de cada munícipio na Grande São Paulo.

Como conclusão, o GEGRAN afirmou que o programa logrou seus objetivos essenciais estabelecendo um diálogo constante com os municípios e outras entidades atuantes. Como resultado do estímulo ao processo de planejamento organicamente articulado entre os diversos níveis, passou a ser constante a presença do GEGRAN junto às entidades, sendo derivada a proposição e a emergência de grande número de projetos e iniciativas de interesse regional.[345]

4.2.2.2 **II) Programa de Compatibilidade dos Orçamentos**

O Programa de Compatibilidade dos Orçamentos, também considerado de "ação", organizou-se segundo um esquema de duração anual. Inicialmente, foi necessário preparar documentos normativos para auxiliar a uniformização das técnicas de elaboração orçamentária utilizadas pelos municípios, além de atividades de assistência direta, intensamente solicitadas pelas prefeituras. Essas atividades se distribuíam nas áreas contábil, orçamentária e administrativa, complementadas com ações de estímulo, acompanhamento e propostas de modernização, além do desenvolvimento de um subprograma chamado "Município-Modelo".

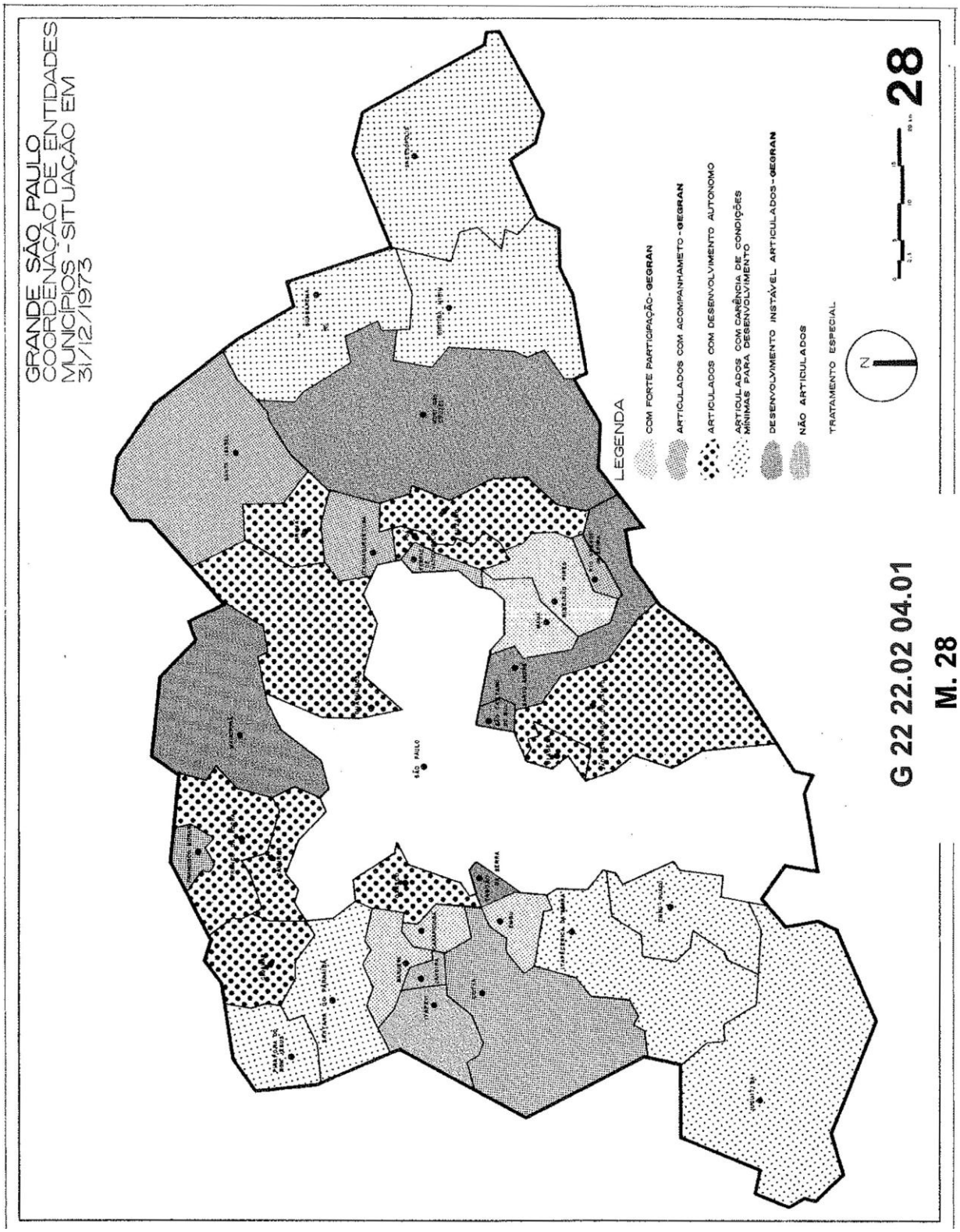
Quanto aos Orçamentos Plurianuais de Investimentos, o programa se deu entre a consolidação propriamente dita, a análise comparada dos investimentos municipais e a compatibilização dos investimentos na Região. De 1972 a 1975, essas ações atingiram um regime de funcionamento rotineiro, comportando: as sub-atividades de levantamento e apuração dos orçamentos dos municípios e outros níveis de governo; a análise individual e a classificação dos municípios segundo sua capacidade financeira; o estabelecimento de hierarquia entre os diversos programas orçamentários específicos de acordo com o volume de investimentos canalizados.

[345] GEGRAN, 1974, p. 183.

Segundo o GEGRAN, o desenvolvimento do programa possibilitou anualmente uma visão atualizada da escala e discriminação do investimento público global na Região, fundamentando realisticamente a tomada de decisões e a definição de prioridades. Permitiu também antecipar os efeitos dos programas orçamentários face ao processo de crescimento e estruturação regionais. Assim, o GEGRAN concluiu que, no aspecto puramente orçamentário, produziram-se os resultados esperados em nível máximo[346], e o aumento dos efeitos dependia de coordenação técnica, que já havia levado à criação da "Análise e Coordenação de Programas" na Região.

[346] GEGRAN, 1974, p. 191.

FIGURA 4-1 MAPA DA SITUAÇÃO DA ARTICULAÇÃO ENTRE O GEGRAN E OS MUNICÍPIOS NO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA.



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p.179.

4.2.3 Setor de Uso do Solo

4.2.3.1 **III) Parque Metropolitano Sul**

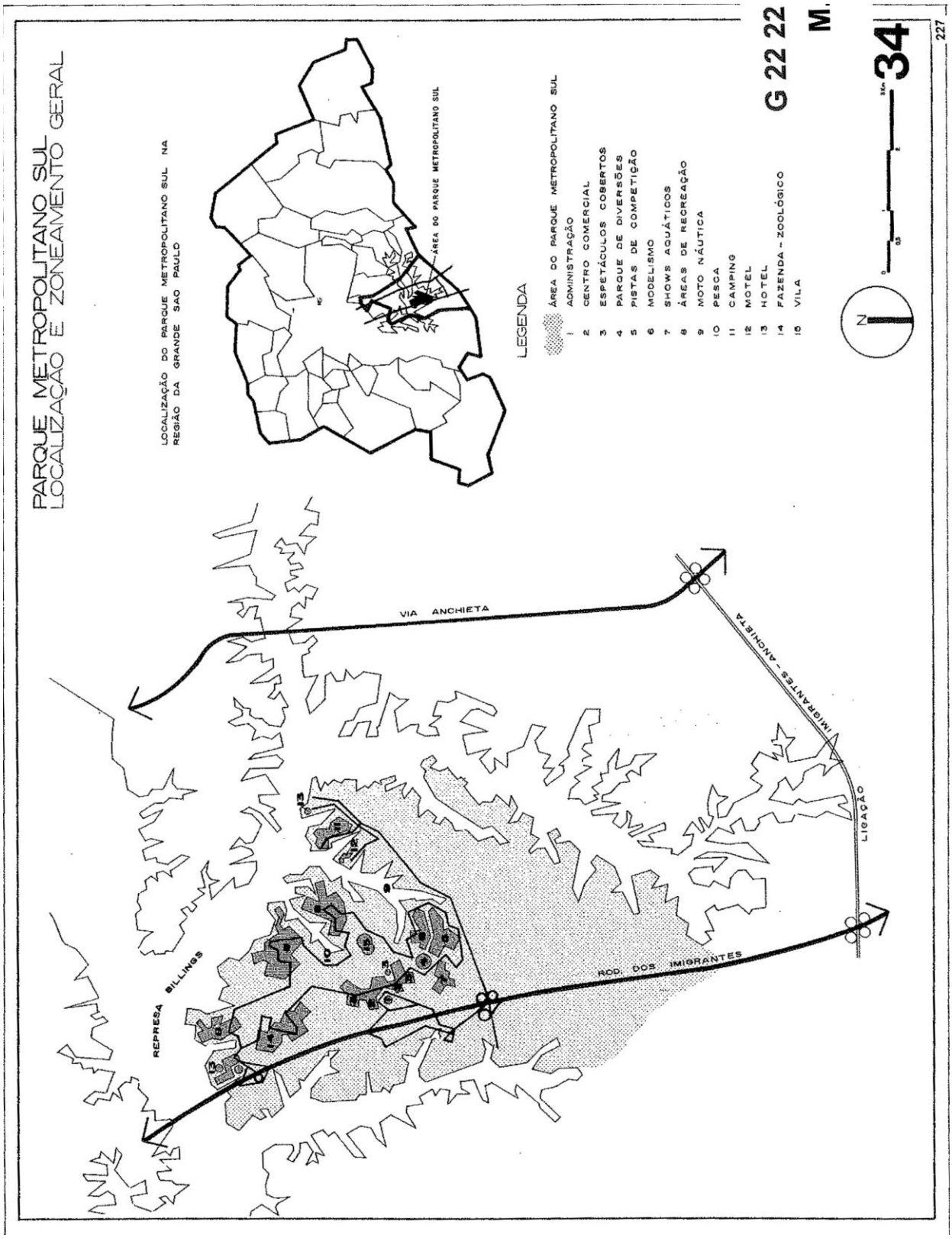
O Parque Metropolitano Sul seria o primeiro de um futuro Sistema de Parques Metropolitanos, localizado ao sul da represa Billings, em faixa atravessada pela rodovia dos Imigrantes, cuja construção se deu pelos seguintes motivos: caracterizar as áreas situadas ao sul das represas, de acordo com o PMDI, como áreas fundamentalmente de preservação, lazer e equilíbrio ecológico; constituir barreira a um eventual crescimento urbano espontâneo induzido pela rodovia dos Imigrantes no sentido sul; formalizar uma posição do planejamento metropolitano de reabilitação da represa Billings através da "Solução Integrada"; corresponder a fatores vocacionais da represa.

Concebido como um grande empreendimento para atender a população em escala regional, seu êxito dependeu de entidades envolvidas na implantação e operação contando com base econômico-financeira. Sua elaboração contou com rigorosa pesquisa de campo da estrutura de renda, composição social, hábitos e preferências, entre outros aspectos relevantes de seus usuários potenciais. Contou também com projetos arquitetônicos, paisagísticos e de urbanização, elaborados após exaustivos estudos econômicos, financeiros, de viabilidade, de operação e administração.[347]

Na fase de conclusão, o projeto foi assumido pela prefeitura municipal de São Bernardo do Campo junto à PROTUR - empresa mista municipal encarregada dos detalhamentos necessários e de sua implantação. Também realizou-se convênio entre a prefeitura e a Secretaria de Economia e Planejamento para garantir o caráter e dimensionamento metropolitano.

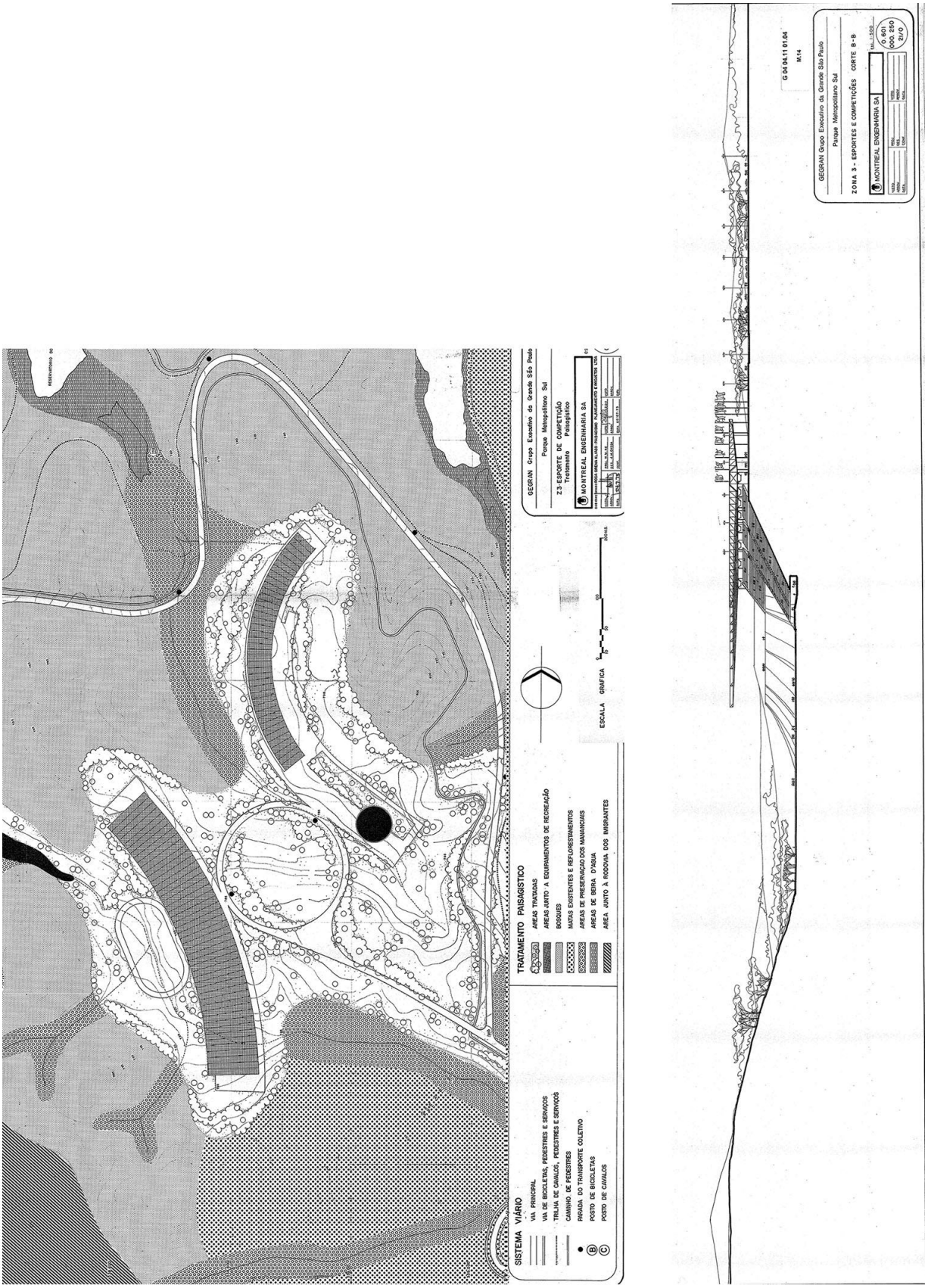
[347] GEGRAN, 1974, p. 224.

FIGURA 4-2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PARQUE METROPOLITANO SUL



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 227.

FIGURA 4-3 PROJETO DO SETOR DE ESPORTES DE COMPETIÇÃO DO PARQUE METROPOLITANO SUL



FONTE: GEGRAN, Montreal (Rosa Kliass - sub-contratada), ***Parque Metropolitano Sul*** in ***Caderno de Desenhos***, s.d, pp. 12 e 14.

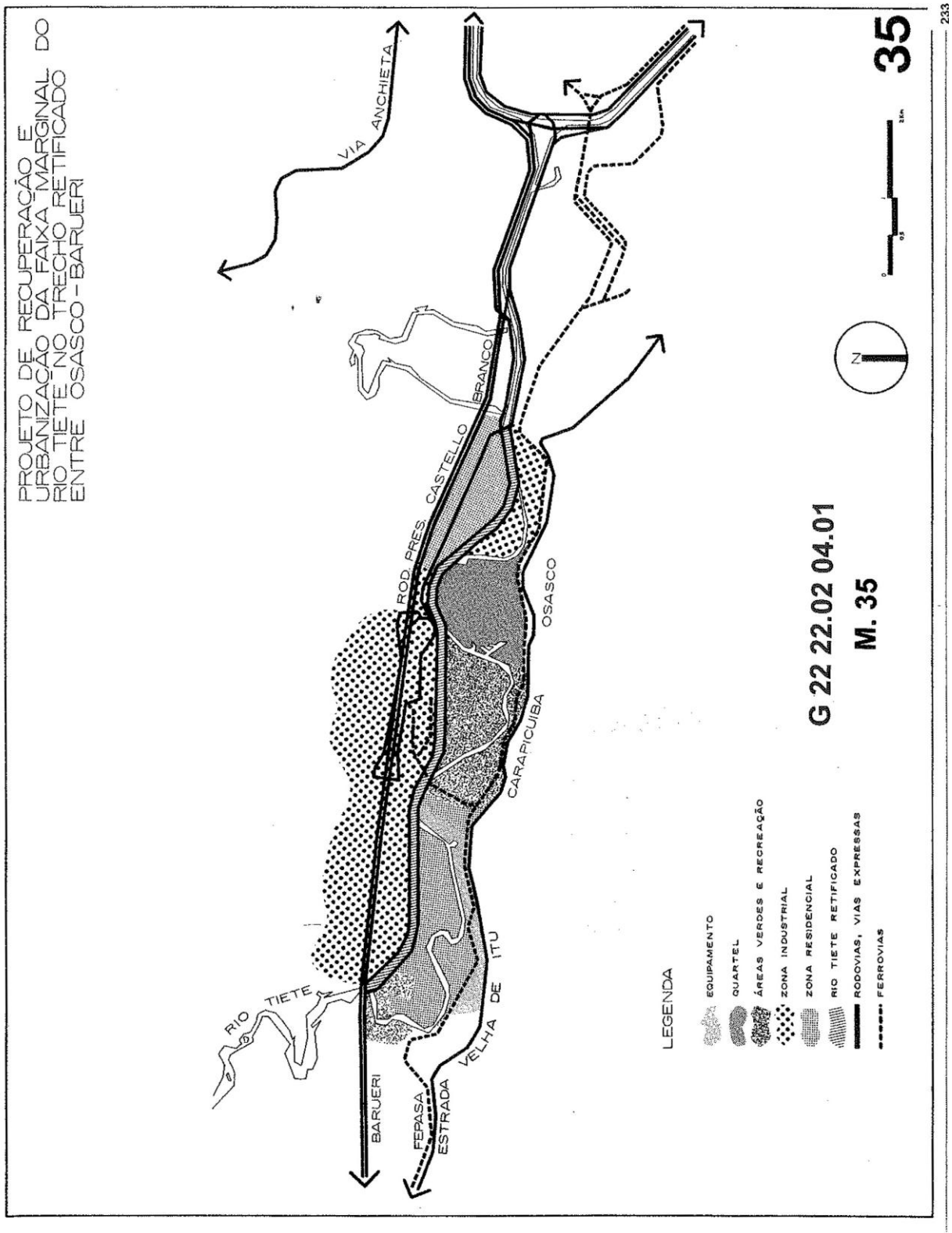
4.2.3.2 IV) Urbanização na Faixa de Terreno Marginal ao Rio Tietê, entre a Rodovia Castelo Branco e a FEPASA

O projeto de recuperação e urbanização de faixa de terreno marginal ao rio Tietê, no trecho retificado nos municípios de Osasco, Carapicuíba e Barueri, entre a rodovia Castelo Branco e a FEPASA, foi organizado em três etapas: pesquisa para avaliar a receptividade à oferta de áreas urbanizadas com diversas finalidades; projeto de urbanização; estudos econômico-financeiros.

Desde o início, o projeto envolveu no empreendimento de urbanização os proprietários das áreas por meio de sua participação em esquema empresarial entre o Estado, prefeituras e outras entidades públicas. Isso permitiria acelerar a criação de infraestrutura, desvinculando-a da programação do Estado e associando-a ao aspecto comercial do empreendimento. A ampla divulgação do projeto fez acelerar a comercialização dos terrenos, que tiveram seus preços majorados nessa perspectiva de alta lucratividade, independente da organização do empreendimento junto às entidades públicas a que se propunha, desmotivando a adesão dos proprietários, além de inviabilizar a desapropriação pelo poder público.

Dessa forma, a definição do esquema de zoneamento da área endossado pelas prefeituras e pelos empresários, bem como a definição de soluções de infraestrutura viária, saneamento básico e equipamentos sociais, acabaram aguardando em tais circunstâncias sua realização paulatina pelo governo do Estado e municipalidades. A experiência mostrou ser necessária a declaração de utilidade pública antes da divulgação do projeto, e mesmo um envolvimento mais agressivo do Estado com os proprietários, para evitar a elevação dos preços dos terrenos.

FIGURA 4-4 ZONEAMENTO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO E URBANIZAÇÃO DE FAIXA DE TERRENO MARGINAL AO RIO TIETÊ, NOS MUNICÍPIOS DE OSASCO, CARAPICUÍBA E BARUERI ENTRE A RODOVIA CASTELO BRANCO E A FEPASA



FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 233.

4.2.3.3 **V) Projeto Leste**

O Projeto Leste iniciou-se no final de 1973 por entendimento entre o governo do Estado e a prefeitura da Capital para retomar as iniciativas anteriores das duas administrações, de construírem seus respectivos Centros Administrativos. Em 1971, o GEGRAN já havia promovido a realização de estudos para o Centro Administrativo Estadual, chamado "Centro Regional Metropolitano", no qual se deu a perspectiva de localizar a alta administração também da Capital do Estado. A prefeitura de São Paulo havia realizado alguns estudos preliminares de programação e dimensionamento, mas acabou por não definir sua localização. Assim, tomada a decisão durante a gestão municipal de Miguel Colasuonno quanto ao empreendimento em 1973, convocou-se o GEGRAN para efetuar os estudos preliminares de localização, sendo, na sequência, acionada a Cogep – Coordenadoria Geral de Planejamento da Prefeitura Municipal de São Paulo e a EMURB – Empresa Municipal de Urbanização da mesma municipalidade para se integrarem ao Projeto Leste.[348]

Verificou-se que as maiores áreas centrais disponíveis, ou seja, não ocupadas dentro dos limites administrativos da Capital, em número e extensão, encontravam-se na calha do rio Tietê, junto a trechos já retificados e por retificar[349]. No exame dessas áreas, vislumbrou-se em seu conjunto a urgência de se criar um grande "pacote" de empreendimentos na metrópole que se realizariam simultaneamente. Nele, ao lado dos Centros Administrativos, equipamentos do tipo de terminal de carga, terminal atacadista de tecidos, parque com temáticas metropolitanas, conjunto educacional e um novo centro habitacional encontrariam na calha do rio Tietê sua implantação adequada. Dessa forma, equacionados equipamentos de difícil custeio, como parques, e os próprios centros administrativos iriam se viabilizar pela rentabilidade global do empreendimento, do mesmo modo que a construção da infraestrutura nas áreas a desenvolver, o dimensionamento adequado e a maximização do aproveitamento.[350]

Nessa concepção, os trabalhos com rigor atacaram questões referentes a: estudos de dimensionamento dos componentes e respectivos custos; estudos de zoneamento com ponderações relativas ao aspecto da acessibilidade; áreas disponíveis e demais infraestruturas urbanas.[351] Passou-se, daí, à fase operacional, na qual, para evitar a elevação do preço das terras a urbanizar e seus efeitos pela divulgação antecipada do empreendimento, declararam-se as áreas necessárias de utilidade pública para fins de desapropriação sem a divulgação completa do projeto. E desde o início da parte operacional, o GEGRAN articulou-se com setores empresariais privados, interessados em

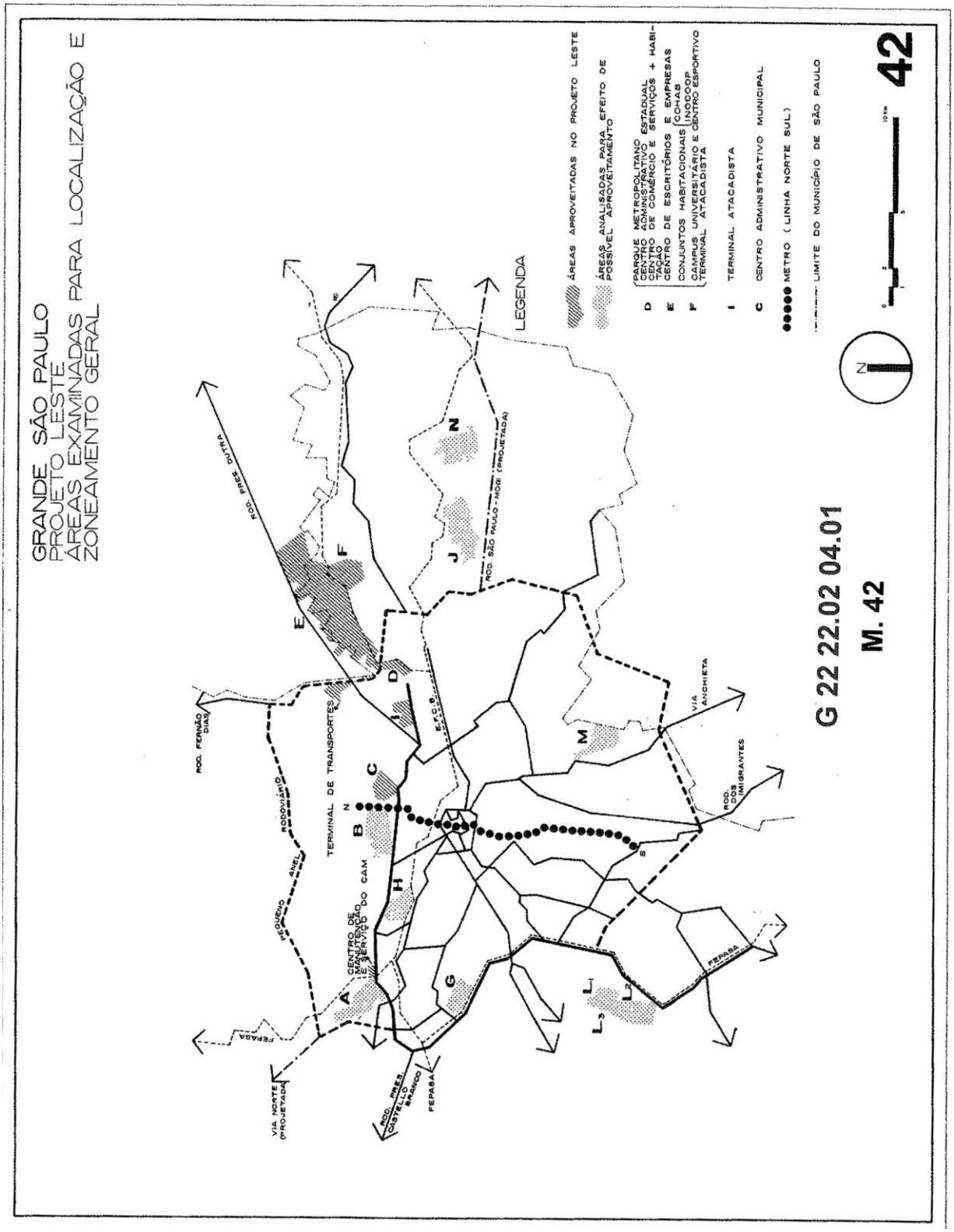
[348] GEGRAN, 1974, p. 296.
[349] Ibidem.
[350] Ibid., p. 299.
[351] Ibid.

diversos dos equipamentos previstos, em particular, os terminais.[352]Assim, amadurecido o preojeto, levou-se ao BNH – Banco Nacional da Habitação, que reexaminou as possibilidades de financiamento. Igualmente, iniciaram-se reestudos e projetos específicos de detalhamento para a implantação de áreas já de posse da prefeitura da Capital.[353]

Em suma, em todas as etapas de concepção do projeto, deu-se espaço para o intercâmbio de ideias entre as equipes técnicas, assim como com a alta administração estadual e municipal, em que o GEGRAN atuou no fomento do empreendimento, mas desligando-se à medida que passava a ser encaminhado por operadores diretos do município e Estado. Ademais, o projeto confirmava a disposição do GEGRAN de levar à prática a diretriz de expansão do complexo metropolitano para o **leste**.[354]

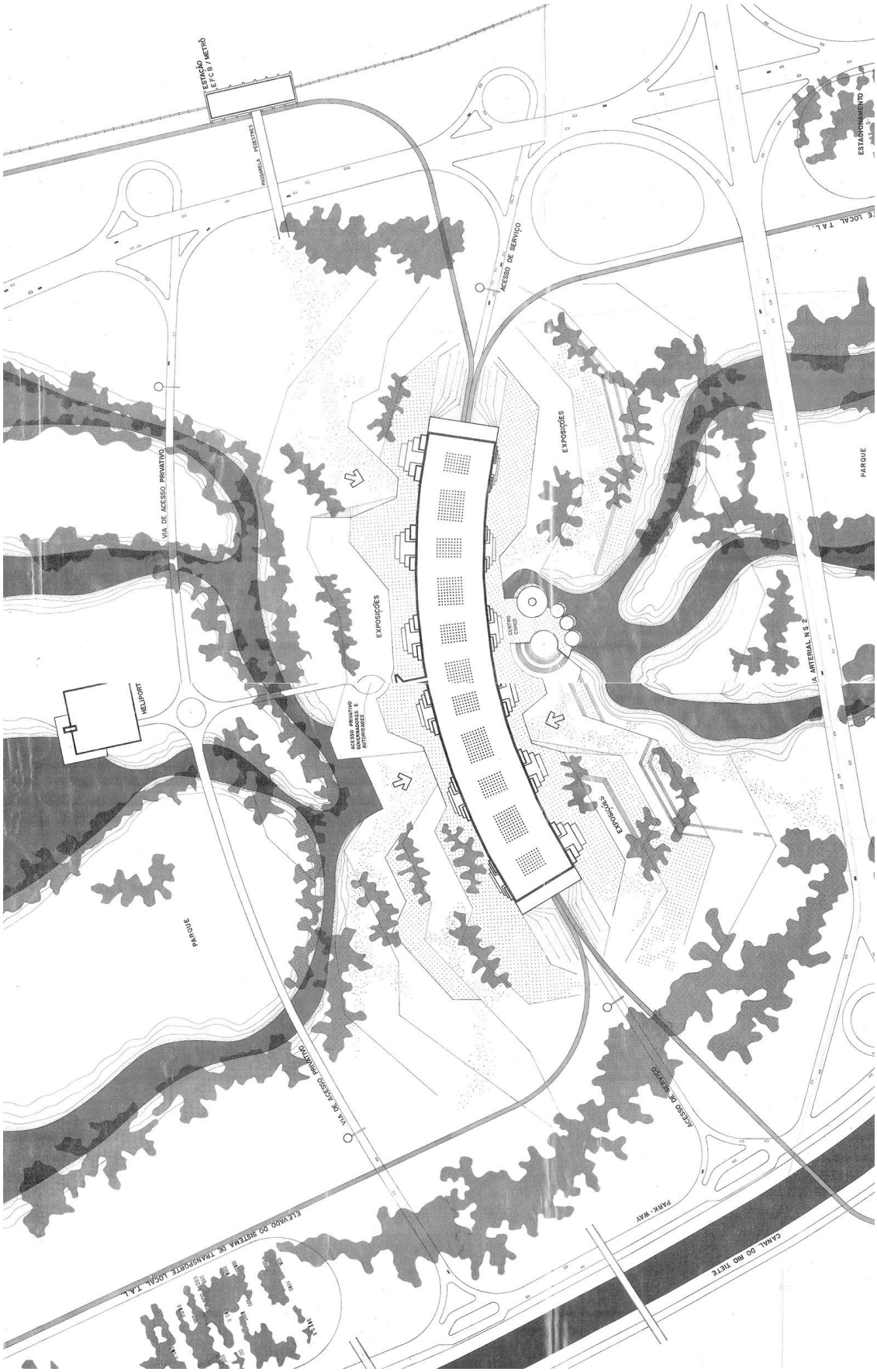
[352] GEGRAN, 1974, p. 299.
[353] Ibidem.
[354] Ibid.

FIGURA 4-5 MAPA COM AS ÁREAS PARA A LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS



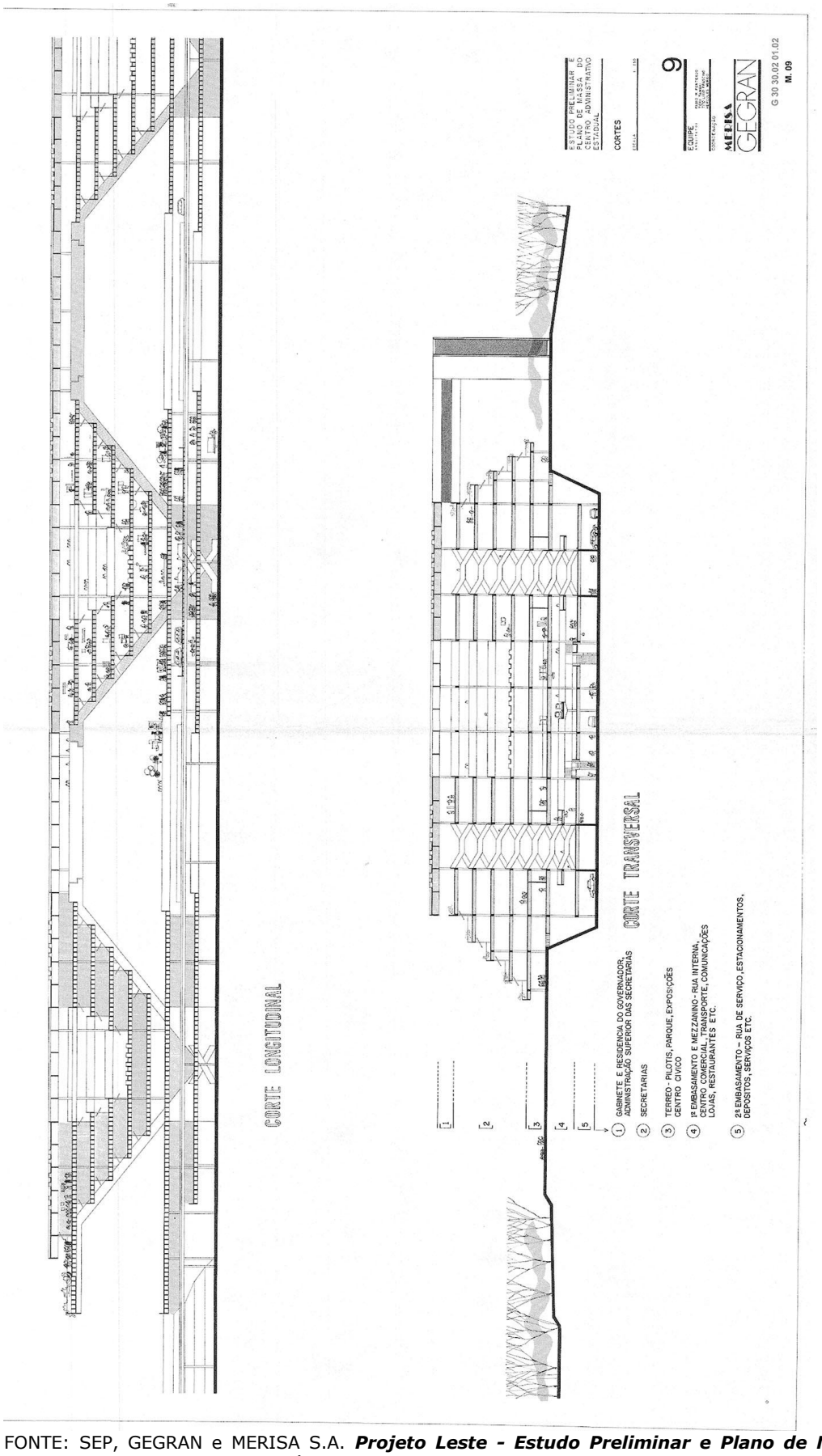
FONTE: GEGRAN, ***Projeto de Implantação do PMDI***, 1974, p. 297.

FIGURA 4-6 ESTUDO PRELIMINAR DO CENTRO ADMINISTRATIVO ESTADUAL – PLANTA GERAL DO CONJUNTO



FONTE: SEP, GEGRAN e MERISA S.A. ***Projeto Leste - Estudo Preliminar e Plano de Massa do Centro Estadual Administrativo***. Relatório Final. São Paulo, 1975, p. 52.

FIGURA 4-7 ESTUDO PRELIMINAR DO CENTRO ADMINISTRATIVO ESTADUAL – CORTES



FONTE: SEP, GEGRAN e MERISA S.A. ***Projeto Leste - Estudo Preliminar e Plano de Massa do Centro Estadual Administrativo***. Relatório Final. São Paulo, 1975, p. 66.

4.2.4 Setor de Transportes – VI) SISTRAN

O "Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo" – SISTRAN, iniciou-se no final de 1974, ainda na gestão do prefeito Miguel Colasuonno, por meio da lei municipal nº 8.195, de 27 de dezembro, que celebrou o convênio entre a Secretaria de Estado dos Negócios de Economia e Planejamento do Estado, na gestão Laudo Natel. Assistido tecnicamente pelo GEGRAN e pela Prefeitura da Capital por sua Secretaria Municipal de Transportes, permitiu o contrato com o consórcio Montreal-Sondotecnica. Criada a EMPLASA também no final de 1974 e a SNM no ano seguinte, o projeto SISTRAN seguiu sob seu controle junto à Secretaria de Negócios Metropolitanos. Concluído em março de 1976, propunha uma "Política" e um "Programa de Transporte"[355].

O SISTRAN envolveu o concurso de cerca de 50 técnicos, entre eles, consultores estrangeiros, e gerou um estudo em 54 volumes com quase 4.700 páginas. Dirigido pelo engenheiro Mário Laranjeira de Mendonça, contou com assessoria de um Grupo de Trabalho Consultivo, representando órgãos dos três níveis de governo: federal – Ministério dos Transportes, DNER, RFFSA e GEIPOT; estadual – Secretaria de Transportes, DER, DETRAN, FEPASA, EMPLASA e DERSA; municipal – Cogep, Secretaria Municipal de Transportes, DERMU, Cia. do Metrô, CMTC, Secretaria de Obras e Finanças.[356]

O estudo SISTRAN teve como objetivos formular programas de desenvolvimento do sistema de transportes urbanos de passageiros para a Região Metropolitana e capacitar tecnicamente a permanência e continuidade da atividade de planejamento em nível metropolitano. Segundo a EMPLASA, o mais importante na elaboração do trabalho foi a apresentação e o debate de alternativas e opções nas muitas reuniões com as principais autoridades estaduais e municipais, responsáveis pelas decisões referentes ao Sistema de Transporte, junto com a equipe técnica do SISTRAN e dos órgãos de governo envolvidos.[357]

O estudo dividiu-se em duas grandes fases: Fase I, (novembro de 1974 a maio de 1975), com recomendações de curto prazo e medidas para a continuidade das atividades, em sua maioria, inseridas nos programas orçamentários do Estado e prefeitura da Capital[358]; Fase II, (maio de 1975 a março de 1976), em que se elaborou uma proposta de aperfeiçoamento do transporte coletivo de superfície por meio de uma rede de ônibus, e

[355] O "Relatório Fase II - Programa de Transporte Recomendado – Volume I" apresentou as diretrizes juntamente com um quadro de encaminhamentos e medidas tomadas para o setor de transportes naquele momento.
[356] EMPLASA, 1977, p. 4.
[357] EMPLASA, 1976, p. 5.
[358] Ibidem, p. 5.

a formulação de estudo de viabilidade de um sistema especial de trólebus de grande capacidade e alta frequência. Em janeiro de 1976, concluiu-se o estudo de viabilidade do Sistema de Trólebus Especiais, aprovado pelas autoridades estaduais e pelo prefeito Olavo Setúbal, entre 1975 e 1979, quando se implantou parcialmente esse sistema. Dessa forma, o SISTRAN consolidou em nível governamental o conceito de uma "Rede Básica de Transporte Coletivo", de alta capacidade, eletrificada e de ampla cobertura regional, abrangendo o serviço de subúrbios ferroviários, a rede do metrô e a rede de trólebus[359], bem como os instrumentos de planejamento de transportes, naquelas circunstâncias, em operação normal, e preparou os quadros técnicos dos órgãos para sua ocupação.

Apesar dos investimentos da ordem de 50 bilhões de cruzeiros previstos para o decênio seguinte, a política recomendou prioridade para o transporte coletivo e de baixo investimento de capital, tanto no sistema viário como no transporte coletivo. Excepcionalmente, recomendou-se a **terceira** linha de metrô, tendo essa opção se revelado mais eficiente no atendimento dos objetivos, além de ser alternativa a outras soluções caras, como vias expressas e a extensão considerável da rede sobre trilhos.[360] A EMPLASA considerou o programa proposto física e financeiramente exequível, mas, logicamente, exigiria esforço político administrativo para assegurar sua coordenação e os recursos necessários, sendo que já se encontravam em curso a mobilização dos recursos em âmbito federal e estadual e a reformulação institucional com a criação de novos órgãos, como a EMTU/SP – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo, em fins de 1977, juntamente com o Sistema Metropolitano de Transportes Urbanos, através da Lei Estadual nº. 1.492, de 13 de dezembro desse ano.

Nesse sentido, ressalte-se a criação anterior da FEPASA – Ferrovia Paulista S.A. em 1971, no primeiro ano da gestão Laudo Natel, através do Decreto nº 10.410, de 28 de outubro desse ano, que consolidou tentativas de constituição, iniciadas em 1962 na gestão Carvalho Pinto e em 1966, quando, nessas ocasiões, encaminharam-se os projetos, ambos rejeitados pela Assembleia Legislativa do Estado. Enfim, no governo Roberto Abreu Sodré, tomaram-se medidas efetivas por meio do Decreto-Lei de 18 de setembro desse ano, 1967, e pelo Decreto nº 10.410 de 1971, que constituiu a FEPASA – Companhia Paulista de Estradas de Ferro, unificando cinco ferrovias paulistas, Estrada de Ferro Araraquarense S.A., Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, Estrada de Ferro São Paulo Minas S.A. e Estrada de Ferro Sorocabana S.A.[361]

---

[359] EMPLASA, 1976, p. 6.
[360] Ibidem.
[361] Além da FEPASA, a partir de 1971, as outras duas estradas de ferro presentes na RMSP - Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Santos Jundiaí – formaram junto com outras

4.2.4.1 **Diagnóstico**

Na análise do sistema de transporte, as variáveis que mais influenciaram diretamente foram a população total e a renda per capita, pois esta afeta a taxa de motorização e os hábitos de viajar. Em 1975, a Região Metropolitana abrigava uma população de 9.855.666 habitantes, que crescia à taxa de 5,5% a.a.[362] entre 1960 e 1970. Mantiveram-se as previsões do PMDI de redução gradativa do índice de crescimento regional pela diminuição da migração e da taxa de natalidade, levando-se em conta também a diretriz consensual entre todos os níveis de governo para a descentralização das atividades econômicas e do crescimento demográfico na Região em benefício de outros polos do Estado e do país.

Assim, o SISTRAN considerou a estimativa PMDI da população metropolitana de 12 milhões em 1980 e de 17,5 milhões em 1990, além das seguintes características: desenvolvimento regional bastante intenso; concentração de mais de 40% da produção industrial nacional e de cerca de 18% da renda interna nacional em 1970; base econômica substancialmente industrial – 35% da mão de obra industrial do Brasil em 1970.[363]

Em termos espaciais, fora características mais relevantes, como a grande concentração das atividades de serviço em torno do centro tradicional, destaca-se a expansão da área de circulação dos veículos particulares pelas recém-inauguradas marginais dos rios Tietê e Pinheiros, ampliando a área de concentração do centro histórico, especialmente na direção da avenida Paulista, avenida Faria Lima e das marginais, exigindo mais corredores de transporte com destinos diversificados em todas as regiões.[364]

4.2.4.2 **Recomendações do SISTRAN**

As recomendações do estudo do SISTRAN compreenderam a proposição de uma "Política de Transportes Urbanos de Passageiros para a Região Metropolitana de São Paulo", atendendo a seus objetivos estabelecidos em comum acordo entre os órgãos contratantes, Estado e prefeitura, constituída de programas de curto e médio prazo e de medidas de implantação.

O programa de curto prazo de 1976 a 1980 visou às seguintes metas principais:

---

18 estradas de ferro a malha da RFFSA – Rede Ferroviária Federal S.A, pelas disposições da Lei Federal nº 3.115, de 16 de março de 1957, durante a gestão Juscelino Kubitschek.

[362] EMPLASA, 1976, p. 9.

[363] Ibidem, pp. 9/10.

[364] Ibid., p. 10.

- Instituir e implantar a Empresa Metropolitana de Transporte Coletivo, como concessionária única do transporte coletivo regional e empresa holding das empresas públicas de transporte coletivo que operam na Região;
- Adotar e implantar a política de restrição do uso do carro em forma a ser estudada e aprovada pelas autoridades;
- Instalar e operar a rede básica de transporte coletivo, compreendendo a melhoria dos serviços de subúrbio, a Linha Leste-Oeste do Metrô e a rede de Trólebus Especiais;
- Implantar a 1ª etapa do Sistema Estrutural Metropolitano, abrangendo partes do Anel Rodoviário e vias municipais, criando uma rede periférica de vias de grande capacidade e fluidez, interligando as rodovias que atingem a Região Metropolitana e criando uma estrutura viária de suporte para o desenvolvimento urbano da zona leste da Região;
- Ampliar a participação dos governos federal e estadual no financiamento do sistema de transporte metropolitano, com base no programa financeiro.

Destacam-se **os projetos de transporte coletivo** incluídos no programa de curto prazo:

- Projeto de melhoria do serviço de subúrbio da linha-tronco da FEPASA, integrando-se com a rede de subúrbios da RFFSA a partir da Lapa;
- Projeto de melhoria dos serviços de subúrbio da RFFSA de Francisco Morato a Paranapiacaba (antiga EFSJ), e da Luz a Mogi das Cruzes pela variante ao longo do vale do Tietê da EF Central do Brasil;
- Linha Leste-Oeste do Metrô de Lapa a Itaquera;
- Sistema de Trólebus Especiais na extensão de 258 km de linhas.

O programa de médio prazo de 1981 a 1985 fazia parte da política recomendada e completava tanto o programa de curto prazo quanto o pacote alternativo selecionado para 1985. Sua importância estava na definição prévia e na execução antecipada do pré-investimento, relacionadas aos estudos de implantação, pois sabia-se que exigiriam boa parte do período entre 1976 e 1980. Para a criação do sistema de transportes urbanos do porte considerado, as tarefas de seleção de alternativas de traçado, projeto básico e final, e de desapropriação consumiram bastante tempo e deveriam ser bem executadas, prevendo-se o mínimo de prejuízos às atividades urbanas durante sua execução.

Destacam-se novamente somente **os projetos para o transporte coletivo** inseridos no programa de médio prazo:

- Terceira linha do Metrô, com traçado a ser determinado em estudos posteriores, embora se tivesse trabalhado no SISTRAN com a Linha Sudeste-Sudoeste do Plano do Metrô – HMD;
- Ampliação do sistema de trólebus com aumento da rede e do número de veículos.

Segundo a EMPLASA, o programa recomendado:

> *"se insere dentro de um processo em andamento de adoção de medidas institucionais, de implantação de projetos e de movimentação de recursos técnicos, humanos e financeiros."*[365]

Assim, como medidas estratégicas para assegurar a continuidade de implantação da política e do programa recomendados, a EMPLASA indicou:

- Constituição e implantação da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU;
- Criação de nova empresa vinculada à EMTU para projetar e implantar os projetos de melhoria dos trens de subúrbios da FEPASA e da RFFSA, sendo que, posteriormente, essa empresa assumiria a operação desse sub-sistema;[366]
- Revisão organizacional da CMTC – Companhia Municipal de Transporte Coletivo, vinculada à EMTU, para assumir o desenvolvimento e implantação do projeto de Trólebus Especiais;
- Revisão de projetos do Governo do Estado em andamento para assegurar a revisão de prioridades recomendadas.[367]

4.2.4.3 **Transporte Coletivo nos Programas de Curto e Médio Prazo do SISTRAN**

Os programas recomendados de curto e médio prazo do SISTRAN de 1976 a 1985 abrangeram cinco projetos:

1. Projeto de Melhoria do Serviço de Subúrbio da linha-tronco da FEPASA;
2. Projeto de Melhoria do Serviço de Subúrbio da RFFSA;
3. Linha Leste-Oeste do Metrô;
4. Sistema de Trólebus Especiais;
5. Terceira Linha do Metrô.

---

[365] EMPLASA, 1976, p. 31.
[366] A CPTM – Companhia Paulista de Trens Paulista, criada em 28 de maio de 1992 através da Lei Estadual n° 7.861, parece se originar com traços dessa medida.
[367] EMPLASA, 1976, p. 31.

4.2.4.3.1 Serviço de Subúrbio da linha-tronco da FEPASA – Ferrovia Paulista S.A.

O projeto de melhoria do serviço de subúrbio da linha-tronco da FEPASA teve por objetivo aumentar a capacidade e a qualidade dos serviços da Estação Amador Bueno da Veiga em Itapevi até a Estação Lapa, integrando-se com a linha da RFFSA, e daí até a Estação da Luz, onde as estações Lapa e Luz permitiriam a transferência para as estações do Metrô.

A linha-tronco subúrbios tinha 42 Km de linha dupla entre a estação terminal Júlio Prestes e a estação Amador Bueno da Veiga. Com base nos estudos de carregamento, o projeto também previu a colocação do terceiro trilho para ampliação da bitola para 1,60 m, triplicação da linha entre Osasco e Carapicuíba, implantação de 20 estações, paradas e bloqueio total da linha e renovação do material rodante.

Nas circunstâncias do "Relatório Fase II - Programa de Transporte Recomendado – Volume I" de 1976, o projeto básico das estações já estava pronto e em fase de conclusão dos projetos executivos. No início de 1972, a FEPASA abriu concorrência internacional para a execução de um plano de emergência, vencida pelo consórcio franco-brasileiro formado pela ENGEVIX – Estudos e Projetos de Engenharia, e a SOFRÈRAIL - Société Française d´Études et de Réalisation Ferroviaires.[368] Em 1976, o material rodante, constituído por 150 trens-unidades, já estava contratado com previsão de entrega a partir de 1978, e o contrato da 1ª etapa das obras seria realizado até o início de 1977.[369] Conforme veremos nas conclusões, os projetos citados acima foram construídos e inaugurados no início da década seguinte, incluindo as oficinas e o pátio da linha em meados dessa década.

4.2.4.3.2 Serviço de Subúrbio da RFFSA – Rede Ferroviária Federal S.A.

O projeto de melhoria do serviço de subúrbio compreendeu as antigas 6ª Divisão, correspondente à Central do Brasil, e 9ª Divisão, a Santos-Jundiaí da malha da RFFSA, visando oferecer melhores condições de segurança e eficiência.

Na linha-tronco da 6ª divisão, com 49 Km de linha dupla e bitola de 1,60 m dentro da Grande São Paulo, o projeto previu especialmente a construção da terceira linha entre as estações Engº São Paulo e Sebastião Gualberto para cargas e para aliviar o serviço de subúrbio no trecho, além de uma quarta linha entre essas mesmas estações para múltiplos usos. Para a variante de Poá, com 32 Km de mesma bitola de linha singela ao longo do vale do Tietê, o projeto previu sua duplicação entre as estações Manoel Feio e Calmon Viana, completando todo o sistema suburbano da antiga 6ª Divisão em linha

[368] FAGNANI, 1985, p. 379.
[369] EMPLASA, 1976, p. 48.

dupla. Nesse contato, entraria em funcionamento o CTC – Controle de Tráfego Centralizado, na linha- tronco entre Mogi das Cruzes e Itaquera, em fase de conclusão entre Itaquera e Sebastião Gualberto, apenas ficando descoberto o trecho entre Sebastião Gualberto e Roosevelt.

Na parte suburbana, a 9ª Divisão possuía 87 Km de trilhos urbanos em bitola larga, dos quais apenas 17 Km entre Mauá e Campo Grande eram em linha singela. Também com base nos estudos de carregamento, o projeto previu a duplicação do trecho Mauá e Campo Grande, a terceira linha entre Santo André e Pirituba, a implantação de CTC nesse último trecho, reformas e ampliações de estações, pátios e garagens para as duas divisões e obras de arte em passagens de nível também para as duas divisões.

Também se previu a revisão do trecho Lapa-Luz para permitir a operação integrada da FEPASA e a RFFSA proveniente de Pirituba, a ampliação e melhoria do trecho Luz até Mogi das Cruzes, recomendando a melhoria apenas da variante ao longo do vale do Tietê, a supressão do trecho entre Sebastião Gualberto e Poá ao sul após a implantação da Linha Leste-Oeste do Metrô.

Por fim, havia sido contratado um plano diretor para as melhorias do serviço suburbano da RFFSA, certamente levantando novos investimentos.

4.2.4.3.3 Linha Leste-Oeste do Metrô

Nas circunstâncias do relatório "Programa de Transporte Recomendado" do SISTRAN, 1976, a primeira Linha Norte-Sul operava desde o ano anterior do Jabaquara até Santana, e o projeto da Linha Leste-Oeste dispunha de estudo de viabilidade recém-concluído com traçado definido no trecho leste, tendo sido iniciadas as desapropriações, o projeto executivo e as obras do pátio em Itaquera.[370]

Em 1971, a Cia. do Metrô encomendou ao consórcio franco-brasileiro Engevix-Sofreràil[371] o estudo de viabilidade econômica e o projeto de engenharia da Linha Leste-Oeste, aproveitando as faixas de domínio disponíveis da RFFSA e da FEPASA para se economizar em desapropriação e para que a construção em superfície no trecho leste tivesse custos significativamente menores. Esse traçado está presente nos estudos realizados em 1973 de revisão da Rede Básica de 1968 da Cia. do Metrô, levando a firmar um convênio com a Rede Ferroviária Federal. Este foi enviado ainda nesse ano ao GEIPOT – Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, responsável pela avaliação de

[370] EMPLASA, 1976, p. 53.
[371] FAGNANI, 1985, p. 263.

projetos na instância federal[372]. A Portaria nº 1202, de 23 de outubro de 1974, do Ministério dos Transportes, priorizou a integração e a coordenação do sistema metrô-ferroviário pela melhoria no sistema ferroviário suburbano e a construção prioritária da Linha Leste-Oeste margeando a linha da RFFSA, passando pela Sé.[373]

Nos estudos do SISTRAN, o volume de passageiros no trecho de maior demanda justificava a implantação simultânea da linha de metrô com as melhorias da linha de subúrbio da RFFSA. Nas simulações do SISTRAN, o volume do trecho de maior demanda para 1985 era de 86.000 pass/h/sentido, que deveria ser atendido pela soma da capacidade prevista da Linha Leste-Oeste do Metrô de 54.720 pass/h/sentido com a da linha de subúrbio da RFFSA.[374]

O projeto da Linha Leste-Oeste tinha 28,8 Km de extensão divididos em: trecho central, com 1.400 m de extensão entre as estações Sé e República, subterrâneo, de mais difícil execução por atravessar o centro; trecho leste, com cerca de 17,5 Km entre as estações Sé e Itaquera, 75% em superfície, paralelo à ferrovia da RFFSA; trecho oeste, entre as estações República e Lapa, com 7,4 Km, quase totalmente subterrâneo, cujo traçado ainda estava em estudo, vindo, na década seguinte, a estender a linha apenas até a estação Barra-Funda, onde se dava a transferência entre o metrô e as duas linhas de trem de subúrbio, a Fepasa e a RFFSA. No trecho leste, as estações Brás e Tatuapé funcionariam como estações de transferência; também previu a integração na estação Itaquera para quando estivesse construída.

Ressalte-se que o projeto em desenvolvimento previu a integração entre o uso do solo e estações metroviárias visando ao melhor aproveitamento dos terrenos após a construção da linha e facilidade de integração com os transportes de superfície.[375] Isso, de fato, ocorreu, em especial, no trecho Leste, com o redesenho do espaço urbano incluindo todo o sistema viário e a construção de viadutos, além da implantação de equipamentos. Naquela época, a Avenida Radial Leste, paralela à linha férrea, desarticulava as áreas sul e norte da zona leste.

4.2.4.3.4 Sistema de Trólebus Especiais

O projeto SISTRAN para o Sistema de Trólebus Especiais para a Região Metropolitana de São Paulo contou com Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira. A proposta previu sua implantação até 1980, abrangendo uma rede básica de 258 Km de vias,

[372] FAGNANI, 1985, p. 263.
[373] ASQUINO, 2009, p. 100.
[374] EMPLASA, 1976, p. 54.
[375] Ibidem, p. 52.

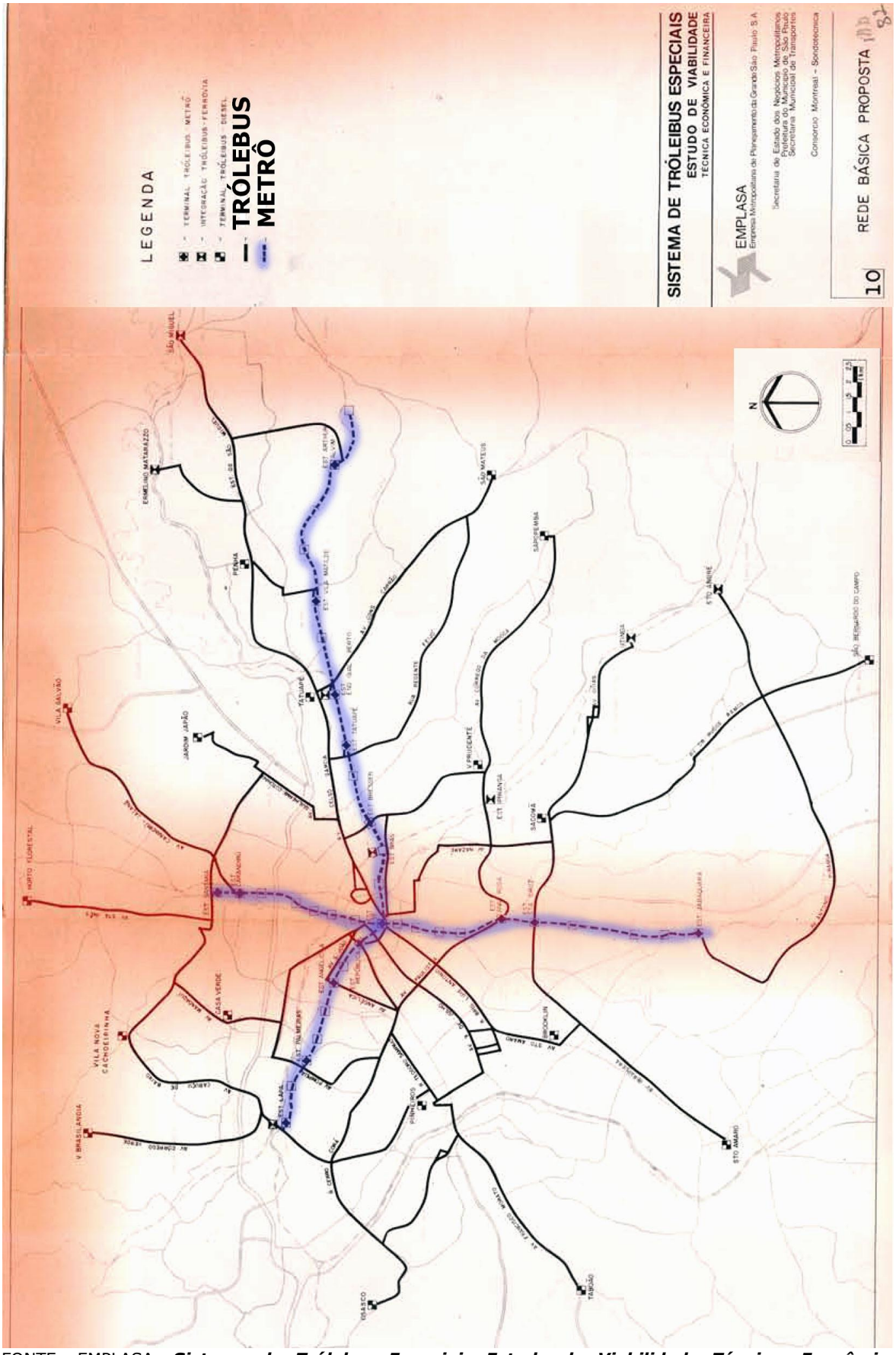
composta por 33 linhas e uma frota de 1280 veículos trólebus.[376] Iniciariam sua operação em 1978 por meio da implantação de nove linhas prioritárias e a conclusão do total do sistema até 1980. Essas nove linhas prioritárias funcionariam até 1979 com o mínimo de remanejamento no sistema viário, exigindo cerca de 400 veículos.

O sistema de trólebus especiais seria parte do Sistema Metropolitano de Transporte Coletivo, constituído pelo sistema metro-ferroviário – metrô e linhas de subúrbio - e de ônibus comuns, com previsão para a operação integrada. Como opção, propôs-se o aperfeiçoamento do sistema com pré-pagamento das passagens em estações fixas leves

nas calçadas, que permitiriam a transferência entre as linhas de trólebus e o aumento de opções de destinos dentro da Rede Básica de Transportes Coletivos.

[376] EMPLASA, 1976, p. 54.

FIGURA 4-8 REDE BÁSICA DO SISTEMA DE TRÓLEBUS ESPECIAIS



FONTE: EMPLASA, ***Sistema de Trólebus Especiais Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira***. Consórcio Montreal-Sondotécnica, Vol. I, 1976, p. 82.

Para sua operação adequada, previu-se remanejamento no sistema viário de pequena intervenção em 47,6 Km de vias, e a implantação de 71,32 Km de novas vias arteriais, dos quais 22 Km já constam dos programas municipais de obras.[377]

A frota necessária de trólebus para prestar o serviço teria 1280 veículos, 830 de dois eixos com 12 m de comprimento e capacidade para 90 passageiros, e 480 articulados com 18 m de comprimento e capacidade para 155 passageiros. Adotaram-se especificações técnicas que inovariam substancialmente os padrões dos trólebus já utilizados em meados da década de 70 pela cidade de São Paulo. Para isso, firmaram-se contratos com fabricantes nacionais e consultores estrangeiros, concluindo-se que a indústria nacional estava em condições de produzir, desde os primeiros anos de implantação, veículos com elevado grau de nacionalização.[378]

Os serviços de manutenção dos veículos, da rede elétrica e o estacionamento da frota foram distribuídos em quatro garagens e uma oficina geral, nas regiões Norte, Sudeste, Leste e Oeste de São Paulo, compreendendo 50.000 m² por garagem e uma área próxima ao centro da cidade de 10.000 m² para a oficina geral.[379]

Para a implantação do sistema proposto, estimou-se um custo de Cr$ 2,293 bilhões distribuídos em Cr$ 1,683 bilhões para investimentos fixos, Cr$ 370 milhões para estudos, projetos, administração e eventuais, e Cr$ 239 milhões para despesas financeiras durante a construção.

O projeto proposto, nas condições de atendimento da demanda plena, mostrou-se bastante satisfatório em todos os aspectos analisados. Sob o aspecto socioeconômico, o projeto melhorou o índice de acessibilidade geral da Região em 2,81% e reduziu o tempo médio de deslocamento em 9,17% em comparação com a hipótese básica. Os benefícios atingiram tanto as classes de maior renda quanto as de menor, com maior incidência para estas últimas, ou seja, com maiores taxas de retorno.

Quanto ao uso do solo, a implantação do projeto beneficiaria principalmente a população periférica na zona já urbanizada ou em suas franjas, com efeito indutor de aumentar a ocupação dessas zonas e reduzir a ocupação das zonas consideradas inapropriadas pelos órgãos de planejamento. Ressalte-se também o impacto ambiental positivo, reduzindo a poluição do ar em 5% em comparação com a hipótese básica, além de o nível de ruído dos trólebus, 65 dB, ser sensivelmente inferior que o do veículo a diesel, de 85 dB.

---

[377] O sistema utilizaria em sua operação vias ou faixas exclusivas para trólebus e ônibus diesel, com pontos de parada separados para ônibus. Assim, nessa condição, a velocidade média prevista era de 22 Km/hora e capacidade de até 100 veículos/hora por faixa de ônibus. EMPLASA, 1976, p. 55.
[378] Ibidem.
[379] Ibid.

Em suma, na comparação entre os meios alternativos de transporte coletivo, o sistema de trólebus revelou-se superior ao ônibus a diesel e ao pré-metrô sobre trilhos[380] nas condições de demanda prevista nos estudos; o custo anual foi menor no caso dos trólebus articulados em relação aos demais, e seu investimento, apesar de maior que o do ônibus a diesel, era bastante inferior ao do pré-metrô sobre trilhos.

4.2.4.3.5 Terceira Linha do Metrô

A análise das alternativas de transporte coletivo na zona denominada "interna" revelou a conveniência da solução – terceira linha do metrô, juntamente com a ampliação do sistema de trólebus. Embora se tenha trabalhado no SISTRAN para efeito de análise com a Linha Sudeste-Sudoeste da rede básica do Plano do Metrô – HMD entre as estações Butantã e Ipiranga, uma análise mais detalhada dos carregamentos obtidos nas linhas Sudeste-Sudoeste e da Paulista mostrou ambas como sendo trechos muito úteis em relação aos demais. Dessa forma, indicou-se aprofundar os estudos para determinar trechos mais convenientes para a construção entre 1980 e 1985, o que provavelmente possibilitaria uma combinação ótima entre partes de ambas as linhas.[381] De fato, na rede básica da Cia. do Metrô, em 1978, apareceu um estudo de trechos prioritários dividindo a rede em trechos operacionais ordenados de 1 a 8.[382]

4.2.4.4 **Financiamento do Programa de Transporte Recomendado**

O "Relatório Fase II - Programa de Transporte Recomendado – Volume I", ao que tudo indica, emitido pelo SISTRAN até meados de 1976, ainda comportou um "Programa de Pré-Investimento" e um "Programa Financeiro".

O programa de pré-investimento permitia assegurar os recursos para serem imediatamente aplicados nos estudos e nas ações efetivas de implantação e para prosseguirem com o desenvolvimento do Sistema de Transportes Metropolitanos na medida da aprovação da política e dos elementos dos programas recomendados. Esse programa se constituiu dos Estudos Institucionais mais relevantes para a implantação e dos projetos específicos de Transporte Coletivo e do Sistema Viário.

Por sua vez, o programa financeiro apresentou um quadro completo da estimativa dos projetos recomendados, que atingia a cifra dos Cr$ 51,3 bilhões de cruzeiros estimados

[380] O que entendemos hoje como veículos leve sobre trilhos – VLT, ou, mais recentemente, os *Trams*, os bondes modernos.
[381] EMPLASA, 1976, p. 57.
[382] ISOLDA, 2013, p. 65.

em valores de 1975, em que, no curto prazo de 1976 a 1979, seriam gastos Cr$38,7 bilhões, e os restantes 12,6 bilhões se aplicariam no período 1981-1985.[383]

O programa de curto prazo destinava 67% dos investimentos em transporte coletivo, e os demais, canalizados para aplicações no sistema viário. No médio prazo, a composição relativa do programa se constituía de 58% para transporte coletivo e 42% para sistema viário.[384]

Os recursos necessários para a implantação da programação de curto e médio prazos proviriam 54% de fundos federais, 14% de dotações a fundo perdido e 40% de operações financeiras junto aos governos locais e órgãos setoriais, 30% do Tesouro do Estado de São Paulo, 15% da Prefeitura Municipal de São Paulo e 1% de outras Prefeituras da RMSP.

Os mais importantes organismos de captação e liberação de recursos eram da esfera federal e para grandes financiamentos dedicados ao transporte coletivo, corroborando tese do SISTRAN no relatório da prioridade dada pelo Governo Federal ao sistema de transporte de massa ao longo da década de 70.[385] No que se referiu ao sistema viário, a participação do governo estadual, por meio dos recursos do Tesouro e do Programa Especial Vias Expressas – PROGRESS, era de 33% e 60% no médio.

4.2.4.5 **Desencadeamento Sistran**

Primeiramente, devemos ressaltar que a elaboração do SISTRAN contou com a mais avançada metodologia e tecnologia disponíveis à época no emprego de modelos integrados de uso do solo e transporte, simulados e calibrados por computador e conjugados a um modelo de avaliação econômica[386]. Essa metodologia, celebrada no meio técnico especializado de transportes, é referência até hoje, mas não cabe no presente trabalho aprofundá-la devido à sua alta especificidade. Sua importância é dada pelo instrumental fornecido, que permitiu avaliar e dimensionar os sistemas de infraestrutura com precisão, possibilitando a tomada de decisão dos técnicos, planejadores urbanos e políticos, com elevado grau de confiabilidade. Em 1977, sua utilidade fez o COGEP, junto à prefeitura de São Paulo, criar o "Projeto MUT" – Modelo de

383 EMPLASA, p. 91.
384 Ibidem.
385 EMPLASA, 1976, p. 92. Destaca-se o BNDE, que manuseava e geria o FINAME, o Banco do Brasil, o FDU, o BNH, o FIPLAN e o FIDREN, a Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral da Presidência da República, o FINEP e o Ministério dos Transportes, o FNDU e o DNER.
386 Os modelos de uso do solo e transporte se realizaram com consultoria de Marcial Echenique e o modelo de avalição econômica pelos também por consultoria estrangeira de Anthony Flowerdew e Gordon Bodely.

Uso do Solo e Transporte de São Paulo, em parceria com o consultor Marcial Echenique.[387]

Em seguida, apresentaram-se os projetos de transporte coletivo recomendados pelo SISTRAN em meados de 1976, considerando a não execução em sua plenitude, a grande mobilização de recursos técnicos, humanos e financeiros, coordenada pela EMPLASA para garantir a implantação dos projetos e a continuidade do desenvolvimento do Sistema Metropolitano de Transporte, e os projetos do SISTRAN seguirem as proposições e diretrizes do PMDI de 1970.

A FEPASA, consolidada em 1971, desenvolveu, ao longo da década, projetos, conforme o SISTRAN, para a melhoria dos serviços suburbanos de sua linha-tronco dentro da RMSP, a antiga E.F. Sorocabana, no trecho da Amador Bueno à Estação Júlio Prestes. Entre 1976 e 1986, reconstruíram-se mais de 20 estações, mais da metade inaugurada até o início de 1979 e as outras até 1983, incluindo a reforma da Estação Júlio Prestes no centro da capital, inaugurada em 25 de janeiro de 1979. Além disso, adquiriram-se 150 TUE Série 5000, Trem Unidade Elétrica, cem para a Linha Oeste, fabricados pela Companhia Brasileira de Materiais Ferroviários – Cobrasma, na unidade em Osasco, sob licença da Francorail. Destaca-se também a ampliação para bitola de 1,60 m com a colocação de terceiro trilho na via permanente.

Da mesma forma, desde 1971 a Prefeitura Municipal de São Paulo e a Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ tiveram fundamental papel no prosseguimento das diretrizes do PMDI e do planejamento metropolitano junto com o GEGRAN e, posteriormente, EMPLASA. A construção da Linha Leste-Oeste do Metrô teve início em 1975, na passagem da prefeitura municipal de Miguel Colasuonno para Olavo Setúbal, a partir do pátio de Itaquera, conforme apresenta o SISTRAN.

[387] Segundo relato de Campos F°, o cálculo da capacidade de suporte do sistema de circulação levou em conta as viagens geradas pelas atividades distribuídas no território, cuja metodologia visava convergir a oferta de transporte e demanda definida pelo zoneamento. Até hoje, não se aplicou aos planos diretores nos municípios da RMSP, em especial, em São Paulo. Ainda segundo o mesmo, o MUT permaneceu nas prateleiras das bibliotecas de 1980 a 2008, retornando apenas no governo de Geraldo Alkmin e com o prefeito José Serra com o mesmo conceito e mesma metodologia originalmente desenvolvida pela Universidade de Cambridge por um grupo de pesquisa do qual fazia parte Marcial Echenique, só que mais aperfeiçoada por Tomas de La Barra (agora, o software, disponível e gratuito na internet se chama TRANUS). Finalmente, realizou-se um cálculo pioneiro metodologicamente através da Secretaria de Transportes Metropolitanos, conveniada com a Prefeitura de São Paulo, intitulado "Montagem e Avaliação de um Cenário Equilibrado para o Desenvolvimento Urbano em São Paulo através de uma Estratégia Combinada de Transporte e Uso do Solo". No entanto, esse tipo de cálculo está sendo deixado de lado para a definição do Plano Diretor aprovado pela lei 16.050/14 e no atual zoneamento, evidenciando que existem interesses na administração paulistana que impedem sua utilização.

FIGURA 4-9 ANÚNCIO DA FEPASA NO JORNAL ESTADO DE SÃO PAULO DO DIA 25/01/1979 PELA INAUGURAÇÃO DE PARTE DO PROGRAMA DE MELHORIA DOS SERVIÇOS SUBURBANOS DE SUA LINHA TRONCO.

FONTE: Internet (http://www.historiaspaulistanas.com.br/index.php/25-de-janeiro-de-1979/).

Entre agosto de 1975 e julho de 1979, na gestão Olavo Setúbal, a construção da linha Leste-Oeste vinculou-se ao projeto de renovação urbana, intensificando a atividade de planejamento entre os órgãos municipais com a colaboração da COGEP, dirigida por Cândido Malta Campos F°, a Cia. do Metrô e a EMURB, com a participação da Secretaria Municipal de Vias Públicas – SVP e da Secretaria Municipal de Transportes – SMT. Primeiramente, a lei 8.328, de 2 de dezembro de 1975, criou a Zona Metrô Leste – ZML[388], uma área de adensamento de usos diversificados ao longo do sistema do metrô, delimitando também áreas para implantação do sistema metroviário, do sistema viário e terminais de ônibus, integradas ao plano de urbanização, que compreendeu a construção de equipamento comunitário, áreas verdes, unidades habitacionais e comerciais. Os estudos foram coordenados pela COGEP e elaborados pela Cia. do Metrô e a EMURB, ainda com participação da SVP e da SMT. Posteriormente, a lei 8.556, de 19 de abril de 1977, contratou o projeto CURA - Projeto Comunidade Urbana de Recuperação Acelerada, ligado ao BNH, que se concentrou no trecho entre o Brás e o Bresser, visando condicionar sua ocupação e evitar a especulação imobiliária, combater os vazios urbanos, garantir um entorno compatível com as necessidades dos moradores, além de produzir formas mais racionais do solo urbano enquanto mercadoria[389].

FIGURA 4-10 IMAGEM DA INSERÇÃO URBANA RESULTANTE DO METRO EM ELEVADO NO TRECHO LESTE

FONTE: Internet. ANELLI, Renato L. S. Site VITRUVIUS. ARQUITETOS 088.01, ano 08, set. 2007.

[388] Lei Municipal 8.328, de 2 de dezembro de 1975, em seu artigo 22, alterada pelas leis 8.769, de 31 de dezembro de 1978, e lei 9049, de 24 abril de 1980, e por outras leis posteriormente.
[389] LAGONEGRO, p. 452.

O primeiro trecho da Linha Leste-Oeste foi inaugurado em 10 de março de 1979, entre as estações Dom Pedro e Sé e integrado à Linha Norte-Sul. Em 24 de abril de 1982, iniciou-se a operação comercial do trecho entre as estações Tatuapé e Santa Cecília, ficando pronto o trecho entre Penha e Santa Cecília em 1986, com cerca de 11,5 km, e os 10,5 Km restantes em 1988, completando toda a linha de Itaquera à Barra Funda. Durante esse período, em 30 de novembro de 1987, iniciou-se a construção da terceira linha, a da Avenida Paulista, a partir da Estação Paraíso.

Se considerarmos o início da construção da primeira linha em 1968, que ficou pronta inteiramente do Jabaquara a Santana em 1975 com 17 km, somada à linha Leste-Oeste entregue inteiramente em 1988 com 22 Km, no período de 20 anos, construíram-se 39 km de metrô com uma média de 1,95 km/ano.[390]

A gestão de Olavo Setúbal implantou o Sistema de Trólebus Especiais do projeto SISTRAN, criando, em 1977, a Diretoria de Sistema de Trólebus na Companhia Municipal de Transportes Coletivos – CMTC, administrada pelo engenheiro eletricista Adriano Murgel Branco. Em 1974, operavam no município de São Paulo 192 trólebus, distribuídos em 16 linhas numa rede de 127 Km de extensão. Os veículos, no entanto, ainda não correspondiam às especificações técnicas estipuladas pelo SISTRAN; na década de 60, foram produzidos com êxito 150 veículos nas instalações da CMTC, que passou a reencaroçar equipamentos elétricos dos antigos trólebus alemães.[391] Sob a coordenação da Diretoria de Sistema de Trólebus, em 1979, reativou-se a indústria nacional de trólebus, para atender às encomendas do SISTRAN, de 1280 veículos somente para a cidade de São Paulo, e diversos municípios do Estado se mostraram interessados. Começaram a entregar nesse ano os primeiros veículos para a capital, num total de 290 trólebus, conforme os novos padrões técnicos, parte deles com o uso de tração *chopper* e outros fatores de conforto.[392]

Em março de 1980, inaugurou-se a canaleta especial da av. Paes de Barros ligando o Bresser à Móoca. A grande estreia foi bem sucedida pela qualidade urbana do primeiro dos novos corredores de transporte da cidade, sendo exclusivamente por trólebus, livre

---

[390] Embora em ritmo mais lento, a linha foi construída durante a crise econômica da década de 80.
[391] SILVA, Ayrton Camargo e. ***50 anos de Trólebus em São Paulo*** in ***Revista dos Transportes Públicos***, ANTT, ano 21. São Paulo, 1999, 3º trimestre, p. 53.
[392] Os primeiros 200 trólebus foram fabricados pelos consórcios Ciferal-Scania-Tectronic e os outros 90 pelo Marcopolo-Scania-Tectronic seguindo o projeto do ônibus "padron", desenvolvido pelo GEIPOT e pela Empresa Brasileira de Transportes Urbanos – EBTU ANTT, 1999. O menor modelo deveria ter doze metros de comprimento, três portas, suspensão pneumática, direção hidráulica e avançado equipamento de controle de tração tipo *chopper,* e ainda reduzir a altura do piso interno.

de poluentes, rápidos e silenciosos.[393] Nesse mesmo ano, a frota da cidade era de 300 trólebus organizados em 15 linhas, compondo uma rede de 200 Km de extensão.

FIGURA 4-11 INSERÇÃO URBANA DO PRIMEIRO CORREDOR EXCLUSIVO DE TRÓLEBUS DA AVENIDA PAES DE BARROS NO INÍCIO DA DÉC. 80.

FONTE: Internet (http://www.adrianobranco.eng.br/2010/11/19/1098/)

FIGURA 4-12 PONTO DE PARADA À DIREITA DO CORREDOR EXCLUSIVO DE TRÓLEBUS DA AVENIDA PAES DE BARROS.

FONTE: Internet (http://www.adrianobranco.eng.br/2010/11/19/1098/)

[393] SILVA, 1999, p. 54.

Daí por diante, o programa para a implantação do sistema de trólebus sofreu descontinuidade, e apenas em 1986, criou-se o corredor Nove de Julho-Santo Amaro para trólebus. A aquisição parcial de novos veículos para esse corredor realizara-se no ano anterior, 78 trólebus de dois eixos, e apenas dois dos trólebus articulados de fabricação brasileira, protótipos do que seria uma grande série a operar nos novos corredores.[394] Em 1988, a frota total contava com 504 veículos com 264 km divididos em 18 linhas.

Conforme encaminhado anteriormente, criou-se a EMTU/SP – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo, e o Sistema Metropolitano de Transportes Urbanos através da Lei Estadual de nº 1.492, de 13 de dezembro de 1977. O Decreto Estadual Nº 15.319, de 7 de julho de 1980, determinou a incorporação da EMTU-SP à EMPLASA, vinculada à Secretaria de Estado de Negócios Metropolitanos. Em dezembro de 1988, a EMTU/SP iniciou a operação do Corredor Metropolitano ABD, na Região Metropolitana de São Paulo, no trecho entre os terminais metropolitanos Ferrazópolis e São Mateus. Dois anos depois, em outubro de 1990, inaugurou-se o trecho restante, atendendo aos municípios da região do ABCD -Diadema, São Bernardo, Santo André e Mauá- com ligação ao terminal Jabaquara, em São Paulo. O corredor consolidou-se como um sistema de transporte de média capacidade, referência nacional e internacional para o setor.

FIGURA 4-13 PONTO DE PARADA DO CORREDOR EXCLUSIVO DE TRÓLEBUS DA ABD NO FINAL DA DÉC. 80.

FONTE: Internet (http://www.adrianobranco.eng.br/2010/11/19/1098/)

[394] SILVA, op. cit., p. 56.

FIGURA 4-14 CORREDOR EXCLUSIVO DE TRÓLEBUS DA ABD NO FINAL DA DÉC. 80.

FONTE: Internet (http://www.adrianobranco.eng.br/2010/11/19/1098/)

4.2.5 SETOR DE SANEAMENTO – VII) SOLUÇÃO INTEGRADA

A gestão do governador Lucas Nogueira Garcez entre 1951 e 1955 alterou significativamente o quadro institucional da administração estadual responsável pelo setor de recursos hídricos e saneamento na Região de São Paulo visando sua modernização. Para tanto, Garcez criou o DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica pelo Decreto Estadual nº 1350 de 12 de Dezembro de 1951 e, três anos após, o DAE – Departamento de Águas e Esgotos pela Lei Estadual nº 2.627 de 20 de janeiro de 1954, ambos os órgãos vinculados a Secretaria de Viação e Obras e Públicas e a Secretaria da Fazenda.

O DAEE foi organizado com a atribuição inicial de coordenar e fiscalizar a implantação dos planos de aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos das bacias dos rios Tietê, Paraíba e Ribeira. O DAE foi criado para projetar, executar, ampliar e remodelar os serviços de água potável e de esgotos sanitários dos municípios da Capital, Guarulhos, São Caetano do Sul, Santo André e São Bernardo do Campo. Vale dizer, nasceu para atuar no âmbito metropolitano formado pelo arco de conturbação e de sudeste a leste da Região de maior dinamismo econômica na época.

Em 1956, a gestão estadual de Jânio Quadros criou a CEON - Comissão de Obras Novas dentro do DAE que executou durante a década seguinte uma série de obras de adutoras, recalques, e reservatórios ampliando consideravelmente a rede de distribuição de água na região, passando de 1942 Km em 1953 para 5000 Km em 1964[395]. Em 1962 o DAE criou a CEPA – Comissão Especial para o Planejamento das Obras de Abastecimento e Distribuição de águas da Capital, cujo estudo de aproveitamento do rio Juqueri e posteriormente aprofundado pelo CEON formaram a primeira concepção do atual Sistema Cantareira.

No entanto, a fase de intensa urbanização, crescimento populacional e aumento das atividades econômicas na Região durante as décadas de 50 e 60, exerceram forte pressão sobre a demanda dos já escassos recursos hídricos ao mesmo tempo que o degradavam pela emissão *in natura* dos esgotos sanitários nos córregos e rios tornando a questão do saneamento básico uma variável crítica[396], duas medidas tomadas eram insuficientes para solucionar todos os problemas. Na década de 60, a metrópole paulista se encontrava em processo de agravamento da falta crônica de água para abastecimento.[397]

Assim, como medidas efetivas o DAEE contratou o consórcio HIBRACE entre 1964 e 1968 e o DAE, por sua vez, encomendou o plano HAZEN & SAYWER entre 1965 e 1967 para tratar do esgotamento da Região. O consórcio HIBRACE gerou o Plano Global dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto do Tietê e Cubatão, visão pioneira que viabilizou o projeto de abastecimento de água pelo projeto do novo Sistema Cantareira, além de insumo da Solução Integrada. Em 1967 o governador Abreu Sodré aprovou a proposta do DAE para o novo Sistema Cantareira e iniciaram-se as obras imediatamente.

Nesse ano começou a elaboração do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado, PMDI, do qual, partindo de uma visão globalizante dos problemas da Grande São Paulo, emergiu outra solução para a captação e o esgotamento sanitário. Compatibilizando de forma crítica, e natural, os planos HAZEN & SAYWER e o HIBRACE, e sem interferir na construção do Sistema Cantareira, atacou antes de tudo a poluição das águas interiores da metrópole com um esquema de recolhimento e afastamento do esgoto através de um túnel em conduto forçado pela Serra da Cantareira, para ser tratado ao longo de 60Km, pelo vale do rio Juqueri passando pela represa de Pirapora, retornando pelos rios Tietê e Pinheiros até a represa Billings disponível para o abastecimento. O GEGRAN adotou a

[395] BUENO, Laura Machado de Mello. ***O Saneamento na Urbanização de São Paulo***. (dissertação de mestrado) São Paulo, FAU-USP, 1994, p. 110.
[396] Termo utilizado no PMDI para a importância da administração pública em controlar o saneamento básico, campo vital para a cidade, se tornado uma variável crítica na medida que não se tomam ações efetivas para a sua solução, podendo mesmo fugir do controle.
[397] Ibidem, p. 126

chamada "Solução Integrada" no Plano, ciente das qualidades técnicas inquestionáveis atingidas pela proposta, e considerando-a um projeto estratégico da mais alta importância, e procuraria as medidas necessárias para sua permanência e implantação.

Sob os aspectos institucionais, ainda em fins dos anos 60 o governador Abreu Sodré tomou uma série de medidas de modernização alterando o quadro institucional do setor de saneamento básico no Estado de São Paulo. Criou a COMASP –Companhia Metropolitana de Água de São Paulo através da Lei Estadual LEI nº. 10.058, de 7 de fevereiro de 1968 para captar, tratar e vender água para os municípios da Grande São Paulo, assumindo inclusive a responsabilidade do DAE pelas obras do novo Sistema Cantareira. Em 1969 criou o FESB – Fomento Estadual de Saneamento Básico para promover o desenvolvimento de programas de abastecimento através da Lei nº 10.107. Criou a SANESP - Companhia Metropolitana de Saneamento de São Paulo com a finalidade interceptar, tratar e proceder a disposição final do esgoto na Grande São Paulo através do Decreto-Lei Estadual nº 239, de 6 de maio de 1970; Em 1970 o DAE passou a se denominar Superintendência de Água e Esgotos da Capital – SAEC para exercer ação direta na área do Município de São Paulo pelo Decreto Estadual de nº 52.457, de 26 de maio de 1970.

De fato, o GEGRAN por meio de ações iniciadas em outubro de 1970, acabou gerando uma intensa mobilização técnica entorno do assunto que envolveu renomados professores da engenharia hidráulica da Politécnica de São Paulo e do Mackenzie, diferentes órgãos setoriais do governo estadual, Faculdade de Saúde Pública e três congressos, fazendo assim avançar seu encaminhamento no interior da administração estadual para enfim ter mãos em julho de 1974 o Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada aprovada sua programação de obras pelo governador Laudo Natel.

Toda a descrição desse processo, assim como o registro da tramitação nas esferas superiores da administração, consta no volume do plano desenvolvido pelo Convênio SEP-GEGRAN-SABESP de setembro de 1972 a maio de 1974, período em que a SANESP criou o projeto PLM-GEGRAN elaborando um circunstanciado e intenso programa de estudos e de pesquisas visando desenvolver os estudos da Solução Integrada em nível de Plano Diretor de Esgotos. Utilizou-se o conteúdo esse Plano para sistematizar nessa parte do trabalho as principais passagens do encaminhamento da Solução Integrada após a conclusão do PMDI.

4.2.5.1 **De Solução Integrada a Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo**

Em outubro de 1970, a Solução Integrada foi apresentada na presença de seus autores no Palácio do Governo pelo Diretor do GEGRAN, arquiteto António Cláudio M. L. Moreira aos dirigentes e assessores da Secretária de Obras, da SANESP, da COMASP, do FESB, do DAEE, da Faculdade de Saúde Pública, da USP e da CETESB, juntamente com os convidados especiais, os engenheiros José Meiches e João Moreira Garcez Filho, que na ocasião se manifestaram publicamente favoráveis ao desenvolvimento do projeto. Diante do apoio, o Diretor do GEGRAN propôs à SANESP em ofício a 23 de dezembro de 1970 que os dois órgãos aprofundassem em conjunto a Solução Integrada com os projetos vigentes.[398]

No início de 1971[399], os autores do projeto, engenheiros Rodolfo José da Costa e Silva, Nelson Luiz Rodrigues Nucci e Manuel Inácio D'Abadia Aquino de Sá Fº., por unanimidade aprovaram a Solução Integrada no VI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária nas comissões técnicas e em plenário, recomendando-se que os estudos fossem transformados em Plano Diretor de Esgotos. Nesse congresso a Solução Integrada teve o apoio decisivo dos professores José Meiches, João Moreira Garcez Filho, Pedro Viriato Parigot de Souza, José Carneiro Viana, Claudio Manfrinim, Issac Milderm, Samuel Murgel Branco e outros.[400]

Com o início do governo Laudo Natel em março de 1971, o professor politécnico eng. José Meiches assumiu a Secretaria dos Serviços e Obras Públicas, aconselhando a SANESP a não realizar obras que comprometessem quaisquer Planos, inclusive a Solução Integrada, bem como o desenvolvimento de um Plano de Ação Imediata com as propostas já encaminhadas ao BIRD e ao Banco Mundial, e a manutenção das negociações com o GEGRAN. Por sua vez, Miguel Colasuonno, secretário da Economia e Planejamento, também mostrou-se favorável ao projeto, em reuniões com Meiches, por meio de ações administrativas visando reservar os recursos financeiros para iniciar estudos e obter a aprovação do plurianual orçamento da SANESP em 1972, assim como dos acordos que se firmavam.

Nesse interim, difundia-se no meio técnico a ideia da necessidade de preservar a represa Billings para fins mais adequados como abastecimento e lazer, isso refletiu em uma série de manifestações[401] na sociedade civil e no estado, entre os prefeitos, representantes do

---

[398] 1974, PDE-GSP, p.11.
[399] De 17 a 22 de janeiro de 1971 em São Paulo.
[400] 1974, p. 12.
[401] Nas teses aprovadas do XVI Congresso Estadual dos Municípios em Itanhaém, em reuniões realizadas na prefeitura de São Bernardo do Campo entre março e abril de 1972, em manifestações das entidades de preservação da represa; solicitação de informação de parlamentares, deputadas e vereadores nos três níveis de governo; frequentes publicações nos periódicos.

ABC e os secretários do estado, que levaram ao abandono da construção do emissário São Caetano-Billings, que conduziria esgotos para a represa.

Importante medida legislativa nesse período foi o Decreto Estadual de nº 52.864 de 17 de janeiro de 1972 que classificou os cursos d'água estaduais em conformidade com as diretrizes do PMDI de proteção dos mananciais de abastecimento e ocupação do solo metropolitano.

A 26 de setembro de 1972, firmou-se convênio entre a SANESP, Secretaria de Economia e Planejamento e o GEGRAN para o desenvolver um Plano Diretor de Esgotos a partir da Solução Integrada, sendo criando pela SANESP o projeto PLM-GEGRAN. Em fevereiro de 1973, nesse convênio, a SANESP contratou com a CETESB a realização conjunta de estudos e pesquisas, para avaliar a situação dos Reservatórios Pirapora e Rasgão, dos rios Juqueri, Tietê e Pinheiros, e a carga poluidora industrial da Região.

Durante o ano 1973 as autoridades apreciaram e discutiram os primeiros resultados do Convênio, tirando conclusões e realizando novos ajustes por meio de críticas e debates com a SAEC, COMAPS, FESB, CETESB SBS e SERFHAU. Após essa fase, realizaram-se reportagens na imprensa local.[402] A essa altura, a SANESP contratou os primeiros serviços e obras: levantamento planialtimétrico de faixa entre a Vila Leopoldina e o Vale do Juqueri; sondagens geotécnicas ao longo do traçado do túnel; projeto básico do interceptor oeste no baixo Tamanduateí; projetos executivos das ETEs do ABC e Mogi-Suzano; construção dos interceptores do ABC e de Mogi-Suzano.

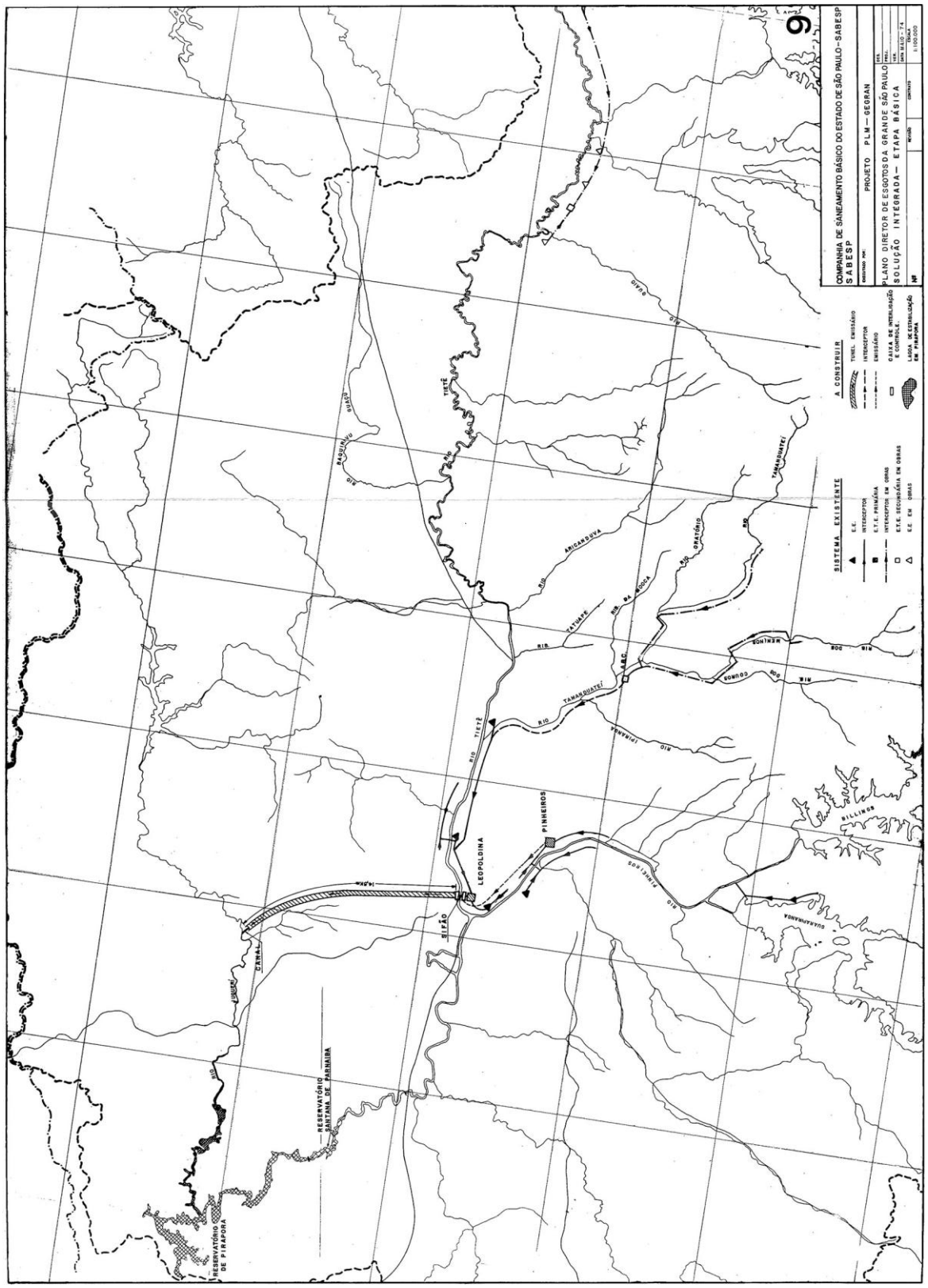
A 22 de agosto de 1973, o governo do estado autorizou nova formalização para o encaminhamento dos trabalhos, mediante de novo convênio firmado entre a Secretaria de Economia e Planejamento, assistida pelo GEGRAN, com a SANESP, com anuência de seu Secretário, tendo como objetivo desenvolver em conjunto serviços relacionados com a disposição dos esgotos da Grande São Paulo recomendados pelo GEGRAN e pelo projeto PLM-GEGRAN em andamento.[403]

Os serviços-objeto do novo convênio foram a elaboração de um projeto básico de interceptação, afastamento e disposição dos esgotos da Grande são Paulo; o acompanhamento das obras de implantação de sistemas; o mapeamento de cerca 98 Km² da área do reservatório de Pirapora; projetos executivos do interceptor margem oeste do Tamanduateí e do emissário Leopoldina-Rio Juqueri; o projeto executivo do canal de interligação do túnel com o Rio Juqueri. Assim, dando sequência ao programa

[402] 1974, PDE-GSP, p. 15. Revista Construção em São Paulo, e jornais Folha de São Paulo e Jornal da Tarde.
[403] Ibidem, p. 15.

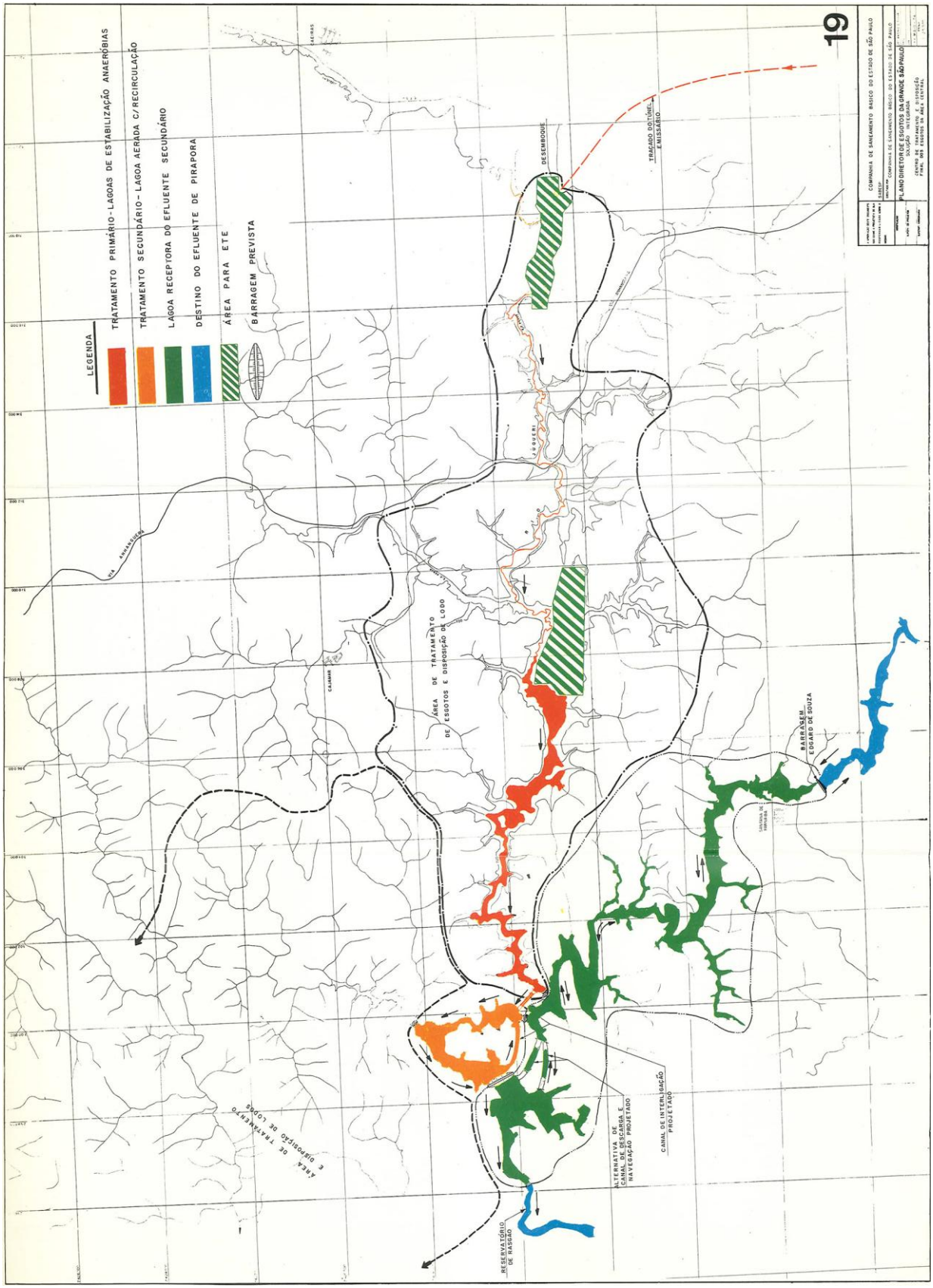
de trabalho, logo após o convenio a SANESP contratou o serviço de mapeamento e os projetos executivos do interceptor oeste, do emissário e do canal além elaborar o edital de licitações das obras de construção do emissário Leopoldina-Juqueri.

FIGURA 4-15 PLANO DE ESGOTOS DA GRANDE SÃO PAULO – SOLUÇÃO INTEGRADA – ETAPA BÁSICA.



FONTE: 1974, Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – PDE-GSP, pp. 38-39.

FIGURA 4-16 PLANO DE ESGOTOS DA GRANDE SÃO PAULO – SOLUÇÃO INTEGRADA – CENTRO DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS ESGOTOS DA ÁREA CENTRAL.



FONTE: 1974, Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada – PDE GSP, pp. 108-109.

Ainda como divulgação dos estudos e pesquisas em andamento na Região, a SANESP e a Secretaria de Economia e Planejamento o apresentaram no VII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária em Salvador em novembro de 1973. Também foram apresentados no evento pesquisas desenvolvidas no projeto PLM-GEGRAN como de "Minimização de Custos de Interceptores de Secções Retangulares", "Pesquisa Piloto de Despejos Industriais", e "Determinação das Características dos Esgotos da Rede Coletora da Região Metropolitana de São Paulo".

A criação da SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo pela Lei nº 119 de 26 de junho de 1973, aprovada pela Assembleia Legislativa e promulgada por Laudo Natel[404], nada alterou o ritmo dos trabalhos da Solução Integrada. Ao contrário, após sua constituição, firmou-se o último convênio estabelecendo a elaboração dos projetos executivos e o edital de licitação das obras que levariam as últimas consequências a Solução Integrada. A elaboração dos estudos, trabalhos e pesquisa que levaram a consolidação e aprovação do Plano Diretor de Esgotos transcorreram até junho de 1974.

O corpo diretivo da antiga SANESP permaneceu coeso na nova companhia, a SABESP. Seu primeiro presidente empossado, o General Luiz Phelippe Galvão Carneiro da Cunha, manteve e incentivou as orientações provenientes do GEGRAN e da Coordenadoria de Saneamento, sucessora da SANESP, possibilitando a continuidade do programa de implantação.[405]

A SABESP representou uma mudança significativa por diversos fatores: alterou a estrutura institucional criando um órgão de porte no interior da administração do Governo do Estado; fazia parte da política do governo federal do PLANASA – Plano Nacional de Saneamento; possuía em mãos um plano diretor de esgotamento metropolitano promissor e praticamente pronto, de conhecimento geral no meio técnico e da população; o novo Sistema Cantareira começaria a operar nos anos seguintes incrementando a oferta de água; tinha-se na opinião pública uma imagem positiva da nova empresa assim como a CETESB[406] e a implantação da Solução Integrada permitia desencadear as atividades de planejamento com visão global da região.

A nova empresa resultou da fusão dos vários órgãos recém-criados ativos na prestação de serviços de água e esgotos da SANESP, COMASP, SAEC, FESB, além de parte dos

[404] No mesmo dia a Lei º 118 criou a CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Controle de Poluição das Águas.
[405] 1974, PDE-GSP, p. 17.
[406] O corpo técnico inicial da CETESB proveio da engenharia industrial com conhecimento em métodos e processos industriais e também químicos. Muitos receberam treinamento em órgãos norte-americanos ligados a EPA – *Environmental Protection Agency.* BUENO, 1994, p.150.

patrimônios da SBS - Companhia de Saneamento da Baixada Santista e SANEVALE - Companhia Regional de Água e Esgotos do Vale do Ribeira, o que a tornou de fato uma empresa de grandes proporções para uma atuação imediata no complexo quadro do saneamento da Região Metropolitana de São Paulo, responsável pela administração, controle e operação do sistema de águas e esgoto e acesso a grandes reservas financeiras do governo federal e estadual para seu financiamento.

Apesar de instituído em 1969 pelo Decreto-Lei nº 949, o PLANASA passou a funcionar formalmente em 1971 com o financiamento do BNH[407], atuando como política de fortalecimento do saneamento básico como setor estratégico[408], tanto para o desenvolvimento urbano, quanto para o reaquecimento econômico pelo potencial de rápida geração de empregos para os enormes canteiros de obras. Visou também a implantação e expansão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitários nas áreas urbanas do país sobretudo nos grandes centros. Isto levou cada unidade da federação a criar sua empresa para prestar os serviços de água e esgoto aos municípios por meio da concessão do último. De acordo com modelo PLANASA, as empresas estatais seriam de economia mista, com gestão capitalista definida sobre prioridades, com retorno de investimentos e atrativas para o investimento privado.

A continuidade do programa de implantação do sistema de intercepção, afastamento, tratamento e disposição dos esgotos da RMSP, deveu-se primeiramente ao presidente da SABESB, General L. Phelippe G. C. da Cunha, pelo memorando do dia 21 de junho de 1974, encaminhado com sua aprovação ao Secretário de Serviços e Obras Públicas José Meiches. Alguns dias depois, os secretários Sergio B. Zaccarelli[409] e o José Meiches encaminharam a Laudo Natel um conjunto do trabalho com o resultado dos estudos efetuados, o relatório completo e suas conclusões, e a proposta da SABESB relativa ao prosseguimento da Etapa Básica da Solução Integrada, em que opinaram para a aprovação do governador com base nas referidas conclusões. Abriria-se o caminho para as necessárias desapropriações e licitações relativas ao Emissário Leopoldina-rio Juqueri e ao Interceptor Margem Oeste do Tamanduateí, para os quais os recursos já se encontravam previstos.[410]

Finalmente, a 25 de julho de 1974, o Laudo Natel aprovou a programação da Etapa Básica, e no dia seguinte o secretário José Meiches encaminhou a aprovação pra a SABESB[411] e iniciando-se a licitação para a execução das obras[412]. Mas a aprovação da

[407] Recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS.
[408] BUENO, 1994, p. 133.
[409] O antigo secretário de planejamento e economia Miguel Colasuonno havia assumido a prefeitura no lugar de Figueiredo Ferraz.
[410] PDE-GSP, 1974, p. VII.
[411] Ibidem, p. VIII.

Solução Integrada pelo governador não garantiu a execução da obra, pois a mudança do governo do estado em 1975 significou uma ruptura do processo de planejamento metropolitano desencadeado desde o início dos estudos do metrô no município da capital em 1966 e no Estado desde a criação do GEGRAN em 1967 até o fim do governo Laudo Natel que, juntamente com Miguel Colasuonno e José Meiches, colocou em prática em sua gestão propostas e diretrizes do PMDI e quase obtivem êxito.

O governador Paulo Egydio Martins, empossado a 15 de março de 1975, no início de sua gestão sustou a contratação das obras da Etapa Básica da Solução Integrada, mudou o presidente da SABESB colocando o eng. Klaus Reinach e contratou no início de 1976 outro estudo, o projeto "Saneamento da Grande São Paulo – SANEGRAN" desenvolvido pela HIDROSERVIÇE com assessoria da empresa estrangeira *Melt and Eddy International*.[413]

Na edição nº 110, a Revista do DAE publicou o artigo assinado pelo professor Eduardo Riomey Yassuda, diretor de planejamento da SABESP, datada de 22 de novembro de 1976, intitulado de "Relatório Final do Plano Diretor SANEGRAN" apresentando um relatório técnico com esclarecimentos sobre o novo plano metropolitano para o esgotamento da Grande São Paulo com outro conceito em relação a Solução Integrada, o que o tornava consideravelmente contrário as diretrizes do PMDI, inclusive na ideia de planejamento metropolitano de visão globalizante dos recursos, e ainda esvaziou o prestígio dado aos reservatórios Guarapiranga e Billings sobretudo para o abastecimento, a recreação e o lazer, além de sua preservação.

O novo plano criticou a Solução Integrada por degradar amplo trecho do vale do Juqueri e da represa de Pirapora, e que após sua aprovação pela Diretoria da SABESP e do Governo do Estado, que começou-se a evidenciar a necessidade de ser breve a construção de uma estação completa de tratamento dos esgotos, afirmando que seria muito limitada a capacidade autodepuradora dos vales do Juqueri e da represa de Pirapora[414] e conclui ser obrigatório a construção de uma Estação de Tratamento. Assim, não precisaria se localizar no Vale do Juqueri, e uma vez que se utilizaria as mais modernas instalações depuradoras, que todo o esgoto deveria ser tratado em estações corretamente inseridas na área urbana dentro das normas de planejamento aceita em países desenvolvidos.[415]

De fato a Solução Integrada tratava o esgoto da uma forma quase que naturalmente pelo processo de autodepuração, lagoas para estabilização anaeróbia para tratamento

[412] BUENO, 1994, p. 169.
[413] Ibidem, p. 169.
[414] 1976, DAE, p. 23.
[415] Ibidem.

primário, lagoa areada com recirculação, lagoa receptora do efluente secundário, e duas áreas destinadas a ETE´s. O método de tratamento e as unidades de tratamento eram de custos menores tanto para a construção quanto para a operação e manutenção do sistema. Além disso, a região de baixo valor econômico do Vale do Juqueri propiciava alto grau de flexibilidade para o desenvolvimento das estruturas de tratamento e sua ampliação se necessário pois se demarcou sua área.

Eram várias as vantagens da Solução Integrada com relação ao abastecimento e recreação, aos aspectos sanitários e energia, aos custos, entre outros; reservou a Billings para o abastecimento, recreação e lazer, assegurando o aproveitamento hidrelétrico da Usina de Cubatão e, se fosse aprimorado no futuro, o sistema possibilitaria a utilização cíclica e cumulativa das águas que retornam a Billings; contou com custos menores, e o emissário para a transposição da Serra, e as áreas necessárias para as unidades de tratamento seriam de baixo custo, em locais desabitados, para o reflorestamento, aproveitava a faixa de domínio das rodovias e as margens dos rios em seu curso natural, reduzindo escavações e comprimento de tubulações e túneis; as unidades de tratamento e disposição localizariam-se a sotavento dos centros urbanos, evitando o mau cheiro e poluição.

O SANEGRAN caracterizou-se pelo gigantismo e sofisticação das três estações de tratamentos - Suzano, ABC e Barueri, e o custo das obras[416], estimando grosseiramente população metropolitana de 24 milhões de habitantes para o ano 2000, enquanto que em 2015 ainda são 22 milhões.

A publicação do SANEGRAN mobilizou o meio técnico, levantou discussões conflitantes sobre o saneamento básico metropolitano. Mas também geroureações nos principais jornais[417] nos fins da década de 70 e início da seguinte. Por outro lado, a SABESB buscou apoio nos diversos setores realizando reuniões, debates com os prefeitos da Grande São Paulo no CONSULTI[418] e na câmara de vereadores de Diadema. O presidente Ernesto Geisel veio especialmente a São Paulo e assinou em 12 de agosto de 1977 os empréstimos entre a Prefeitura da Capital, SABESP e o BNH para o início das obras.[419]

Em dezembro de 1977, Fernando Vitor, líder do MDB da Câmera Municipal de Diadema, coordenou uma ação popular com a população moradora nos municípios adjacentes a

---

[416] BUENO, 1994, p. 169.
[417] O Estado de São Paulo 22/06/1977, Jornal da Tarde, 11/06/1982, Folha de São Paulo
[418] Conselho Metropolitano de Desenvolvimento Integrada da Grande São Paulo, composto de representantes do município e presidido pelo governador.
[419] OLIVEIRA, Eduardo Mazzolenis. ***Processos Decisórios e Conflitos de Interesse na Formação das Políticas Públicas das Águas da Metrópole*** in revista de ***Gestão Integrada em Saúde Trabalho e Meio Ambiente*** vol. 5, nº. 3, São Paulo, 2010, p. 108.

Billings contra a SABESP e o governador Paulo Egydio[420]. A 12 de março de 1979, o juiz deu parecer favorável a SABESP e ao governo estadual[421] que possuía apoio de peso[422], derrotando a ação popular.

Em 1982 as obras haviam avançado pouco, somente entrando em funcionamento a estação de Suzano, ainda com baixa capacidade de tratamento e apenas beneficiando a própria Suzano porque a rede de interceptores não estava pronta.[423] Em 1983, do que havia sido previsto para as tubulações e condutos, o quadro geral de implantação seguia assim: apenas 34% da rede coletora; apenas 12% da rede de coletores-tronco; 9% da rede de interceptores[424]. Quanto as estações de tratamento, do que estava previsto para 1983, executaram 55% da Estação de Barueri; 40% da Estação do ABC; 55% da Estação Suzano.[425] Dizia-se que as obras estavam praticamente paralisadas pelo triplicação do custo estimado, além de relatórios da própria SABESP apontaram a subestimação de custos.[426]

4.3 CONCLUSÕES FINAIS

Transições de governo no Brasil, não por menos, deixam sempre uma margem à suspeita de descontinuidade, que pode relacionar-se com a alternância de forças ou de grupos refletindo na mudança dos projetos, programas e estruturas administrativas, de forma parcial ou completa. As medidas tomadas no governo Paulo Egydio Martins que implicaram no abandono da Solução Integrada e da retirada do órgão metropolitano da Secretaria de Economia e Planejamento – SEP, não anularam o processo intensivo de planejamento demonstrado em quase oito anos pelo GEGRAN, até por causa das dimensões temporais e operacionais do planejamento, fazendo com que os desdobramentos das ações realizadas perdurassem ao longo da década de 80, alguns rarefazendo-se outros não. Além do quê, o prefeito Olavo Setúbal de São Paulo, indicado por Paulo Egydio, deu continuidade às diretrizes do PMDI, sobretudo relacionado ao setor de transportes.

A construção da linha Leste-Oeste foi um projeto desencadeador de planejamento integrado entre o órgão metropolitano e a prefeitura de São Paulo fruto de um convênio entre PMSP e a SEP, o SISTRAN, e entre os órgãos da administração municipal por meio da Cia do Metrô, COGEP, EMURB, SVP e SMT. O projeto desenvolvido tornou-se mais viável por sua implantação na faixa de domínio da ferrovia da RFFSA de acordo com

[420] OLIVEIRA, 2010, p. 108.
[421] BUENO, op. cit., p. 171.
[422] OLIVEIRA, op. cit., p. 109.
[423] BUENO, p. 171.
[424] FAGNANI (Apud BUENO, 1994, p. 172).
[425] Ibidem.
[426] BUENO, p. 173 e OLIVEIRA, p. 109.

diretriz do PMDI de crescimento para o Leste e dentro da lógica dos corredores metropolitanos de adensamento e múltiplos usos[427]. A criação Zona Metrô Leste e o projeto CURA permitiram o redesenho do espaço urbano, a implantação de equipamentos e a produção de formas mais racionais do solo urbano enquanto mercadoria. Apesar de tentar-se evitar os efeitos especulativos e a gentrificação, sobretudo na área do Brás ao Bresser, o projeto não se realizou plenamente por ser necessário um conjunto de ações contínuas e crescentes para se alterar o quadro de carências da população da zona leste durante a crise econômica da década de 1980[428], além de um projeto dessa envergadura tradicionalmente esbarrar em grandes interesses que costumam rondar a administração paulistana.

Nessa gestão municipal também desenvolveu-se o sistema de trólebus especiais do SISTRAN por meio da CMTC. Em 1980 foi inaugurada a pioneira canaleta especial em faixa exclusiva da avenida Paes de Barros ligando o Bresser a Móoca, sendo uma estreia bem sucedida pela qualidade da inserção urbana do corredor, pela operação apenas por trólebus, livre de poluentes, rápidos e silenciosos. Porém dos 1280 trólebus necessários para o programa, somente 290 foram entregues até 1983, e a implantação dos corredores também não se efetuou, sendo criado o corredor Nove de Julho-Santo Amaro apenas em 1986, exclusivamente para trólebus com aquisição parcial de novos veículos.

Destaca-se no setor de transporte público como resultado significativo a constituição da FEPASA e da EMTU. Com a criação da FEPASA em 1971, desenvolveram-se projetos que culminaram na modernização de 42 km da linha-tronco da antiga E.F. Sorocabana no trecho metropolitano entre Estação Amador Bueno da Veiga em Itapevi, e a Estação Júlio Prestes no centro, reforçando a diretriz do PMDI de crescimento a Oeste, bem como da aquisição de 150 TUEs - um padrão de trem similar ao metrô. Entre 1976 e 1986 se reconstruíram mais de 20 estações, sendo metade inaugurada, incluindo a Estação Júlio Prestes em 25 de janeiro de 1979. A EMTU, criada em 1977, desenvolveu o Corredor Metropolitano ABCD inaugurado por completo em 1990 com 33 Km, atendendo os municípios da região do ABCD com ligação ao terminal Jabaquara em São Paulo.

Com relação ao transporte rodoviário, destaca-se a construção da via Leste SP-070, posteriormente chamada rodovia dos Trabalhadores e hoje Aírton Senna, iniciando-se no final da marginal Tietê seguindo a diretriz do PMDI de crescimento a Leste para

[427] Assim aplicou-se o conceito de Corredores Metropolitanos com o arqº. Cândido Malta Campos Filho como secretário da COGEP - Coordenadoria Geral de Planejamento da capital paulista. Campos Fº. desenvolveu o conceito dos corredores metropolitanos durante o processo de elaboração de PMDI, tendo sido seu maior entusiasta: o conceito foi empregado na estrutura metropolitana do PMDI, e no início da década de 1970 o arquiteto detalhou o conceito de corredores metropolitanos em sua tese de doutoramento.
[428] LAGONEGRO, 2003, p. 453, n. 2207.

Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e litoral norte até o vale do Paraíba. Construída pela Dersa a partir de 1979, foi inaugurada em 1982 com 48,3 Km até Guararema sendo no final da década de 1990 estendida pela Rodovia Carvalho Pinto até Taubaté.

Os maiores reveses do período GEGRAN deveram-se a alteração institucional da entidade metropolitana baseada pela Constituição de 1967 e ao abandono da Solução Integrada no governo Paulo Egydio. Tanto a lei complementar federal de 1973 quanto a lei complementar estadual de 1974 já acumularam imperfeições, não atenderam às recomendações do GEGRAN de estabelecer uma autarquia com grupos de trabalho e criaram-se grandes estruturas administrativas com conselhos, CONSULTI e CODEGRAN, que ao longo dos anos deixaram de seguir as diretrizes do PMDI. Em 1975, a retirada da EMPLASA da SEP – Secretaria de Economia e Planejamento do governo do estado desarticulou a ação mais concreta de planejamento testada com sucesso que foi o orçamento compartilhado com os municípios da RMSP junto aos três níveis de governo, perdendo assim a base de sustentação do órgão metropolitano que eram os municípios.

O descarte da Solução Integrada talvez tenha sido o maior prejuízo do período haja vista a crise hídrica que atinge a região metropolitana no presente momento com risco de levá-la a um colapso[429], com repercussões desastrosas para o país inclusive para as cadeias produtivas internacionais ali instaladas. Apesar do PMDI ter alertado para a questão da água na Região em 1970 de forma explícita e oferecido uma ampla solução que mobilizou os órgãos responsáveis e quadros técnicos respeitadíssimos, o governo Paulo Egydio Martins ignorou e impôs outra solução mais cara, que mostrou-se desde o início um contrassenso, comprometendo até órgãos promissores recém-criados como a SABESP e a CETESB.

Hoje, percebe-se que o SANEGRAN não assegurou o controle da poluição das águas, do fornecimento de água potável nem da preservação dos recursos hídricos e naturais. Pelo contrário, desde a década de 1970 vê-se um contínuo e sistemático processo de degradação ambiental nas bacias hidrográficas das represas do sistema de captação para o abastecimento da metrópole seja pela ocupação de suas áreas ou pela poluição das mesmas.

Somente quanto ao abastecimento de água potável, a Solução Integrada no PMDI, se considerada a disponibilidade da vazão da Billings despoluída e as vazões dos Sistemas Alto Tietê, Nova Cantareira (em construção), Guarapiranga e outros, previa para o

[429] Manchete da Folha de São Paulo de quarta-feira, dia 28 de janeiro de 2015 – ***Rodízio em SP pode chegar a 5 dias sem água por semana***: Diretor da Sabesp admite recorrer a solução "drástica" se a situação do sistema Cantareira piorar.

abastecimento uma vazão até 120 m³/s. Essa oferta supriria a metrópole com folga, pois se previu uma demanda média anual de cerca de 71 m³/s em 1990.

O zoneamento visando a preservação dos mananciais por meio da lei de proteção em 1976, sempre se considerou um instrumento complementar pelo órgão metropolitano, tornando-se uma medida isolada com o abandono da Solução Integrada, já que esvaziou-se seu elemento de garantia do uso do solo desejado às represas Billings e Guarapiranga. O abandono decisivo foi do sistema mais natural de tratamento de esgoto nas corredeiras do rio Juqueri e seu retorno com as águas tratadas para as represas. Como projeto estratégico de alta importância para o GEGRAN por seu potencial também de desencadear processos de planejamento global dos sistemas metropolitanos envolvendo a faixa leste-oeste, ao norte e ao sul da área urbanizada da metrópole e, destinando-as ao abastecimento de água, recreação e lazer em parques metropolitanos e até mesmo na manutenção da produção energética.

O Plano Urbanístico Básico – PUB previu o crescimento para área das represas Billings e Guarapiranga implantando uma grande centralidade em Parelheiros. O PMDI teve o mérito de buscar impedir a ocupação urbana das áreas de proteção dos mananciais, privilegiando o crescimento urbano para a região leste da metrópole defendida pelo arquiteto Sérgio Zaratin no período GEGRAN e ratificada no PMDI. Infelizmente está acontecendo a ocupação nos mananciais como se não houvesse prejuízo para as mesmas, apenas por se colocar rede de esgoto e deixando de lado a poluição difundida pela urbanização. A questão era tão temerária que o PMDI em 1970 valia-se da implantação do trecho sul do Anel Ferroviário visando conter a urbanização aquém das represas, o que também teria sido uma das boas oportunidades para uma estruturação metropolitana adequada.

O período GEGRAN do PMDI-GSP-1970 e da etapa de implantação até 1975, representam em seu conjunto talvez a mais expressiva contribuição ao acervo de planejamento da Grande São Paulo. Paralelo que se pode fazer em termos de produção de obras completas de planejamento foram os trabalhos do período democrático de Vargas para a implantação definitiva da indústria automobilista no Brasil[430].

Outro procedimento de planejamento intensivo que talvez influenciou o modelo adotado para o GEGRAN na sua criação foram os **Grupos Executivos** – **GE** do governo

[430] A estrutura administrativa era composta pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial - CDI para levar à prática o Plano Lafer e da Subcomissão para a Fabricação de Jipes, Tratores, Caminhões e Automóveis para o desenvolvimento do "Plano Nacional de Estímulo à Produção da Indústria de Autopeças e à Implantação Gradativa da Indústria Automobilística". Na iniciativa privada tinha-se a Associação Profissional da Indústria de Peças para Automóveis e Similares que tornou-se o SINDIPEÇAS.

Kubitscheck. Os GE´s foram órgãos paralelos a administração ordinária para a formulação e coordenação de políticas, o alcance de metas, tanto no âmbito privado como no público, apoio financeiro do BNDE, tendo sido o Grupo Executivo da Indústria Automobilística - GEIA o mais importante e de maior êxito no trabalho.

Considerando as afirmações anteriores permitiu-se a formulação de perguntas que poderiam complementar as conclusões finais: Se as experiências de grupos executivos foram exitosas para que se os criam a não ser para que se sigam suas determinações? Por quê se dilapidou o dinheiro público e o trabalho de uma década de centenas profissionais bem remunerados? A bibliografia e a experiência internacional do planejamento de regiões metropolitanas na década de 1970 não eram suficientes para o reconhecimento por parte do Estado dos processos cada vez mais complexos de integração territorial com o entorno regional requerendo garantia de recursos naturais contínuos como água para abastecimento? Simplesmente deixa-se a atuação regional e metropolitana de diversos órgãos do estado de São Paulo sem coordenação ou voltados a diretrizes e interesses comuns à comunidade metropolitana? Quais interesses estavam por trás do abandono da Solução Integrada e da criação da SNM? Computadores seriam instrumentos fundamentais para o dimensionamento dos sistemas de circulação e infraestrutura urbana a serem instalados e sua associação com modelos de uso do solo? O legado das duas vertentes principais do urbanismo paulistano de Prestes Maia e Anhaia Mello, somada às experiências de Lebret e Moses já não estavam incorporadas no repertório do quadro técnico multidisciplinar atuante na década de 1970?

Durante a década de 1970, quando a cidade mais precisou de bons exemplos para adequar seu desenvolvimento, num momento crucial de sua evolução que ainda recebia consideráveis contingentes populacionais, que perdeu-se a chance de resgatar da degradação a zona leste por exemplo, assim como as áreas de mananciais. Assim, destaca- o sistema de trólebus concebido para atender principalmente a população periférica na zona já urbanizada com uma rede de baixa a média capacidade e complementar ao sistema metro-ferroviário de alta capacidade, que pelo potencial poderia disciplinar o uso e a ocupação, adensar as áreas lindeiras em escala intraurbana com baixo impacto semelhante ao da "cidade dos bondes"[431], a formação do tecido dos bairros em São Paulo que foram estruturados pelos bondes da Light nas três primeiras décadas do século XX, relativamente compacto, de uso misto e densidade intermediária, mesclando áreas residenciais de vários padrões, industrias e serviços.

A descontinuidade do planejamento pode-se relacionar com a ideia defendida por Lagonegro de que desenvolvimento socioeconômico brasileiro não foi linear e unívoco,

[431] Expressão de Lagonegro.

mas, sim, contraditório, resultante do entrechoque de forças e grupos ao longo século XX favoráveis e contrários a ele. Assim, o desenvolvimento contraditório teria se refletido na interrupção dos planos urbanos no cenário histórico dos conflitos sociais que são as cidades, ao sabor da alternância entre as forças pró e contra o desenvolvimento disputando a hegemonia sobre a sociedade.

ANEXO

Equipe Técnica do GEGRAN para a elaboração do PMDI-GSP-1970:

Antonio Cláudio Moreira Lima e Moreira – Diretor; Salvador Eugênio Giammusso - Diretor na Época da Contratação; Roberto de Queiroz Telles - Sub-Diretor; Roland George Assaf - Coordenador Técnico do Projeto; Mario Arouche de Toledo – Auditor; Chejwa Rosja Spindel, Eduardo Bittencourt Carvalho, Gilberto Machado Rizzi, Maurício Rosenbaum, Mirna Ayres Issa, Orcy Vicente de Araujo, Paulo Graça de Oliveira, Raul Angel César Mondone, Regina Helena Sizenando Rocha, Ruy Gama.

Estagiários: Célio C. Cretella, Cleuza Gutierrez Lopes, Felício Lonza Junior, Francisco Baptista da Costa, Janete Bernardo da Silva, José Wanderley Rodrigues, Maria Cecília M. B. A. Leite, Maria Cecília Huete Cocchi, Marluce Pires de Paula, Nadir Trivellato, Nicolau Gutierrez Neto, Ruy Sérgio Moraes Lacerda, Stefan Haypeck.

Desenhista: Ivan Buttelli.

Pessoal Administrativo: Maria Aparecida Zwicker Simões, Armado Augusto de Mello Gomes, Dirce Ferraz Rosa, Helena Moreira Forjaz, Hércules Chwejgorn, Ely Correa da Silva.

Assessores do GEGRAN: Candido Procópio Ferreira de Camargo, Eros Roberto Grau, Francisco W. Weffort, Heitor Ferreira de Souza, Jorge Wilheim, José Cláudio Gomes, Juarez Brandão Lopes, Leôncio Martins Rodrigues, Luiz Carlos Costa, Melanie Berezovsky, Neuton Karassawa.

Equipe Técnica das Empresas ASPLAN, G.P.I., NEVES & PAOLIELLO, SOTEPLAN E PADCO: Conselho Diretor - Arnaldo Furquim Paoliello, Mário Alves de Mello, Mário Larangeira de Mendonça; Direção e Coordenação – Diretor-Técnico (dez.69/jan. 70) Mário Wagner V. Cunha, Diretor-Técnico (jan. 70/dez. 71) Domingos T. de Azevedo Netto, Diretor-Executivo Alfredo Henrique Costa Filho, Otávio Gonçalves de Oliveira, Cândido Malta Campos Filho, Luiz Bacarin, Armando Raphael Schewab, Álvaro Rizzoli.

Área de Estudos Básicos: Coordenadores Marcos Túlio Arbex e Fernando A. Albuquerque Mourão; Rogério Gragnani Leite, Ibrahim João Elias, Manoel Salvador Ramos, Vicente Sant'ana Aréas, Massamaro Sugawara.

Área de Estudos Territoriais: Coordenador Sérgio Zaratin; Bona de Villa, Carlos Botelho Martins Filho, Guillermo Londoño, Gilda Collete Silva, Leni Alves Ferreira, Nelson Trezza, William Munford.

Área de Programas Metropolitanos: Coordenador Accácio D'Ângelo Werneck; Sílvio Rodrigues Fiqueiredo, Alfredo Otto Brockmeyer, Raymundo de Paschoal, Manoel Inácio D`Abadia A. Sá Filho, Dora Heinrici, Alcides Ribeiro Soares, Maurício Abdalla, José Ronaldo de Sá Ribeiro.

Áreas de Estudo Institucionais: Coordenadores Antonio José Pereira Machado Dray e ALaor Caffé Alves; Carlos Fabrício Xavier Negromente, Antonio Carlos Giusti, Marialice Meirelles S. Figueredo, Adilson Abreu Dellari.

Pessoal Técnico Auxiliar: Maria Satiko Shibukawa, Maria Helena Craidy, Rosa Bromberg, Hiroko Matsubara, Mirian B. Paulina Oelsner, Regina Rodrigues Morais, Maria Aparecida Luchesi, Luiz Carlos, Mércia Krempel Aissar, Mário Tuguo Iamamato, Edanee Mary Chiarelli, Sonia Nahas, Eugênio Alex Wissenbach.

Pessoal Administrativo: Antonia Glória Alves de Macedo, Lygia de Paula Roccato, Sandra Camargo, Cláudia Martins Castaldi, Heraclides Tereza B. França, Neusa Yoko Dehira, Eli Ana Bernardi, Nobuko Miyhara, José Roberto Escobar Sarti, Ana Lúcia Ancona, Zulmira Tochiko Imanichi, José Joaquim Fernandes, Voin Bocev, Elce Lais Spínola, Wesley Oliveira, José Antonio Castro Silva, Gecione Figueiredo Lima, José Damaceno Ribeiro, Joana D`arc Moreira, Vinício Figueiredo Lima.

Editora: Adauri Fioroti, Dorotéa Schmidt, Félix Augusto de Athayde, Luiz Antonio Vallandro Keating, Marly Rodrigues, Mirian Lemos Cintra, Suely Guimarães Secchini, Volf Stainbaum.

Consultores Nacionais: Antonio Cláudio M. L. e Moreira, Afonso Celso Pastore, Akhiro Ikeda, Carlos Luiz de Andrade, Celso A. Bandeira de Melo, Celso Waak Bueno, Gerhard Hackstein, Gerson Edson Ferreira Filho, Guilherme Dutra da Fonseca, Hélio Modesto, João Carlos Cauduro, João Yunes, Joaquim Francisco Cardoso, Jorgen Langenbuck, Ludovico Antonio Martino, Luiz Alfredo Stockler, Mário Wagner V. Cunha.

Consultores: Miranda Martinelli Magnoli, Nelson Luiz Rodrigues Nucci, Norman Puggina, Rodolfo José da Costa e Silva, Rubens de Mattos Pereira, Sérgio Pereira de Souza Lima, vicente Chiaverini, Waldemar Cordeiro.

Consultores Estrangeiros: John B. Herbert, Charles F. Barnes, Charles L. Leven, Milton R. Kaplan, Robert B. Mitchell.

Composição e Impressão: Tipografia Fonseca Ltda.

Fotolitos: Lastri S/A – Indústria de Artes Gráficas.

Layout – Arte Final: Impulso – Propaganda S/C.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Rui Henrique Pereira Leite de. *Capital Comercial, Indústria Têxtil e Produção Agrícola: as Relações de Produção na Cotonicultura Paulista, 1920-1950*. São Paulo/Brasília: Hucitec/CNPq, 1982.

ALMEIDA, Fernando Regis Casério de. *O Planejamento Metropolitano no Governo do Estado de São Paulo* (tese de doutorado) São Paulo: FAU-USP, 1983.

ANDERSON, Perry. *As Origens da Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

ANTONUCCI, Denise. "SAGMACS: o estudo que fez escola". *In: A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX.* SOMEKH, Nadia e CAMPOS N°, Cândido M. (orgs.). São Paulo: Mackpesquisa, 2002.

ARRIGHI, Giovanni. *O Longo Século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo*. São Paulo: Unesp, 1996.

_____. *Adam Smith em Pequim: origens e fundamentos do século XXI.* São Paulo: Boitempo, 2008.

ARASAWA, Cláudio Hiro. *Engenharia e Poder: construtores da nova ordem em São Paulo (1890 – 1940)*. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2008.

ASQUINO, Marcelo Sacenco. *Infra-Estrutura e Planejamento na Metrópole de São Paulo: Entre as Escalas Regionais e o Impacto Local.* (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 2009.

BARAN, Paul & SWEEZY, Paul. *Capitalismo Monopolista* Rio de Janeiro, Zahar, 1966.

BACELLAR, Carlos de Almeida Prado *Família e Sociedade em uma Economia de Abastecimento Interno (Sorocaba, Séculos XVIII e XIX)* (tese de doutoramento) São Paulo, Departamento de História da FFLCH-USP, 1994.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli *Autoridade e Conflito no Brasil Colonial: o Governo do Morgado de Mateus em São Paulo* São Paulo, Conselho Estadual de Artes e Ciência da Secretaria de Cultura, 1979.

BORBA, Frederico de Assis Pacheco. *Integração dos transportes ferroviários metropolitanos Fator Básico de Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Ministérios dos Transportes, Serviço de Documentação, 1971.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento e Crise no Brasil: História, Economia e Política de Getúlio Vargas a Lula,* 5 ed. Ed. 34. São Paulo, 2003.

BROEHL, JR., Wayne G. *The International Basic Economy Corporation* Nova York, IBEC, 1967.

BUENO, Laura Machado de Mello. *O Saneamento na Urbanização de São Paulo.* (dissertação de mestrado) São Paulo: FAU-USP, 1994.

CAMARGO, Cândido Ferreira de Procópio. *São Paulo 1975 Crescimento e Pobreza.* São Paulo: Loyola, 1976.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. *Um desenho para São Paulo: O Corredor Metropolitano como estrutura urbana aberta para a Grande São Paulo.* (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 1972.

_____*Cidade Brasileiras: Seu Controle ou o Caos.* São Paulo: Nobel, 1999.

_____*Reinvente seu Bairro.* São Paulo: Ed. 34, 2003.

_____."A Insustentabilidade Urbana Produzida por Alianças entre as Forças do Progresso com as do Atraso a Nível Global e Local". *In: São Paulo: Em Busca da Sustentabilidade. Cidade: Editora, Ano.* PADOVANO, Bruno Roberto, NAMUR, Marli, BERTACCHINI Sala, Patrícia. (orgs.). São Paulo: Pini, Edusp, 2012.

CAMPOS NETO, Cândido Malta. *Os Rumos da Cidade: Urbanismo e Modernização em São Paulo*. São Paulo: Ed. Senac, 2002.

_____. "PDDI, PMDI e Lei de Zoneamento". I*n: A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX.* SOMEKH, Nadia e CAMPOS N°, Cândido M. (orgs.). São Paulo: Mackpesquisa, 2002.

CANABRAVA, Alice Piffer *A Grande Lavoura in* HOLLANDA, Sérgio Buarque de & CAMPOS, Pedro Moacyr *História Geral da Civilização Brasileira*, tomo II, volume IV, São Paulo, DIFEL, 1971.

CARDOSO, Maria Cecília. *O Metrô e a Urbanização de São Paulo.* (dissertação de mestrado) São Paulo: FAU-USP, 1983.

CHIQUITO, Elisângela de Almeida. "A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) e o Planejamento Regional no Brasil (1951-1972)". *I Encontro Nacional da*

ANPARQ. Simpósio Temático: Instituições De Urbanismo No Brasil: Ideários, Práticas e Agentes. Rio de Janeiro, 2010.

COHN, Gabriel. "Problemas da Industrialização no Século XX"*. In: Brasil em Perspectiva.* MOTA, Carlos, (org.). 13 ed. São Paulo: Difel, 1982.

DAVIS, Mike. *Cidade de Quartzo*. São Paulo: Editora Página Aberta, 1993.

DEÁK, Csaba. "Elementos para uma Política de Transportes Públicos em São Paulo". *In: Espaço & Debates* n° 30 p.42-55, São Paulo: Neru, 1990.

DEAR, Michael e DAHMAN, Nicholas. "Urban Politics and the Los Angeles School of Urbanism". *In: Urban theory from Chicago, Los Angeles and Nova York*. JUDD, Denis e SIMPSON, Dick, Minneapolis/Londres, University of Minessota Press. Cidade: 2011.

FAGNANI, Eduardo *Pobres Viajantes: Estado e Transporte Coletivo Urbano, Brasil-Grande São Paulo 1964/84* (dissertação de mestrado) Campinas, Departamento de Ciências Políticas do IFCH-UNICAMP, 1985.

FAORO, Raimundo. *Os donos do Poder / Formação do Patronato Político Brasileiro*. Rio de Janeiro: Globo, 1984.

FELDMAN, Sarah. *Planejamento e Zoneamento. São Paulo: 1947-1972*. São Paulo: Edusp, 2005.

FILARDO JÚNIOR, Ângelo Salvador Territórios da Eletricidade: a Light em São Paulo e o Projeto da Serra de Cubatão 1925-1950 (dissertação de mestrado) São Paulo, FAU-USP, 1998.

FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. 11 ed., São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

_____. *O Brasil pós-milagre*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR, Rudinei. *Economia Brasileira Contemporânea*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GROSTEIN, Marta Dora. *A Cidade Clandestina: os Ritos e os Mitos.* (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 1987.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna: Uma Pesquisa Sobre as Origens da Mudança Cultural*. 22 ed. São Paulo: Loyola, 2012.

_____. *O Neoliberalismo: História e Implicações*. São Paulo: Loyola, 2005.

HOCHTIEF, MONTREAL & DECONSULT (HMD). *Sistema Integrado de Transporte Rápido Coletivo da Cidade de São Paulo.* (vol. 2). São Paulo: Companhia do Metropolitano de São Paulo-METRÔ, 1968.

IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil. *Seminário sobre Critérios de Encaminhamento do Planejamento Territorial da Região da Cidade de São Paulo. São Paulo,* 1965.

LAGONEGRO, Marco Aurélio. *Metrópole sem Metrô: Transporte Público, Rodoviarismo e Populismo em São Paulo (1955-1965)*. (tese de doutoramento) São Paulo, FAU-USP, 2003.

LANGENBUCH, Juergen Richard. *A Estruturação da Grande São Paulo*. Rio de Janeiro: IBGE, 1971.

LEÃO, Mário Lopes. *O Metropolitano em São Paulo.* São Paulo: s.e., 1945.

LEME, Maria Cristina da Silva. *(Re)Visão do Plano de Avenidas.* (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 1990.

LEME, Maria Cristina da Silva & LAMPARELLI, Celso. "A Politização do Urbanismo no Brasil: A Vertente Católica". *Anais do IX Encontro Nacional da Anpur,* vol.2, Rio de Janeiro: 2001, p. 675-687.

MAIA, Francisco Prestes. *Introdução ao Estudo de um Plano de Avenidas para a cidade de São Paulo*. São Paulo: Melhoramentos, 1930.

MATOS, Odilon Nogueira de. *CAFÉ E FERROVIAS. A Evolução Ferroviária de São Paulo e o Desenvolvimento da Cultura Cafeeira.* Campinas: Pontes, 1991.

MENTONE, Renato Lagos. *Critérios para Traçado de Novas Linhas Metroviárias.* (trabalho final de graduação) São Paulo: FAU-USP, 2004.

METRÔ/SP, *Pesquisa Origem e Destino*. São Paulo: CMSP, 1997.

MEYER, Regina Maria Prosperi. *São Paulo Metrópole*. Regina Maria Properi Meyer, Marta Dora Grostein, Ciro Biderman. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

MEYER, Regina Maria Prosperi. *Metrópole e Urbanismo. São Paulo Anos 50*. (tese de doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 1991.

MORI, Klára Kaiser. *Contribuição ao Estudo da Formação do Espaço Brasileiro*. (dissertação de mestrado) São Paulo: FAU-USP, 1988.

_____ *Rede de Metrô 2010 Parâmetros Espaciais*. São Paulo: Metrô GPM/PLM, 1991.

MORSE, Richard. *De Comunidade a Metrópole.* São Paulo: DIFEL, 1970.

NIGRIELLO, Andreina. "A Expansão da Rede de Metro em São Paulo"*. In: Revista dos Transportes Públicos ANTP*. vol.83 n°2 p.7-23. São Paulo, 1999.

OLIVEIRA, Eduardo Mazzolenis. *Processos Decisórios e Conflitos de Interesse na Formação das Políticas Públicas das Águas da Metrópole* in revista de *Gestão Integrada em Saúde Trabalho e Meio Ambiente* vol. 5, nº. 3, São Paulo: SENAC, 2010.

OLIVEIRA, Francisco. *Crítica a Razão Dualista.* São Paulo: Boitempo, 2003.

PETRONE, Maria Thereza Schorer A Lavoura Canavieira em São Paulo: Expansão e Declínio (1765-1850) São Paulo, DIFEL, 1968.

PRADO JR., Caio. "Nova Contribuição para o Estudo Geográfico da Cidade de São Paulo". *In: Revista Estudos Brasileiros.* vol. 7 n°19, 20 e 21. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos Brasileiros, 1941.

_____. *História Econômica do Brasil.* São Paulo: Círculo do Livro, s.d.

_____. *Formação do Brasil Contemporâneo.* São Paulo: Brasiliense, 23ª edição, 1999.

_____. *História e Desenvolvimento*. São Paulo: Brasiliense, 1999.

ROLNIK, Raquel A Cidade e a Lei: Legislação, Política Urbana e Territórios na Cidade de São Paulo São Paulo, Studio Nobel/FAPESP, 1997.

SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de. "O Papel da Iniciativa Privada na Formação da Periferia Paulistana". *In: Espaço & Debates n° 37 p.19-33*. São Paulo: Neru, 1994.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos *Escola Politécnica (1894-1994)* São Paulo, Reitoria da USP/EPUSP/FDTE, 1985

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *Pitu 2020: Plano Integrado de Transportes Urbanos 2020*. São Paulo: STM, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Negócios da Economia e Planejamento. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. PMDI-GSP - *Plano Metropolitano de*

Desenvolvimento Integrado. Por ASPLAN – S/A – Assessoria em Planejamento, GPI – Grupo de Planejamento Integrado, NEVES & PAOLIELLO. São Paulo, 1970.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado: Seminário de Planejamento Metropolitano.* São Paulo, 1970.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Negócios da Economia e Planejamento. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Projeto de Implantação do PMDI - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado 1972/1974.* Relatório Final. Texto por arqº. Sérgio Zaratin. São Paulo, 1974.

SÃO PAULO (Estado e Cidade). Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos. EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Transportes. "Relatório Fase II. Programa de Transporte Recomendado". Por Consórcio Montreal-Sondotécnica. *In: SISTRAN – Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo, volume I. (s.d.).

SÃO PAULO (Estado e Cidade). Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos. EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Transportes. "Sistema de Informações Técnicas para o Planejamento Metropolitano – Análise e Crítica do projeto Sistran". Por Consórcio Montreal-Sondotécnica" *In: SISTRAN – Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo, 1977.

SÃO PAULO (Estado e Cidade). Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos. EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Transportes. "Sistema de Trólebus Especiais. Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira". Por Consórcio Montreal-Sondotécnica. *In: SISTRAN – Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo, volume I, 1976.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria dos Serviços e Obras Públicas. Secretaria de Economia e Planejamento. SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Plano Diretor de Esgotos da Grande São Paulo – Solução Integrada*. São Paulo, 1974.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Parque Metropolitana Sul* in *Caderno de Desenhos*. São Paulo, (s. d.). Por Montreal (Rosa Kliass - sub-contratada).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Projeto Leste - Estudo Preliminar e Plano de Massa do Centro Estadual Administrativo*. Relatório Final. São Paulo, 1975. Por MERISA S.A – Projetos e Planejamento.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Política. Grupo Executivo da Grande São Paulo. *Caracterização Preliminar da Região da Grande São Paulo.* São Paulo, 1968.

SÃO PAULO (Cidade). Grupo Executivo de Planejamento. *Plano Urbanístico Básico*. São Paulo, PMSP, 1969.

SÃO PAULO (Cidade). Comissão do Metropolitano. *Ante-projeto de um Sistema de Transporte Rápido.* São Paulo: PMSP, 1956.

SCHERER, Rebeca. *Descentralização e Planejamento Urbano no Município de São Paulo* (tese de doutoramento). São Paulo: FAU-USP, 1987.

SCHIFFER, Sueli. "São Paulo como polo dominante do mercado unificado nacional". *In: O Processo de Urbanização no Brasil*. DEÁK, Csaba e SCHIFFER, Sueli. (orgs.). 2ed, São Paulo: Edusp, 2010.

SILVA, Ayrton Camargo e. *50 anos de Trólebus em São Paulo* in revista *dos Transportes Públicos*, ANTT, ano 21. São Paulo, 1999, 3º trimestre.

SINGER, Paul Israel. *O "Milagre Brasileiro": Causas e Consequências*. São Paulo: CEBRAP, 1972.

_____. *Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana*. São Paulo: CEN, 1977.

_____. *Economia Política da Urbanização*. São Paulo: Brasiliense, 1973.

_____. *O capitalismo: Evolução, lógica e dinâmica.* São Paulo: Moderna, 1998.

SOCIEDADE DE ANÁLISES GRÁFICAS E MECANOGRÁFICAS APLICADA AOS COMPLEXOS SOCIAIS. *Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana.* São Paulo: SAGMACS, 1958.

SÓCRATES, Jodete Rios, *PDDI-SP - 1971: uma oportunidade perdida*. (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 1993.

SOLA, Lourdes. "O Golpe de 37 e o Estado Novo". *In: Brasil em Perspectiva.* MOTA, Carlos. (org.). 13 ed., São Paulo: Difel, 1982.

SOMEKH, Nadia e CAMPOS F°, Cândido M. "O Super - Plano: PUB - Plano Urbanístico Básico". *In: A cidade que não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX.* SOMEKH, Nadia e CAMPOS F°, Cândido M. (orgs.). São Paulo: Mackpesquisa, 2002.

SZMRECSANYI, Maria Irene – *Rio e São Paulo: Raízes da Substituição da Metrópole Nacional.* Revista USP, 17, março-maio 1993.

ISODA, Marcos Kiyoto de Tani e. Transporte sobre Trilhos na Região Metropolitana de São Paulo: Estudo Sobre a Concepção e inserção das redes de Transporte de alta Capacidade. (dissertação de mestrado). São Paulo, FAU-USP, 2013.

TOPALOV, Christhian. La Urbanización Capitalista: algunos elementos para su análisis. Ciudad de México: Edicol, 1979.

TOURINHO, Andréia de Oliveira. *Do Centro aos Centros: Bases Teóricas para o Estudo da Centralidade em São Paulo*. (tese de doutoramento) São Paulo: FAU-USP, 2004.

VASCONCELLOS, Eduardo A.. Transporte Urbano, Espaço e Eqüidade: Análise das Políticas Públicas. São Paulo: Editora Unidas, 1996.

VILLAÇA, Flávio Magalhães. *A Estrutura Territorial da Metrópole Sul Brasileira*. (tese de doutoramento) São Paulo: FFLCH-USP, 1978.

_____. *Espaço intra-urbano no Brasil.* São Paulo: Nobel, 1999.

WILHEIM, Jorge. São Paulo Metrópole 65: Subsídios para seu Plano Diretor. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1965.

_____. Urbanismo no Subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Saga, 1969.

YASSUDA, Eduardo Riomey. *Relatório Final do Plano Diretor SANEGRAN in* revista *DAE* nº. 110, São Paulo, novembro de 1976.

SITES

BRANCO, Adriano Murgel. 19 novembro 2010. *Corredores de Transporte Público*. Disponível em: < http://www.adrianobranco.eng.br/2010/11/19/1098/ >. Acesso em: 19 Fevereiro 2015.

EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo. 31 de outubro 2012. *Entrevista com Sergio Zaratin*. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=KcUH4i52PnA >. Acesso em: 13 Janeiro 2015.